

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES COMPÉ-
TENCES POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

COMMISSION SPECIALE DE PASSATION DES MARCHES DU PADESCE

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

Passation de Marchés pour :

La fourniture des équipements Dans certains établissements publics et privés d'Enseignement et de Formation Techniques et Professionnels (EFTP) beneficiaires des appuis au titre de la fenêtre 1 du MCDC, repartis en quatre (04) lots.

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

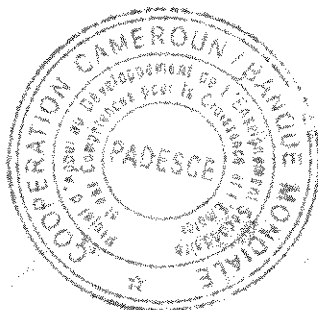
N°002/AOIO/PADESCE/UCP/CG/ CCCM-AG/CSPM/SPM/ 2025 du 04 février 2026

Projet : Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE)

Maître d'Ouvrage délégué : Coordonnateur Général du PADESCE

Financement : IDA N°6745 – CMPays : Cameroun

Emis le : 04 février 2026



Janvier 2026

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES COMPÉ-
TENCES POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

COMMISSION SPECIALE DE PASSATION DES MARCHES

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

Sommaire

Avis Spécifique d'Appel d'Offres

Avis Spécifique d'Appel d'Offres – Appel d'Offres (AO)

Le modèle ci-joint est l'Avis Spécifique d'Appel d'Offres, pour un processus à enveloppes. C'est le modèle à utiliser par l'Emprunteur.

PREMIÈRE PARTIE –PROCÉDURES D'APPEL D'OFFRES

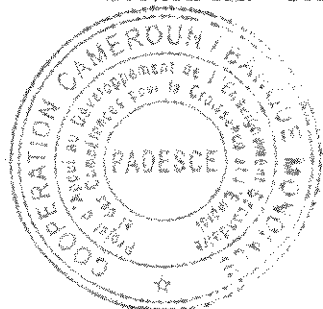
Section I. Instructions aux soumissionnaires (IS)

Cette Section fournit aux soumissionnaires les informations utiles pour préparer leurs Offres. Elle utilise un processus d'appel d'offres à deux (2) enveloppes avec l'application de Critères notés. Elle comporte aussi des renseignements sur la soumission, l'ouverture des plis et l'évaluation des offres, et sur l'attribution des marchés. **Les dispositions figurant dans cette Section I ne doivent pas être modifiées.**

Section II. Données particulières de l'appel d'offres (DPAO)

Cette Section énonce les dispositions propres à chaque passation de marché, qui complètent les informations ou conditions figurant à la Section I, Instructions aux soumissionnaires.

Section III. Critères d'évaluation et de qualification



Cette Section indique les critères à utiliser pour déterminer l'Offre la Plus Avantagée.

Section IV. Formulaires de Soumission

Cette Section contient les modèles des formulaires pour la remise des Offres : les bordereaux de prix, la garantie d'offre et l'autorisation du fabricant à remplir et remettre par le Soumissionnaire au titre de son Offre.

Section V. Critères d'origine

Cette Section fournit des informations sur les critères d'éligibilité des pays.

Section VI. Fraude et Corruption

Cette Section inclut les dispositions en matière de Fraude et Corruption applicable au processus de cet Appel d'Offres.

DEUXIÈME PARTIE – CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT DES FOURNITURES

Section VII. Liste des Fournitures et Services connexes, Calendrier de livraisons, Spécifications techniques et Plans.

Dans cette Section figurent la liste des Fournitures et Services connexes, le Calendrier de livraison et d'achèvement, les Spécifications techniques, les Plans décrivant les Fournitures et Services connexes devant être fournis.

TROISIÈME PARTIE – CLAUSES ET FORMULAIRES DE MARCHÉ

Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales (CCAG)

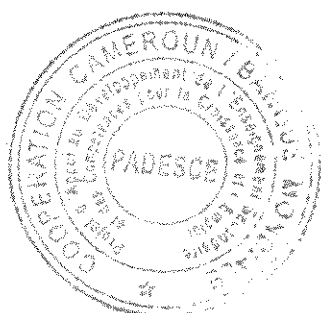
Cette Section contient les clauses générales applicables à tous les marchés. La formulation des clauses de la présente Section ne doit pas être modifiée.

Section IX. Cahier des Clauses administratives particulières (CCAP)

Cette Section contient les Clauses Particulières du Marché (CCAP). Le contenu de cette Section modifie ou complète le Cahier des clauses administratives générales et sera préparé par l'Acheteur.

Section X. Formulaires du Marché

Cette Section contient la Lettre d'Attribution de Marché, l'Acte d'Engagement et les formulaires adéquats.



RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES COMPÉTENCES
POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

Pays : Cameroun

Projet : Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE)

Maître d'Ouvrage délégué : Le Coordonnateur Général du PADESCE

Financement : IDA N°6745 – CM

Emis le : 04 février 2026

Avis d'Appel d'Offres International Ouvert (AAOIO)

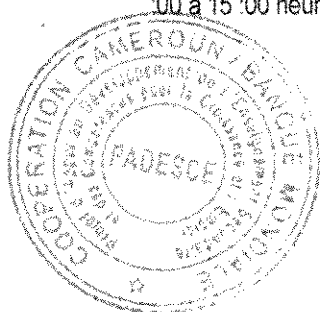
N°002/AOIO/PADESCE/UCP/CG/CCCM-AG/CSPM/SPM/2025 du 04 février 2026

Pour la fourniture des équipements dans certains établissements publics d'Enseignement et de Formation Techniques et Professionnels (EFTP) bénéficiaires des appuis au titre de la fenêtre 1 du MCDC, répartis en quatre (04) lots.

1. Le Gouvernement du Cameroun a obtenu un prêt de la Banque mondiale pour financer le coût du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE) et a l'intention d'utiliser une partie des sommes de ce financement pour effectuer les paiements prévus au titre du marché relatif à la fourniture des équipements dans certains établissements publics d'Enseignement et de Formation Techniques et Professionnels (EFTP) bénéficiaires des appuis au titre de la fenêtre 1 du MCDC, répartis en quatre (04) lots
2. Le Coordonnateur Général du PADESCE invite, par la présente, les Soumissionnaires à présenter leurs Offres sous pli fermé, pour la fourniture des équipements dans certains établissements publics d'Enseignement et de Formation Techniques et Professionnels (EFTP) bénéficiaires des appuis au titre de la fenêtre 1 du MCDC, répartis en les quatre (04) lots suivants :
- 3.

LOT 1	Machinerie, Equipements et Outillage de l'Agro-Industrie ;
LOT 2	Machinerie, Equipements et Outillage de l'Energie ;
LOT 3	Machinerie, Equipements et Outillage du Numérique ;
LOT 4	Machinerie, Equipements et Outillage du BTP.

4. La procédure sera conduite par mise en concurrence internationale en utilisant un Appel d'Offres à deux enveloppes tel que défini dans le « Règlement de Passation de Marchés de la Banque Mondiale pour les Emprunteurs de FPI » mars 2025 (« le Règlement de Passation de Marchés »), et ouvert à tous les Soumissionnaires du pays de l'emprunteur éligibles tels que définis dans le Règlement de Passation de Marchés.
5. Les Offres seront évaluées conformément au processus d'évaluation défini dans le dossier d'appel d'offres.
6. Les Soumissionnaires éligibles peuvent obtenir des informations supplémentaires auprès de l'Unité de Coordination du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE) et examiner le Dossier d'Appel d'Offres durant les heures ouvrables de 9 :00 à 15 :00 heures à l'adresse indiquée ci-dessous.



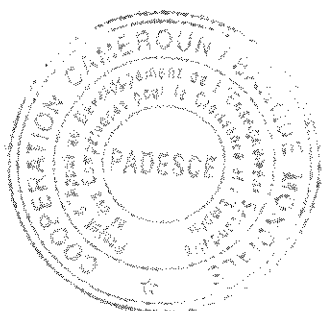
7. Le Dossier d'Appel d'offres peut être retiré au PADESCE tous les jours aux heures ouvrables par tout Soumissionnaire éligible intéressé en formulant une demande écrite à l'adresse ci-dessous contre un paiement non remboursable de **100 000 F.CFA, XAF (Cent mille francs CFA, XAF)**, représentant les frais d'acquisition du DAO au « Compte spécial CAS ARMP » ouvert à la BICEC : (Code Banque : 10001) ; (Code Guichet : 06860) ; (Numéro de compte : 33598860001) ; (Clé RIB : 94).
8. Le dossier lui sera ensuite adressé par le Coordonnateur Général du PADESCE à l'adresse communiquée par ledit soumissionnaire, ou par voie électronique.
9. Les Soumissions doivent être remises sous plis fermé en un (01) original et six (06) copies à l'Unité de coordination du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE) au plus tard le **16 Mars 2026** à 12h00 (11h GMT) portant la mention :

« APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT N°002/AOIO/PADESCE/UCP/CG/CCCM-AG/CSPM/SPM/ 2025 DU 04 Février 2026 POUR LA FOURNITURE DES EQUIPEMENTS DANS CERTAINS ETABLISSEMENTS PUBLICS D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION TECHNIQUES ET PROFESSIONNELS (EFTP) BENEFICIAIRES DES APPUIS AU TITRE DE LA FENETRE 1 DU MCDC, REPARTIS EN QUATRE (04) LOTS». « PRECISER LE NUMERO DU LOT »

« A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT »

10. Toute offre arrivée après l'expiration du délai limite de remise des offres sera rejetée.
Les offres seront ouvertes le **même jour à 13h00min heure locale, (12 heures GMT)**, par la Commission Spéciale de Passation de Marchés (CSPM) du Projet PADESCE en présence des représentants des soumissionnaires à l'adresse ci-dessous indiquée.
11. Les offres doivent comprendre l'original d'une « **Déclaration de Garantie de Soumission** ». Le Soumissionnaire la présentera selon le modèle de la Section IV – Formulaires de Soumission.
11. Veuillez noter que le Règlement de Passation des Marchés exige que l'Emprunteur divulgue les informations sur les propriétaires effectifs du Soumissionnaire attributaire, dans le cadre de l'avis de Notification d'Attribution de Marché, en renseignant le Formulaire de Divulcation des Bénéficiaires Effectifs inclus dans le dossier d'appel d'offres.
12. Un soumissionnaire est libre de postuler pour tous les lots, Mais ne peut être adjudicataire de plus de deux (02) lots.
13. Les adresses auxquelles il est fait référence ci-dessus sont :
 - **A l'attention de Madame le Coordonnateur Général de l'Unité de Mise en Œuvre du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi**
 - **Rue : quartier résidentiel, située à Nkol-Éton**
 - **Rez-de-chaussée et étage**
 - **Ville : Yaoundé, B.P. : 35 583 Yaoundé, Téléphone : (+237) 696 87 23 70 / 695 04 34 56 / 698 31 88 31**
 - **Adresse électronique : contact@padesce.cm avec copie à ndejeanclaude@yahoo.fr blq_ee89@padesce.cm ; polombo2000@gmail.com**

LE COORDONNATEUR GENERAL DU PADESCE



RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
VI PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES COMPÉTENCES
POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND
Dossier type d'appel d'offres

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

Passation de Marchés pour :

La fourniture des équipements dans certains établissements publics d'Enseignement et de Formation Techniques et Professionnels (EFTP) beneficiaires des appuis au titre de la fenêtre 1 du MCDC, repartis en quatre (04) lots.

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT

N°002/AOIO/PADESCE/UCP/CG/CSPM/CCCM-AG/2025 du 04 février 2026

Projet : Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE)

Maître d'Ouvrage délégué : Le Coordonnateur Général du PADESCE

Financement : IDA N°6745 – CMPays : Cameroun

Emis le : 04 février 2026

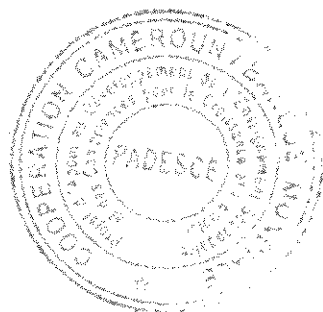
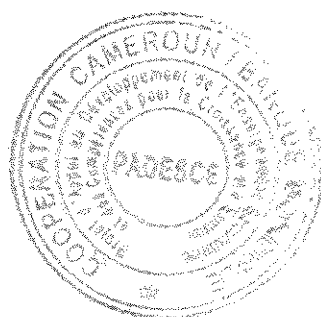


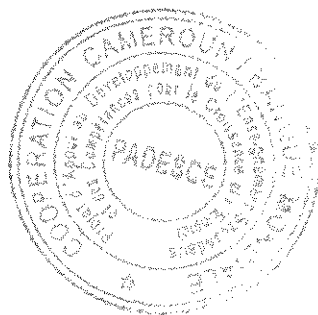
Table des matières

PREMIÈRE PARTIE - Procédures d'Appel d'Offres	3
Section I. Instructions aux Soumissionnaires (IS)	5
Section II. Données particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)	41
Section III. Critères d'Evaluation et de Qualification	49
Section IV. Formulaires de Soumission.....	59
Section VI. Règles de la Banque en matière de Fraude et Corruption	89
DEUXIÈME PARTIE - Besoins de l'Acheteur	93
Section VII. Liste des Fournitures, Calendrier de Livraison, Spécifications techniques et Plans.....	95
TROISIÈME PARTIE – Clauses et Formulaires du Marché	333
Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales (CCAG).....	335
Section IX. Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)	362
Section X. Formulaires du Marché	371



PREMIÈRE PARTIE - Procédures d'Appel d'Offres

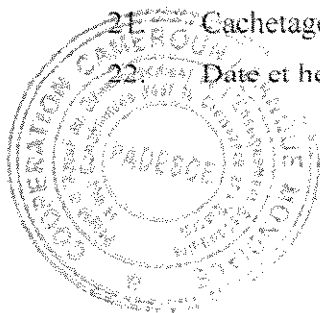




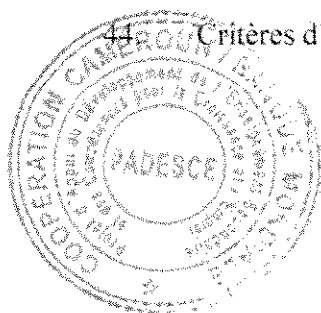
Section I. Instructions aux Soumissionnaires (IS)

Table des clauses

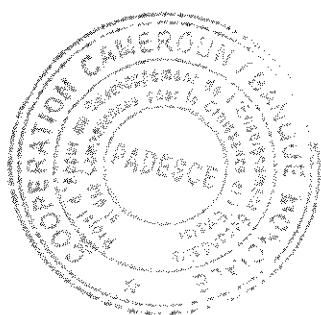
A. Généralités	8
1. Objet du Marché	8
2. Origine des fonds	8
3. Pratiques de Fraude et Corruption	9
4. Candidats admis à concourir	9
5. Fournitures et Services connexes répondant aux critères d'éligibilité.....	12
B. Contenu du Dossier d'appel d'offres	12
6. Sections du Dossier d'appel d'offres	12
7. Éclaircissements apportés au Dossier d'appel d'offres	13
8. Modifications apportées au Dossier d'appel d'offres	14
C. Préparation des Offres	14
9. Frais de soumission.....	14
10. Langue de l'Offre.....	14
11. Documents constitutifs de l'Offre.....	14
12. Lettres de Soumission	16
13. Variantes	16
14. Prix de l'Offre et Rabais	16
15. Monnaies de l'Offre et de règlement	18
16. Documents attestant que les Fournitures et Services connexes répondent aux critères d'origine et sont conformes	19
17. Documents attestant de l'éligibilité et des qualifications du Soumissionnaire.....	20
18. Période de validité des offres	20
19. Garantie de Soumission	21
20. Forme et Signature de l'Offre.....	23
D. Dépôt des Offres.....	24
21. Cachetage et Marquage des Offres	24
22. Date et heure limite de dépôt des offres.....	25



23.	Offres hors délai.....	25
24.	Retrait, Substitution et Modification des Offres.....	25
E.	Ouverture Publique des Parties Techniques des Offres.....	26
25.	Ouverture Publique des Parties Techniques des Offres.....	26
F.	Évaluation des Offres- Généralités.....	27
26.	Confidentialité.....	27
27.	Éclaircissements concernant les Offres	28
28.	Divergences, Réserves ou Omissions	28
29.	Non-conformité, erreurs et omissions.....	28
G.	Evaluation des Parties Techniques des Offres	29
30.	Evaluation des Parties Techniques.....	29
31.	Détermination de la Conformité	29
32.	Qualifications des Soumissionnaires et Evaluation détaillée de la Partie Technique.....	30
H.	Notification de l'Evaluation des Parties Techniques et Ouverture Publique des Parties Financières des Offres	30
33.	Notification de l'Evaluation des Parties Techniques et Ouverture Publique des Offres Financières	30
I.	Evaluation des Parties Financières des Offres	32
34.	Evaluation des Parties Financières.....	32
35.	Correction des Erreurs arithmétiques.....	34
36.	Conversion en une seule monnaie.....	34
37.	Marge de préférence	34
38.	Comparaison des Parties Financières.....	34
39.	Offres anormalement basses	35
40.	Evaluation combinée des Parties Techniques et Financières.....	35
41.	Droit de l'Acheteur d'accepter l'une quelconque des Offres et de rejeter une ou toutes les Offres.....	35
42.	Période d'Attente	36
43.	Notification d'Intention d'Attribution	36
K.	Attribution du Marché	36
44.	Critères d'attribution.....	36



45.	Droit de l'Acheteur de modifier les quantités au moment de l'Attribution du Marché	36
46.	Notification de l'attribution du Marché	37
47.	Debriefing par l'Acheteur	37
48.	Signature du Marché	38
49.	Garantie de Bonne Exécution	39
50.	Réclamation liée à la Passation de Marchés	39



Section I. Instructions aux soumissionnaires (IS)

A. Généralités

1. Objet du Marché 1.1 Faisant suite à 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**, émet le présent Dossier d'appel d'offres en vue de l'obtention des Fournitures et Services connexes spécifiés à la Section VII, Liste des Fournitures, Calendrier de livraison, Spécifications techniques et Plans. Le nom, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet de l'appel d'offres (AO) figurent dans les **DPAO**.

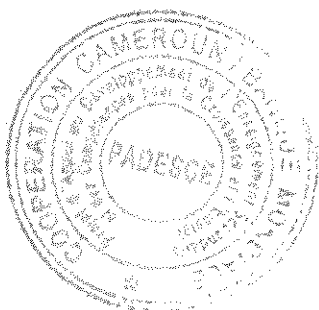
1.2 Tout au long du présent Dossier d'appel d'offres :

- a) Le terme « par écrit » signifie communiqué sous forme écrite (par courrier postal, courriel, télécopie, incluant si cela est indiqué dans les **DPAO**, la distribution ou la remise par le canal du système d'achat électronique utilisé par l'Acheteur) avec accusé de réception
- b) Si le contexte l'exige, le singulier désigne le pluriel, et vice versa ; et
- c) Le terme « jour » désigne un jour calendaire, sauf si spécifié autrement comme « Jour Ouvrable ». Un Jour Ouvrable est un jour qui est un jour officiel de travail dans le pays de l'Emprunteur. Cela exclut les jours de congés officiels de l'Emprunteur.

2. Origine des fonds

2.1 L'Emprunteur ou le bénéficiaire (ci-après dénommé « l'Emprunteur ») dont le nom figure dans les **DPAO** a sollicité ou obtenu un financement (ci-après dénommé « les fonds ») de la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement ou de l'Association internationale de développement (ci-après dénommée la « Banque, ») du montant indiqué dans les **DPAO**, en vue de financer le projet décrit dans les **DPAO**. L'Emprunteur a l'intention d'utiliser une partie des fonds pour effectuer des paiements autorisés au titre du Marché pour lequel le présent appel d'offres est lancé.

2.2 La Banque n'effectuera les paiements qu'à la demande de l'Emprunteur, après avoir approuvé lesdits paiements, conformément aux articles et conditions de l'accord de financement intervenu entre l'Emprunteur et la Banque. L'accord de financement interdit tout retrait du Compte de prêt destiné au paiement de toute personne physique ou morale, ou de toute importation de fournitures lorsque, à la connaissance de la Banque, ledit



paiement, ou ladite importation, tombe sous le coup d'une interdiction prononcée par le Conseil de Sécurité de l'Organisation des Nations Unies, au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies. Aucune partie autre que l'Emprunteur ne peut se prévaloir de l'un quelconque des droits stipulés dans l'accord de financement ni prétendre détenir une créance sur les fonds provenant du prêt.

3. Pratiques de Fraude et Corruption

3.1 La Banque demande que les Directives Anti-Corruption de la Banque et ses politiques et procédures de sanctions telles qu'établies dans le Cadre des Sanctions du Groupe de la Banque, telles qu'elles figurent à la Section VI. Fraude et Corruption, soient appliquées.

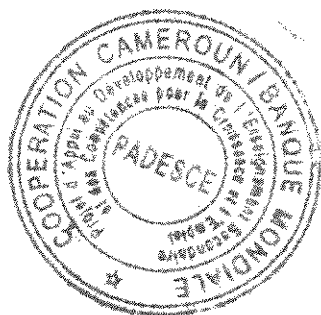
3.2 Aux fins d'application de ces règles, les Soumissionnaires devront permettre et faire en sorte que leurs agents (lorsque déclarés ou non) sous-traitants, prestataires de services, fournisseurs et personnel permettent la Banque d'examiner les comptes, pièces comptables, relevés et autres documents relatifs au processus de préqualification, soumissions des offres et à l'exécution des marchés (en cas d'attribution) et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.

4. Candidats admis à concourir

4.1 Un Soumissionnaire peut être une entreprise privée ou publique (sous réserve des dispositions de l'article 4.6 des IS) ou de tout groupement de telles entreprises au titre d'un accord existant ou tel qu'il ressort d'une intention de former un tel accord supporté par une lettre d'intention et un projet d'accord de groupement. En cas de groupement tous les membres le constituant seront solidairement responsables pour l'exécution du Marché conformément à ses termes. Le groupement désignera un Mandataire avec pouvoir de représenter valablement tous ses membres durant l'appel d'offres, et en cas d'attribution du Marché à ce groupement, durant l'exécution du Marché. A moins que les **DPAO** n'en disposent autrement, le nombre des participants au groupement n'est pas limité.

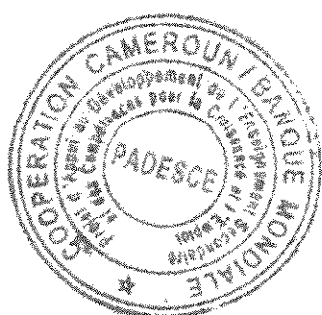
4.2 Un Soumissionnaire ne peut être en situation de conflit d'intérêt. Tout soumissionnaire dans une telle situation sera disqualifié. Est considéré comme pouvant avoir un tel conflit dans le cadre de ce processus d'Appel d'offres un Soumissionnaire se trouvant dans les situations suivantes:

- a) Il contrôle directement ou indirectement un autre Soumissionnaire, est sous le contrôle d'un autre Soumissionnaire, ou est placé sous un contrôle commun avec un autre Soumissionnaire ; ou



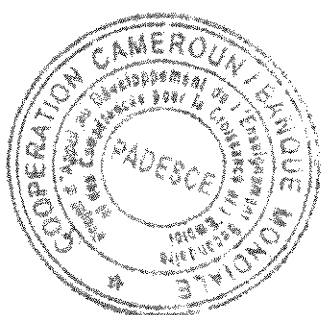
- b) Il reçoit ou a déjà reçu directement ou indirectement des subventions d'un autre Soumissionnaire ; ou
- c) Il a le même représentant légal qu'un autre Soumissionnaire dans le cadre du présent Appel d'offre ; ou
- d) Il entretient avec un autre Soumissionnaire directement ou par l'intermédiaire d'un tiers, des relations qui font qu'il est dans une position d'influencer l'offre d'un autre soumissionnaire ou d'influencer les décisions de l'Acheteur dans le cadre du présent appel d'offres ; ou
- e) Le Soumissionnaire ou l'une des firmes auxquelles il est affilié a fourni des services de conseil pour la préparation des spécifications, plans, calculs et autres documents pour les fournitures ou services qui font l'objet du présent Appel d'offres ; ou
- f) Le Soumissionnaire a lui-même, ou l'une des firmes auxquelles il est affilié, a été recruté ou doit l'être par l'Emprunteur ou l'Acheteur, pour effectuer la supervision ou le contrôle des fournitures ou services dans le cadre du Marché; ou
- g) Le Soumissionnaire fournit des biens, des travaux ou des services autres que des services de consultants qui font suite ou sont liés directement aux services de conseil fournis pour la préparation ou l'exécution du Projet mentionné aux DPAO en référence à l'article 2.1 des IS, qu'il avait lui-même fournis ou qui avaient été fournis par toute autre entreprise qui lui est affiliée et qu'il contrôle directement ou indirectement ou qui le contrôle ou avec laquelle il est soumis à un contrôle commun ; ou
- h) Le Soumissionnaire entretient une étroite relation d'affaires ou de famille avec un membre du personnel de l'Emprunteur (ou du personnel de l'entité d'exécution du Projet ou d'un bénéficiaire d'une partie du Prêt) : (i) qui intervient directement ou indirectement dans la préparation du Dossier d'appel d'offres ou des Spécifications du Marché, et/ou dans le processus d'évaluation des Offres; ou (ii) qui pourrait intervenir dans l'exécution ou la supervision de ce même Marché, sauf si le conflit qui découle de cette relation a été réglé d'une manière satisfaisante pour la Banque pendant le processus de sélection et l'exécution du marché .

- 4.3 Une entreprise qui est un Soumissionnaire (individuellement ou en tant que membre d'un GE) ne doit pas participer à plus d'une



Offre, à l'exception des Offres variantes autorisées. Cela inclut la participation en tant que sous-traitant. Cette participation entraînera la disqualification de toutes les offres dans lesquelles l'entreprise est impliquée. Une entreprise qui n'est pas un soumissionnaire ou membre d'un GE peut participer en tant que sous-traitant dans plus d'une Offre.

- 4.4 Sous réserve des dispositions de l'article 4.8 des IS, un Soumissionnaire, peut avoir la nationalité d'un pays quelconque. Un Soumissionnaire sera réputé avoir la nationalité d'un pays donné s'il y est constitué en société, ou enregistré, et soumis à son droit, tel qu'il ressort de ses statuts ou documents équivalents et de ses documents d'enregistrement. Ce critère s'appliquera également à la détermination de la nationalité des sous-traitants et fournisseurs du Marché, y compris les Services Connexes.
- 4.5 Un soumissionnaire ayant fait l'objet d'une sanction prononcée par la Banque en vertu des Directives de la Banque en matière de lutte contre la Fraude et la Corruption, et en conformité avec les politiques et sanctions applicables telles que prévues dans le régime de Sanctions du Groupe Banque mondiale, et décrites à la Section VI, paragraphe 2.2 d, sera inéligible pour être préqualifié, présélectionné, pour soumettre une offre ou une proposition ou pour se voir attribuer un contrat financé par la Banque ou recevoir un bénéfice quelconque (qu'il soit d'ordre financier ou autre) d'un tel contrat pour la période que la Banque aura déterminée. La liste des exclusions est disponible à l'adresse électronique mentionnée aux **DPAO**.
- 4.6 Les établissements publics du Pays de l'Acheteur sont admis à participer à la condition qu'ils puissent établir à la satisfaction de la Banque (i) qu'ils jouissent de l'autonomie juridique et financière, (ii) qu'ils sont régis par les règles du droit commercial, et (iii) qu'ils ne se trouvent pas sous la supervision ou la tutelle de l'Acheteur.
- 4.7 Le Soumissionnaire ne devra pas faire l'objet d'une exclusion temporaire au titre d'une Déclaration de Garantie d'Offre ou de Proposition.
- 4.8 Les entreprises et les personnes physiques peuvent être inéligibles si indiqué à la Section V, Pays Eligibles, et
- (a) la loi ou la réglementation du pays de l'Emprunteur interdit les relations commerciales avec le pays de l'entreprise, 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 les fournitures et services connexes objet



du présent Appel d'offres ; ou

- (b) si, en application d'une décision prise par le Conseil de Sécurité des Nations Unies au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, le pays de l'Emprunteur interdit toute importation de fournitures en provenance du pays de l'entreprise ou tout paiement aux personnes physiques ou morales dudit pays.

4.9 Le Soumissionnaire doit fournir tout document que l'Acheteur peut raisonnablement exiger, établissant à la satisfaction de l'Acheteur qu'il continue d'être admis à concourir.

4.10 Une entreprise tombant sous le coup d'une sanction par l'Emprunteur l'excluant de ses marchés sera admise à participer au présent processus, à moins que, à la demande de l'Emprunteur, la Banque ne détermine que l'exclusion :

- (a) est en relation avec la fraude et la corruption, et
(b) a été prononcée dans le cadre d'une procédure judiciaire ou administrative équitable à l'égard de l'entreprise.

5. Fournitures et Services connexes répondant aux critères d'éligibilité

5.1 Toutes les Fournitures et tous les Services connexes faisant l'objet du présent marché et financés par la Banque peuvent provenir de tout pays conformément à la Section V, Pays Éligibles.

5.2 Aux fins de la présente Clause, le terme « fournitures » désigne produits, matières premières, machines, équipements et installations industrielles ; et le terme « services connexes » désigne notamment des services tels que l'assurance, l'installation, la formation et la maintenance initiale.

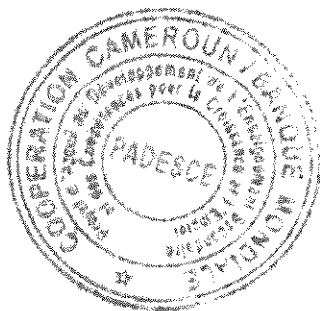
5.3 Le terme « origine » se réfère au pays où les fournitures sont extraites, cultivées, produites, fabriquées ou transformées ; ou bien le pays où un processus de fabrication, de transformation ou d'assemblage de composants, aboutit à l'obtention d'un article commercialisable dont les caractéristiques de base sont substantiellement différentes de celles de ses composants.

B. Contenu du Dossier d'appel d'offres

6. Sections du Dossier d'appel d'offres

6.1 Le Dossier d'Appel d'Offres (DAO) comprend les parties 1, 2 et 3, qui incluent toutes les sections dont la liste figure ci-après. Il doit être lu en conjonction avec tout additif éventuel, émis conformément à l'article 8 des IS.

PREMIÈRE PARTIE : 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. Formulaire de Soumission
- Section V. Pays éligibles
- Section VI. Fraude et Corruption

DEUXIÈME PARTIE : Besoins de l'Acheteur

- Section VII. Liste des Fournitures, Calendrier de Livraison, Spécifications techniques et Plans

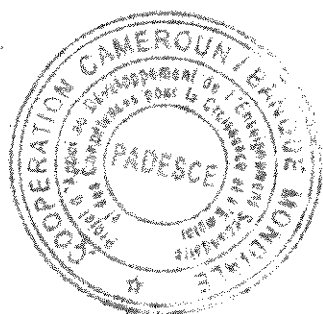
TROISIÈME PARTIE : Clauses et Formulaire du Marché

- Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales (CCAG)
- Section IX. Cahier des Clauses administratives particulières (CCAP)
- Section X. Formulaire du Marché.

- 6.2 L'avis d'appel d'offres émis par l'Acheteur ne fait pas partie du dossier d'appel d'offres.
- 6.3 L'Acheteur ne peut être tenu responsable vis-à-vis des Soumissionnaires de l'intégrité du Dossier d'Appel d'offres, des réponses aux demandes de clarifications et des additifs au Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'Article 8 des IS, s'ils n'ont pas été obtenus directement auprès de l'Acheteur. En cas de contradiction, les documents directement issus par l'Acheteur feront foi.
- 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 tous les renseignements et documents demandés dans le Dossier d'appel d'offres.

7. Éclaircissements apportés au Dossier d'appel d'offres

- 7.1 Un candidat désirant des éclaircissements sur les documents devra contacter l'Acheteur par écrit, à l'adresse de l'Acheteur indiquée dans les **DPAO**. L'Acheteur répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au plus tard dans le délai indiqué aux **DPAO** avant la date limite de dépôt des offres. Il adressera une copie de sa réponse (indiquant la question posée mais sans en identifier l'auteur) à tous les candidats éventuels qui auront obtenu le Dossier d'appel d'offres en conformité avec

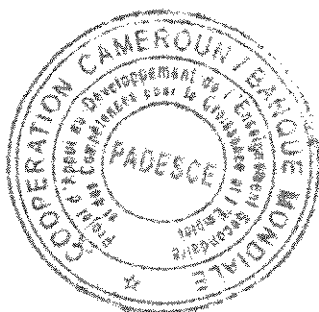


l'article 6.3 des IS. Si les DPAO le prévoient, l'Acheteur publiera également sa réponse sur le site internet identifié dans les **DPAO**. Au cas où l'Acheteur jugerait nécessaire de modifier le Dossier d'appel d'offres suite aux demandes d'éclaircissements, il le fera conformément à la procédure stipulée aux articles 8 et 22.2 des IS.

- | | |
|---|--|
| 8. Modifications apportées au Dossier d'appel d'offres | <p>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.</p> <p>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 directement de l'Acheteur selon l'article 6.3 des IS. L'Acheteur publiera immédiatement l'additif sur le site internet identifié à l'article 7.1 des IS.</p> <p>8.3 Afin de laisser aux Soumissionnaires un délai raisonnable pour prendre en compte la modification du DAO au moment de la préparation de leurs offres, l'Acheteur peut, à sa discrétion, reporter la date limite de remise des offres conformément à l'article 22.2 des IS.</p> |
|---|--|

C. Préparation des Offres

- | | |
|--|---|
| 9. Frais de soumission | <p>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 ni tenu de les régler, quels que soient le déroulement et l'issue de la procédure d'appel d'offres.</p> |
| 10. Langue de l'Offre | <p>10.1 L'Offre ainsi que toute la correspondance et tous les documents concernant la soumission, échangés entre le Soumissionnaire et l'Acheteur seront rédigés dans la langue stipulée aux DPAO. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le Soumissionnaire dans le cadre de la soumission peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction des passages pertinents à l'Offre dans la langue stipulée aux DPAO, auquel cas, aux fins d'interprétation de l'Offre, la traduction fera foi.</p> |
| 11. Documents constitutifs de l'Offre | <p>11.1 L'Offre devra comprendre deux Parties, à savoir la Partie Technique et la Partie Financière. Ces deux Parties doivent être soumises simultanément dans deux enveloppes scellées distinctes (processus d'appel d'offres à deux enveloppes). Une des enveloppes ne doit contenir que des informations relatives à la Partie Technique et l'autre, uniquement des informations relatives à la Partie Financière. Ces deux enveloppes doivent être enfermées</p> |



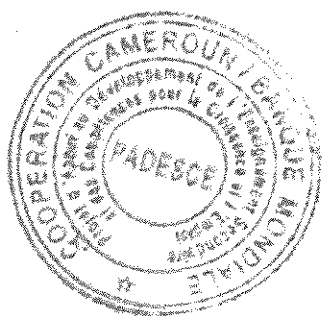
dans une enveloppe extérieure scellée distincte portant la mention « OFFRE ORIGINALE ».

11.2 La **Partie Technique** comprendra les documents suivants :

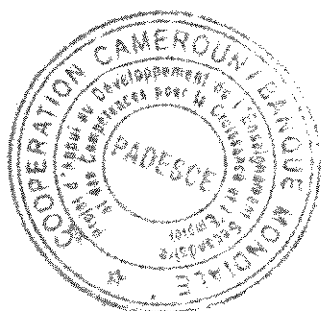
- (a) La **Lettre de Soumission – Partie Technique** : préparée conformément à l'article 12 des IS ;
- (b) la **Garantie de l'Offre ou la Déclaration de Garantie de l'Offre** établie conformément aux dispositions de l'article 19.1 des IS ;
- (c) **Offre variante – Partie Technique**, si leur présentation est autorisée, conformément aux dispositions de l'article 13 des IS ;
- (d) la confirmation écrite habilitant le signataire de l'Offre à engager le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 20.3 des IS ;
- (e) les documents attestant, conformément aux dispositions de l'Article 17 des IS, que le Soumissionnaire possède les qualifications requises pour exécuter le Marché si son offre est retenue ;
- (f) les documents attestant, conformément aux dispositions de l'Article 16 des IS, que les Fournitures et Services connexes devant être fournis par le Soumissionnaire répondent aux critères d'origine ;
- (g) les documents attestant, conformément aux dispositions de l'article 16 des IS, que les Fournitures et Services Connexes sont conformes aux exigences du Dossier d'appel d'offres ; et
- (h) tout autre document exigé **dans les DPAO**.

11.3 L'enveloppe contenant la **Partie Financière** comprendra les documents suivants :

- (a) La **Lettre de Soumission – Partie Financière** : préparée conformément aux dispositions des articles 12 et 14 des IS ;
- (b) les **Bordereaux de Prix** applicables, remplis conformément aux dispositions des articles 12 et 14 des IS ;
- (c) **Offre Variante – Partie Financière**, si la présentation de variantes est autorisée, conformément aux dispositions de l'article 13 des IS ; et
- (d) tout autre document exigé **dans les DPAO**.

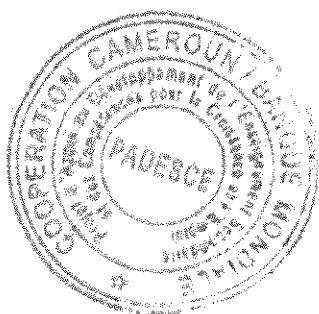


- 11.4 La Partie Technique de devra pas inclure d'informations financières concernant le prix de l'Offre. Lorsque des informations financières significatives concernant le prix de l'Offre sont contenues dans la Partie Technique, l'Offre sera déclarée non-conforme.
- 11.5 En sus des documents requis à l'article 11.2 des IS, l'Offre présentée par un Groupement d'entreprises devra inclure soit une copie de l'accord de Groupement liant tous les membres du Groupement, soit une lettre d'intention de constituer un tel Groupement signée par tous les membres du Groupement et assortie d'un projet d'Accord.
- 11.6 Le Soumissionnaire fournira dans la Lettre de Soumission les informations relatives aux commissions et gratifications versées ou à verser, le cas échéant, en relation avec son Offre.
- 12. Lettres de Soumission**
- 12.1 Le Soumissionnaire soumettra sa Lettre de Soumission – Partie Technique et la Lettre de Soumission – Partie Financière en remplissant les formulaires fournis à la Section IV, Formulaires de Soumission, sans apporter aucune modification à sa présentation, et aucun autre format de remplacement ne sera accepté, sous réserves des dispositions de l'article 20.3 des IS. Toutes les rubriques doivent être remplies de manière à fournir les renseignements demandés.
- 13. Variantes**
- 13.1 Sauf indication contraire dans les **DPAO**, les variantes ne seront pas prises en compte.
- 14. Prix de l'Offre et Rabais**
- 14.1 Les prix et rabais indiqués par le Soumissionnaire dans la Lettre de Soumission – Partie Financière et les Bordereaux de prix seront conformes aux stipulations ci-après.
- 14.2 Tous les lots et articles figurant sur la liste des Fournitures et Services Connexes devront être énumérés et leur prix devra figurer séparément sur les Bordereaux de prix.
- 14.3 Le prix à indiquer dans la Lettre de Soumission – Partie Financière conformément à l'article 12.1 des IS sera le prix total de l'Offre, hors tout rabais éventuel.
- 14.4 Le Soumissionnaire indiquera tout rabais inconditionnel et la méthode d'application dudit rabais dans la Lettre de Soumission – Partie Financière, conformément à l'article 12.1 des IS.
- 14.5 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, sauf 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 31 des IS. Cependant, si les



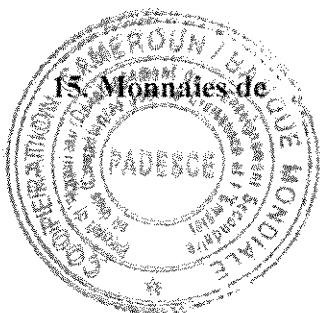
DPAO prévoient que les prix seront révisables pendant la période d'exécution du Marché, une offre à prix ferme ne sera pas rejetée, mais le coefficient de révision considéré comme égal à zéro.

- 14.6 Si cela est spécifié dans l'article 1.1 des IS, des Offres sont sollicitées pour des lots individuels (marchés) ou pour toute combinaison de lots. Sauf indication contraire dans les **DPAO**, les prix indiqués devront correspondre à la totalité des articles de chaque lot, et à la totalité de la quantité indiquée pour chaque article. Les Soumissionnaires désirant offrir une réduction de prix en cas d'attribution de plus d'un marché spécifieront les réductions applicables à chaque groupe de lots ou à chaque marché du groupe de lots. **Toutefois, les rabais conditionnés à l'attribution de plus d'un lot ne seront pas pris en compte aux fins de l'évaluation des offres.**
- 14.7 Les termes « EXW, CIP » et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière édition d'Incoterms publiée par la Chambre de commerce internationale à la date de l'appel d'offres comme spécifié dans les **DPAO**.
- 14.8 Les prix seront indiqués comme requis dans chacun des bordereaux des prix fournis à la Section IV, Formulaires 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 Fournisseur est libre, en indiquant le prix, de recourir à un transporteur et d'obtenir des prestations d'assurance en provenance de tout pays, en accord avec la Section V, Pays éligibles. Les prix proposés dans les formulaires de bordereaux des prix pour les Fournitures et Services connexes, seront présentés de la manière suivante :
- a) Pour les Fournitures fabriquées dans le Pays de l'Acheteur :
 - i) le prix des fournitures EXW (sortie usine, fabrique, magasin d'exposition, entrepôt ou magasin de ventes, suivant le cas), y compris tous les droits de douanes, taxes sur les ventes ou autres déjà payés ou à payer sur les composants ou matières premières utilisés dans la fabrication ou l'assemblage des Fournitures ;
 - ii) les taxes sur les ventes et autres taxes perçues sur les Fournitures qui seront dues dans le Pays de



- l'Acheteur si le Marché est attribué ; et
- iii) le prix des transports intérieurs, assurance et autres services locaux afférents à la livraison des Fournitures jusqu'à leur destination finale (site du Projet) spécifiée dans les **DPAO**.
- b) Pour les Fournitures fabriquées en dehors du Pays de l'Acheteur, donc fournitures à importer :
- i) le prix des fournitures CIP-lieu de destination, dans le Pays de l'Acheteur, tel que stipulé aux **DPAO** ;
 - ii) le prix des transports intérieurs, assurance et autres services locaux afférents à la livraison des fournitures du lieu de destination indiqué (CIP) à leur destination finale (site du Projet) spécifiée aux **DPAO**.
- c) Pour les Fournitures fabriquées en dehors du Pays de l'Acheteur, mais déjà importées :
- i) le prix des Fournitures, incluant la valeur d'importation initiale des fournitures, et la marge (ou réduction) éventuelle, ainsi que les autres coûts associés, et les droits de douanes et autres taxes d'importation déjà payés ou à payer sur les fournitures déjà importées ;
 - ii) les droits de douanes et autres taxes d'importation déjà payés (justifiés par des documents) ou à payer sur les Fournitures déjà importées ;
 - iii) le prix des Fournitures obtenu par différence de (i) et (ii) ci avant.
 - iv) les taxes sur les ventes et autres taxes perçues sur les Fournitures qui seront dues dans le Pays de l'Acheteur si le Marché est attribué; et
 - v) le prix des transports intérieurs, assurance et autres services locaux afférents à l'acheminement des Fournitures jusqu'à leur destination finale (Site du Projet) spécifiée dans les **DPAO**.
- d) Pour les Services Connexes, autres que transports intérieurs et autre services nécessaires pour acheminer les Fournitures à leur lieu de destination finale, lorsque de tels Services Connexes sont spécifiés dans les Exigences de l'Acheteur :
- i) le prix de chaque élément faisant partie des Services Connexes (taxes applicables comprises).

15.1 La(les) monnaie(s) de l'Offre et la(les) monnaie(s) de règlement



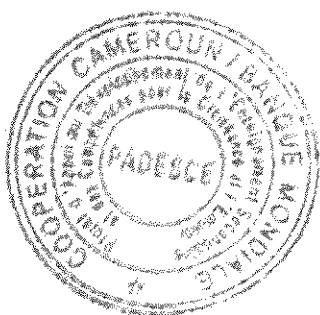
l'Offre et de règlement

seront conformes aux dispositions des **DPAO**. Le Soumissionnaire indiquera la part du prix de son offre correspondant aux dépenses encourues dans le Pays de l'Acheteur, dans la monnaie du Pays de l'Acheteur, sauf spécification contraire dans les **DPAO**.

- 15.2 Le Soumissionnaire pourra indiquer le prix de son offre dans la monnaie de tout pays. Si le Soumissionnaire souhaite être payé en plusieurs monnaies, il peut formuler le prix de son offre dans ces monnaies, à condition de ne pas utiliser plus de trois monnaies en plus de la monnaie du Pays de l'Acheteur.

16. Documents attestant que les Fournitures et Services connexes répondent aux critères d'origine et sont conformes

- 16.1 Pour établir que les Fournitures et Services connexes répondent aux critères d'origine, en application des dispositions de l'Article 5 des IS, un Soumissionnaire devra remplir les déclarations indiquant le pays d'origine figurant dans les bordereaux de prix, inclus à la Section IV, Formulaire de Soumission.
- 16.2 Pour établir la conformité des Fournitures et Services Connexes au Dossier d'appel d'offre, le Soumissionnaire fournira dans le cadre de son offre les preuves écrites que les fournitures se conforment aux spécifications techniques et normes spécifiées à la Section VII. Liste des fournitures, calendrier de livraison, spécifications techniques et plans.
- 16.3 Les pièces justificatives peuvent revêtir la forme de prospectus, dessins ou données et comprendront une description détaillée des principales caractéristiques techniques et de performance des Fournitures et Services connexes, démontrant qu'ils correspondent pour l'essentiel aux spécifications et, le cas échéant une liste des divergences et réserves par rapport aux dispositions de la Section VII. Liste des fournitures, calendrier de livraison, spécifications techniques et plans.
- 16.4 Le Soumissionnaire fournira également une liste donnant tous les détails, y compris les sources d'approvisionnement disponibles et les prix courants des pièces de rechange, outils spéciaux, etc., nécessaires au fonctionnement correct et continu des fournitures depuis le début de leur utilisation par l'Acheteur et pendant la période précisée aux **DPAO**.
- 16.5 Les normes qui s'appliquent aux modes d'exécution, procédés de fabrication, équipements et matériels, ainsi que les références à des noms de marque ou à des numéros de catalogue spécifiés par l'Acheteur sur le Bordereau des quantités, calendrier de livraison, et spécifications techniques ne sont mentionnés qu'à titre indicatif et n'ont nullement un caractère restrictif. Le Soumissionnaire peut leur substituer d'autres normes de qualité, noms de marque et/ou d'autres numéros de catalogue, pourvu qu'il établisse à la satisfaction de l'Acheteur que les normes,



correspondante. Un soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre sa garantie. Un soumissionnaire qui consent à cette prorogation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire, sous réserve des dispositions de l'article 18.3 des IS.

18.3 Si l'attribution est retardée de plus de cinquante-six (56) jours au-delà de la validité de l'Offre spécifié, le prix du Marché sera déterminé comme suit :

- a) dans le cas d'un marché à prix ferme, le Montant du Marché sera égal au Montant de l'Offre actualisé par le facteur figurant aux **DPAO** ;
- b) dans le cas d'un marché à prix révisable, le Montant du Marché sera le Montant de l'Offre ;
- c) dans tous les cas, les offres seront évaluées sur la base du Montant de l'Offre sans prendre en considération l'actualisation susmentionnée.

19. Garantie de Soumission

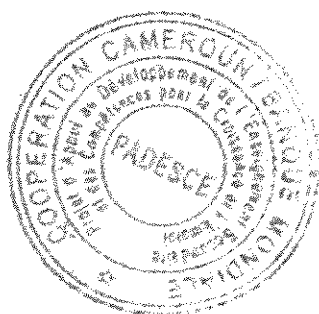
19.1 Si cela est requis dans les **DPAO**, le Soumissionnaire fournira l'original d'une Garantie de Soumission ou d'une Déclaration de Garantie de Soumission qui fera partie intégrante de la Partie Technique de son Offre. Lorsqu'une Garantie de Soumission est exigée, le montant et la monnaie dans laquelle elle doit être libellée seront indiqués dans les **DPAO**.

19.2 La Déclaration de Garantie de Soumission se présentera selon le modèle présenté à la Section IV – Formulaire de Soumission.

19.3 Lorsqu'elle est requise par l'article 19.1 des IS, la Garantie de Soumission se présentera sous l'une des formes ci-après, au choix du Soumissionnaire :

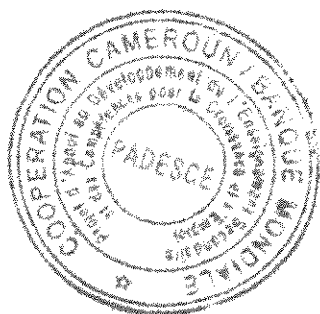
- a) une garantie bancaire à première demande émise par une banque, une compagnie d'assurances ou un organisme de caution ; ou
- b) un crédit documentaire irrévocable ; ou
- c) un chèque de banque ou un chèque certifié ; ou
- d) toute autre garantie mentionnée, le cas échéant, dans les **DPAO**.

en provenance d'une source reconnue, établie dans un pays satisfaisant aux critères d'origine figurant à la Section V. Pays Eligibles. Si la Garantie de soumission fournie par le Soumissionnaire est sous forme d'une garantie à



première demande émise par une société d'assurance ou un organisme de caution situé en dehors du Pays de l'Acheteur, l'institution émettrice devra avoir une institution financière correspondante dans le Pays de l'Acheteur afin d'en permettre l'exécution, le cas échéant. La Garantie de soumission sera établie conformément au formulaire figurant à la Section IV- Formulaires de Soumission, ou dans une autre forme similaire en substance et approuvée par l'Acheteur avant le dépôt de l'Offre. La Garantie de soumission devra comporter l'identification complète du Soumissionnaire. La Garantie de soumission devra demeurer valide pour une période excédant vingt-huit jours (28) la date initiale d'expiration de la validité de l'Offre et, le cas échéant toute autre date à la suite d'une prorogation selon les dispositions de l'article 18.2 des IS.

- 19.4 Si une Garantie de Soumission est requise en application de l'article 19.1 des IS, toute offre non accompagnée d'une garantie de soumission substantiellement conforme sera écartée par l'Acheteur comme étant non conforme.
- 19.5 Si une Garantie de Soumission est requise 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 49 des IS.
- 19.6 La Garantie de Soumission du Soumissionnaire retenu lui sera restituée dans les meilleurs délais après la signature du Marché, contre remise de la Garantie de Bonne Exécution requise.
- 19.7 La Garantie de Soumission peut être saisie :
- a) si le Soumissionnaire retire son Offre avant la date d'expiration de validité de l'Offre spécifiée dans la Lettre de Soumission, ou toute date étendue fournie par le Soumissionnaire ; ou
 - b) s'agissant du Soumissionnaire retenu, si ce dernier manque à son obligation de :
 - i) signer le Marché en application de l'Article 48 des IS ; ou
 - ii) fournir la Garantie de Bonne Exécution en application de l'article 49 des IS.
- 19.8 La Garantie de Soumission ou la Déclaration de Garantie d'Offre d'un groupement d'entreprises (GE) doit être au nom du groupement qui a soumis l'Offre. Si un groupement n'a pas été formellement constitué lors du dépôt de l'Offre, la garantie



d'offre ou la déclaration de garantie de l'Offre d'un groupement d'entreprises doit être au nom de tous les futurs membres du groupement, conformément au libellé de la lettre d'intention mentionnée aux articles 4.1 et 11.5 des IS.

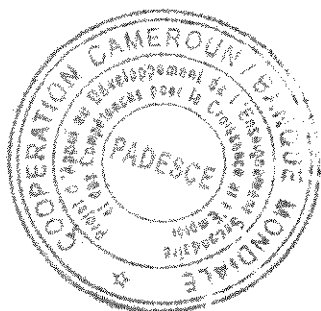
19.9 Lorsqu'en application de l'article 19.1 des IS, une Garantie d'Offre n'est pas exigée, et si :

- a) le Soumissionnaire retire son Offre avant la date d'expiration de la validité mentionnée dans la Lettre de soumission ; ou toute date étendue fournie par le Soumissionnaire ; ou
- b) le Soumissionnaire retenu manque à son obligation de signer le Marché conformément à l'Article 48 des IS, ou de fournir la Garantie de bonne exécution conformément à l'Article 49 des IS,

l'Acheteur pourra disqualifier le Soumissionnaire de toute attribution de marché par l'Acheteur pour la durée stipulée dans les **DPAO**.

20. Forme et Signature de l'Offre

- 20.1 Le Soumissionnaire préparera l'Offre conformément aux articles 11 et 21 des IS.
- 20.2 Les Soumissionnaires marqueront comme « CONFIDENTIEL » les informations qui sont confidentielles pour leur entreprise. Ces informations peuvent contenir des informations de propriété, des secrets commerciaux, ou des informations commerciales ou financières sensibles.
- 20.3 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 sera établie dans la forme spécifiée dans les **DPAO**, et jointe à la Soumission. Le nom et le titre de chaque personne signataire de l'habilitation devront être dactylographiés ou imprimés sous la signature. Toutes les pages de l'Offre, à l'exception des publications non modifiées, seront paraphées par la personne signataire de l'Offre.
- 20.4 Les offres soumises par des entreprises groupées (GE) devront être signées au nom du groupement par un représentant habilité du groupement de manière à engager tous les membres du groupement et inclure le pouvoir du mandataire du groupement signé par les personnes habilitées à signer au nom du groupement.
- 20.5 Tout ajout entre les lignes, rature ou surcharge, pour être valable, devra être signé ou paraphé par la personne signataire de

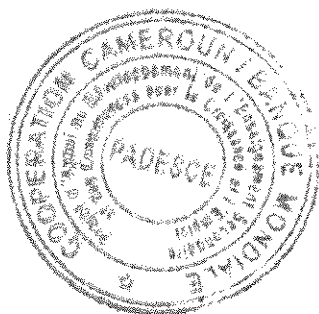


l'Offre.

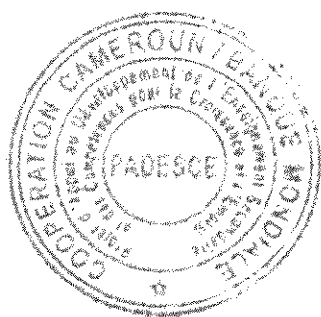
D. Dépôt des Offres

21. Cachetage et Marquage des Offres

- 21.1 Le Soumissionnaire doit remettre l'Offre dans deux enveloppes séparées et scellées (la Partie Technique et la Partie Financière). Ces deux enveloppes devront être incluses dans une enveloppe extérieure marquée « OFFRE ORIGINALE ».
- 21.2 En outre, le Soumissionnaire devra soumettre des copies de l'Offre en nombre spécifié dans les **DPAO**. Les copies de la Partie Technique doivent être placées dans une enveloppe scellée séparée portant la mention « COPIES : PARTIE TECHNIQUE ». Les copies de la Partie Financière seront placées dans une enveloppe scellée distincte portant la mention « COPIES : PARTIE FINANCIERE ». Le Soumissionnaire devra placer ces deux enveloppes dans une enveloppe extérieure distincte et scellée portant la mention « COPIES DE L'OFFRE ». En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original prévaudra. Si des Offres Variantes sont autorisées conformément à l'article 13 des IS, les Offres Variantes devront être soumises comme suit : l'original de la Partie Technique de l'Offre Variante doit être placé dans une enveloppe scellée portant la mention « OFFRE VARIANTE – PARTIE TECHNIQUE » et la Partie Financière devra être placée dans une enveloppe scellée portant la mention « OFFRE VARIANTE – PARTIE FINANCIERE » et ces deux enveloppes scellées distinctes devront ensuite être enfermées dans une enveloppe extérieure scellée portant la mention « OFFRE VARIANTE – ORIGINAL », les copies de l'Offre Variante devront être placées dans des enveloppes scellées distinctes portant la mention « OFFRE VARIANTE – COPIES DE LA PARTIE TECHNIQUE » et « OFFRE VARIANTE – COPIES DE LA PARTIE FINANCIERE » et enfermées dans une enveloppe extérieure scellée distincte portant la mention « OFFRE VARIANTE - COPIES ».
- 21.3 Les enveloppes marquées « OFFRE ORIGINALE » et « COPIES DE L'OFFRE » (et, si approprié, une troisième enveloppe marquée « OFFRE VARIANTE ») seront placées dans une enveloppe extérieure pour le dépôt de l'Offre à l'Acheteur.
- 21.4 Les enveloppes intérieure et extérieure devront :
- a) comporter le nom et l'adresse du Soumissionnaire ;
 - b) être adressées à l'Acheteur conformément à l'article 22.1 des IS ;
 - c) comporter l'identification de l'appel d'offres indiqué à l'article 1.1 des IS ; et



- d) comporter la mention de ne pas les ouvrir avant la date et l'heure fixées pour l'ouverture des plis.
- 21.5 Si toutes les enveloppes 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 indiquée dans les **DPAO** et au plus tard à la date et à l'heure qui y sont spécifiées. Lorsque les **DPAO** le prévoient, les Soumissionnaires devront avoir la possibilité de soumettre leur offre par voie électronique. Dans un tel cas, les Soumissionnaires devront suivre la procédure prévue aux **DPAO**.
- 22.2 L'Acheteur peut, s'il le juge nécessaire, reporter la date limite de dépôt des offres en modifiant le Dossier d'appel d'offres en vertu de l'Article 8 des IS. auquel cas, tous les droits et obligations de l'Acheteur et des soumissionnaires régis par la date limite antérieure seront régis par la nouvelle date limite.
- 23. Offres hors délai**
- 23.1 L'Acheteur n'examinera aucune Offre arrivée après l'expiration du délai de dépôt des offres, conformément à l'Article 22 des IS. Toute offre reçue par l'Acheteur après la date et l'heure limites de dépôt des offres sera déclarée hors délai, écartée 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 remise, par voie de notification écrite, dûment signée par un représentant habilité, assortie d'une copie de l'habilitation en application de l'article 20.3 des IS (sauf 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 devront être :
- a) préparées et délivrées en application des articles 20 et 21 des IS (sauf 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 » ; et
 - b) reçues par l'Acheteur avant la date et l'heure limites de remise 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 renvoyées sans avoir été ouvertes.
- 24.3 Aucune offre ne peut être retirée, remplacée ou modifiée entre la date et l'heure limites de dépôt des offres et la date d'expiration de la validité spécifiée par le Soumissionnaire dans la Lettre de Soumission – Partie Technique, et répétée dans la Lettre de

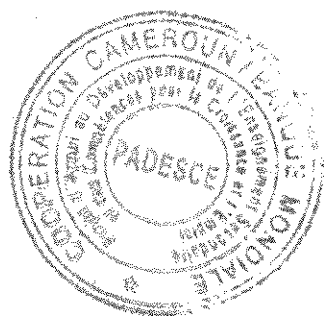


Soumission – Partie Financière, ou toute date prorogée.

E. Ouverture Publique des Parties Techniques des Offres

25. Ouverture Publique des Parties Techniques des Offres

- 25.1 Excepté dans les cas spécifiés aux articles 23 et 24.2 des IS, l'Acheteur procédera à l'ouverture des plis en public et lira, conformément à cet article, toutes les offres reçues avant la date et l'heure limites et le lieu spécifié dans les **DPAO** en présence des représentants des Soumissionnaires et de toute autre personne qui souhaite être présente. Les procédures spécifiques à l'ouverture d'offres électroniques si de telles offres sont prévues à l'article 22.1 des IS seront détaillées dans les **DPAO**.
- 25.2 Dans un premier temps, la notification écrite de retrait des enveloppes marquées « RETRAIT » sera ouverte et le contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'Offre correspondante sera renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Si l'enveloppe marquée « RETRAIT » ne contient pas le pouvoir confirmant que la signature est celle d'une personne autorisée à représenter le Soumissionnaire, l'Offre correspondante sera ouverte. Un retrait d'offre ne sera pas autorisé si la notification correspondante ne contient pas une habilitation valide du signataire à demander le retrait et n'est pas lue à haute voix.
- 25.3 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 pas autorisé si la notification correspondante ne contient pas une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et n'est pas lue à haute voix.
- 25.4 Enfin, les enveloppes marquées « MODIFICATION » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'Offre correspondante. Aucune modification d'offre ne sera autorisée si la notification correspondante ne contient pas une habilitation valide du signataire à demander la modification et n'est pas lue à haute voix. Seules les offres qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite prises en considération.
- 25.5 Ensuite, toutes les enveloppes portant la mention « Partie Technique » seront ouvertes une à la fois. Toutes les enveloppes portant la mention « Partie Financière » demeurent scellées et conservées par l'Acheteur en lieu sûr jusqu'à ce qu'elles soient ouvertes, lors d'une ouverture publique ultérieure, à la suite de l'évaluation de la Partie Technique des Offres. En ouvrant les enveloppes portant la mention « Partie Technique », l'Acheteur



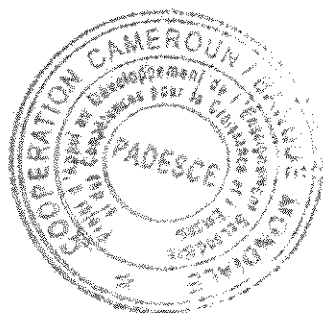
doit lire : le nom du Soumissionnaire et s'il y a une modification; une Offre Variante et la présence ou l'absence d'une Garantie d'Offre, si exigée, et tout autre détail que l'Acheteur peut juger approprié.

- 25.6 Seules les Parties Techniques des Offres et les Offres Variantes – Parties Techniques annoncés à haute voix lors de l'ouverture des Offres seront soumis à évaluation. La Lettre de Soumission – Parties Technique et les enveloppes séparées marquées « PARTIE FINANCIERE » seront paraphées par les représentants de l'Acheteur présents à la cérémonie d'ouverture des plis de la manière précisée dans les **DPAO**.
- 25.7 A l'ouverture des Offres, l'Acheteur ne doit ni se prononcer sur les mérites des offres ni rejeter aucune des offres (à l'exception des offres reçues hors délais et en conformité avec l'article 23.1 des IS).
- 25.8 À la suite de l'ouverture des Offres, l'Acheteur établira un procès-verbal de la séance d'ouverture des plis, qui comportera au minimum :
- (a) le nom du Soumissionnaire et s'il y a retrait, remplacement ou modification de l'Offre ;
 - (b) La présence ou l'absence d'une enveloppe marquée « PARTIE FINANCIERE » ;
 - (c) La présence ou l'absence d'une Garantie de Soumission si elle est exigée ; et
 - (d) toute Offre Variante – Partie Technique.
- 25.9 Il sera demandé aux représentants des Soumissionnaires présents de signer le procès-verbal d'ouverture des plis. L'absence de la signature d'un Soumissionnaire ne porte pas atteinte à la validité et au contenu du procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal sera distribué à tous les Soumissionnaires.

F. Évaluation des Offres- Généralités

26. Confidentialité

- 26.1 Les informations relatives à l'évaluation de la Partie Technique ne seront pas divulguées aux Soumissionnaires, ou à toute autre personne non officiellement concernée par le processus d'appel d'offres, jusqu'à la notification de l'évaluation de la Partie Technique conformément à l'article 33 des IS. Les informations relatives à l'évaluation de la Partie Financière, à l'évaluation de la Partie technique et de la Partie financière combinées et à la recommandation d'attribution du Marché ne seront pas divul-



guées aux Soumissionnaires ou à toute autre personne non officiellement concernée par le processus d'appel d'offres jusqu'à ce que la notification de l'intention d'attribuer le Marché soit transmise aux Soumissionnaires conformément à l'article 43 des IS.

26.2 Toute tentative faite par un Soumissionnaire pour influencer l'Acheteur 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 26.2 des IS, entre le moment où les plis seront ouverts et celui où le Marché sera attribué, si un Soumissionnaire souhaite entrer en contact avec l'Acheteur pour des motifs ayant trait à la procédure d'appel d'offres, il devra le faire par écrit.

27. Éclaircissements concernant les Offres

27.1 Pour faciliter l'examen, l'évaluation, la comparaison des offres et la vérification de la qualification des soumissionnaires, l'Acheteur a toute latitude pour demander à un Soumissionnaire des éclaircissements sur son offre. Aucun éclaircissement apporté par un Soumissionnaire autrement qu'en réponse à une demande de l'Acheteur ne sera pris en compte. La demande d'éclaircissement de l'Acheteur, comme la réponse apportée, seront formulées par écrit. Aucune modification de prix, ni aucun changement substantiel de l'Offre (y compris un changement dans le Montant de son Offre fait à l'initiative du Soumissionnaire) ne seront demandés, offerts ou autorisés, si ce n'est pour confirmer la correction des erreurs arithmétiques découvertes par l'Acheteur lors de l'évaluation des offres en application de l'article 35 des IS.

27.2 L'Offre d'un soumissionnaire qui ne fournit pas les éclaircissements sur son Offre avant la date et l'heure spécifiée par l'Acheteur dans sa demande d'éclaircissement sera susceptible d'être rejetée.

28. Divergences, Réserves ou Omissions

28.1 Aux fins de l'évaluation des Offres, les définitions suivantes s'appliqueront :

- a) Une « divergence » est un écart par rapport aux stipulations du Dossier d'Appel d'Offres ;
- b) Une « réserve » est la formulation d'une conditionnalité restrictive, ou la non-acceptation d'une disposition requise par le Dossier d'Appel d'Offres ; et
- c) Une « omission » est l'absence totale ou partielle des renseignements et documents exigés par le Dossier d'Appel d'Offres.

29. Non-conformité,

29.1 Si une offre est conforme pour l'essentiel, l'Acheteur peut tolé-



erreurs et omissions

rer toute non-conformité ou omission dans l'Offre qui ne constitue pas une divergence importante.

- 29.2 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 remédier à la non-conformité ou aux omissions non essentielles constatées dans l'Offre en rapport avec la documentation demandée. Pareille omission ne peut, en aucun cas, être liée à un élément quelconque du prix de l'Offre. Le Soumissionnaire qui ne se conformerait pas à cette demande peut voir son offre écartée.

G. Evaluation des Parties Techniques des Offres

30. Evaluation des Parties Techniques

- 30.1 Pour évaluer les Parties Techniques de chaque Offre, le Maître d'Ouvrage utilisera les critères et les méthodologies indiqués dans les articles 31 et 32 des IS dans le DPAO, si applicable, et la Section III, Critères d'Evaluation et de Qualification. Aucun autre critère ou méthodologie ne sera permis.

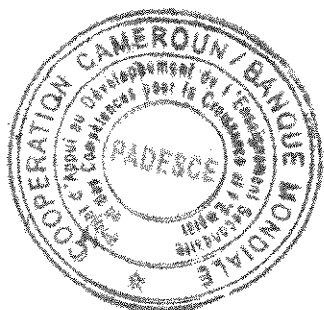
31. Détermination de la Conformité

- 31.1 La détermination par l'Acheteur de la conformité d'une Offre doit être fondée sur le contenu de l'Offre elle-même, tel que défini à l'article 11 des IS. Une Offre conforme pour l'essentiel est une Offre qui répond aux exigences du document d'appel d'offres sans divergence, réserve ou omission importante. Une divergence, une réserve ou une omission importante est une déficience qui :

- (a) Si elle était acceptée :
 - (i) affecterait de manière substantielle la portée, la qualité ou la performance des Fournitures et Services Connexes spécifiés dans le Marché ; ou
 - (ii) limiterait de manière substantielle, incompatible avec le document d'appel d'offres, les droits de l'Acheteur ou les obligations du Soumissionnaire en vertu du Marché ; ou
- (b) si elle était rectifiée, affecterait injustement la position concurrentielle d'autres Soumissionnaires présentant des Offres conformes pour l'essentiel.

- 31.2 L'Acheteur examinera les aspects techniques de l'Offre soumise conformément aux articles 16 et 17 des IS, en particulier, pour confirmer que toutes les exigences de la Section VII ont été satisfaites sans écart ou réserve important, ou omission.

- 31.3 Si une Offre n'est pas conforme pour l'essentiel aux exigences



du document d'appel d'offres, elle sera rejetée par l'Acheteur et ne pourra pas être rendue conforme par la suite par la correction de la divergence, de la réserve ou de l'omission importante.

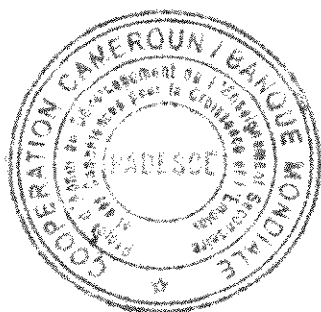
32. Qualifications des Soumissionnaires et Evaluation détaillée de la Partie Technique

- 32.1 L'Acheteur déterminera, à sa satisfaction, que tous les Soumissionnaires éligibles, dont les Offres ont été déterminées conformes pour l'essentiel aux dispositions du dossier d'appel d'offres, possèdent bien les qualifications requises stipulées dans la Section III, Critères d'Evaluation et de Qualification.
- 32.2 La détermination est fondée sur l'examen des pièces justificatives des qualifications du Soumissionnaire présentées par le Soumissionnaire, conformément à l'article 17 des IS. La détermination ne doit pas tenir compte des qualifications d'autres entreprises telles que les filiales du Soumissionnaire, les entités mères, les sociétés affiliées, les sous-traitants (autres que les sous-traitants spécialisés si le document d'appel d'offres le permet) ou toute autre entreprise différente du Soumissionnaire.
- 32.3 Avant l'attribution du Marché, l'Acheteur vérifiera que le Soumissionnaire retenu (y compris chaque membre d'un GE) n'est pas disqualifié par la Banque en raison du non-respect des obligations contractuelles de prévention et de réponse EAS/HS. L'Acheteur effectuera la même vérification pour chaque sous-traitant proposé par le Soumissionnaire retenu. Si un sous-traitant proposé ne répond pas à l'exigence, l'Acheteur demandera au Soumissionnaire de proposer un sous-traitant de remplacement.
- 32.4 Seules les offres conformes pour l'essentiel, soumises par des Soumissionnaires éligibles et qualifiés feront l'objet d'une évaluation technique détaillée pour évaluer l'adéquation de la partie technique, suivie d'une évaluation en appliquant les facteurs/sous-facteurs techniques et les notes et pondérations correspondantes spécifiées dans les DPAO.

H. Notification de l'Evaluation des Parties Techniques et Ouverture Publique des Parties Financières des Offres

33. Notification de l'Evaluation des Parties Techniques et Ouverture Publique des Offres Financières

- 33.1 Après l'achèvement de l'évaluation des Parties Techniques des Offres et la Non-Objection de la Banque (le cas échéant), l'Acheteur avisera par écrit les Soumissionnaires qui n'ont pas satisfait aux critères de qualification et/ou dont l'Offre a été jugée non conforme aux exigences du document d'appel d'offres, en leur fournissant les informations suivantes :
- (a) les motifs pour lesquels la Partie Technique de leur Offre n'a pas satisfait aux exigences du document d'appel d'offres



:

- (b) leur enveloppe portant la mention « Partie Financière » leur sera retournée non ouverte après la fin du processus d'évaluation des Offres et la signature du Marché ;
- (c) la date, l'heure et le lieu de l'ouverture publique des enveloppes portant la mention « Partie Financière ».

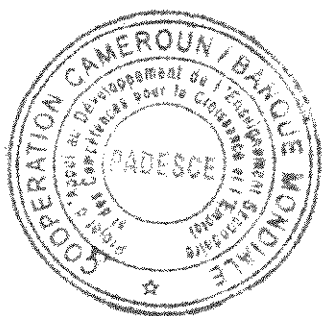
33.2 L'Acheteur avisera simultanément par écrit les Soumissionnaires dont la Partie Technique a été évaluée comme répondant pour l'essentiel au document d'appel d'offres et aux critères de qualification, en leur fournissant les informations suivantes :

- (a) leur Offre a été évaluée comme répondant pour l'essentiel au document d'appel d'offres et aux critères de qualification; et
- (b) leur enveloppe portant la mention « Partie Financière » sera ouverte à l'ouverture publique des Parties Financières;
- (c) la date, l'heure et le lieu de l'ouverture publique des enveloppes portant la mention « Partie Financière ».

33.3 La date d'ouverture ne doit pas être antérieure à dix (10) jours ouvrables à compter de la date de notification des résultats de l'évaluation technique, précisée dans les articles 33.1 et 33.2 des IS. Toutefois, si l'Acheteur reçoit une réclamation sur les résultats de l'évaluation technique dans les dix (10) jours ouvrables, la date d'ouverture sera assujettie à l'article 50.1 des IS. La Partie Financière de l'Offre sera ouverte publiquement en présence des représentants désignés des Soumissionnaires et de toute personne qui choisit d'y assister.

33.4 Lors de cette ouverture publique, les Parties Financières seront ouvertes par l'Acheteur en présence des Soumissionnaires, de leurs représentants désignés et de toute autre personne qui choisit d'y assister. Les Soumissionnaires qui répondaient aux critères de qualification et dont les Offres ont été jugées conformes pour l'essentiel verront leur enveloppe portant la mention « Partie Financière » ouverte lors de la deuxième ouverture publique. Chacune de ces enveloppes portant la mention « Partie Financière » sera inspectée pour vérifier qu'elle est restée scellée et non ouverte. Ces enveloppes seront ensuite ouvertes par l'Acheteur. L'Acheteur lira le nom de chaque Soumissionnaire, le score technique et les prix totaux de l'Offre par lot (marché), le cas échéant, y compris les rabais et les Offres Variantes - Partie Financière, ainsi que tout autre détail que l'Acheteur peut juger approprié.

33.5 Seules les enveloppes de la Partie Financière des Offres, ou des Offres Variantes ouvertes et les rabais qui sont annoncés à



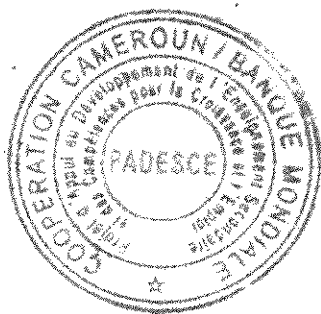
l'ouverture des Offres seront examinées plus avant pour évaluation. La lettre de Soumission – Partie financière et les Bordereaux de Prix doivent être paraphés par des représentants de l'Acheteur participant à l'ouverture des Offres de la manière spécifiée **dans les DPAO**.

- 33.6 L'Acheteur ne doit pas débattre du bien-fondé d'une Offre, ni rejeter les enveloppes portant la mention « PARTIE FINANCIÈRE » en séance.
- 33.7 L'Acheteur préparera un procès-verbal de la Partie Financière de l'ouverture des Offres qui comprendra, au minimum :
- (a) le nom de chaque Soumissionnaire dont la Partie Financière a été ouverte ;
 - (b) le prix de l'Offre, par lot (marché), le cas échéant, y compris les rabais éventuels ;
 - (c) le cas échéant, toute Offre Variante - Partie Financière.
- 33.8 Les Soumissionnaires dont les enveloppes portant la mention « PARTIE FINANCIÈRE » ont été ouvertes ou leurs représentants présents seront invités à signer le procès-verbal. L'omission de la signature d'un Soumissionnaire dans le procès-verbal n'invalidera pas le contenu et l'effet du procès-verbal. Une copie du procès-verbal sera distribuée à tous les Soumissionnaires.

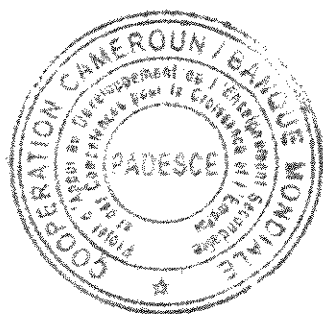
I. Evaluation des Parties Financières des Offres

34. Evaluation des Parties Financières

- 34.1 Dans la mesure où une Offre est conforme pour l'essentiel, l'Acheteur rectifiera les non-conformités mineures quantifiables affectant le prix de l'Offre. À cet effet, le prix de l'Offre sera ajusté, à des fins de comparaison seulement, pour refléter le prix d'un élément ou d'une composante manquante ou non conforme, en ajoutant le prix moyen de l'élément ou de la composante indiqué par les Soumissionnaires qui sont conformes pour l'essentiel. Si le prix de l'élément ou de la composante ne peut être dérivé du prix d'autres offres conformes pour l'essentiel, l'Acheteur utilisera sa meilleure estimation.
- 34.2 Pour évaluer la Partie Financière de chaque Offre, l'Acheteur doit tenir compte des éléments suivants :
- (a) l'évaluation sera effectuée pour les Articles ou les Lots (marchés), comme spécifié dans **les DPA**, et le prix de l'Offre tel qu'il est indiqué conformément à l'article 14 des IS ;
 - (b) l'ajustement des prix pour correction d'erreurs arithmétiques conformément à l'article 35.1 des IS ;



- (c) l'ajustement des prix en raison des rabais offerts conformément à l'article 14.4 des IS ;
 - (d) la conversion du montant résultant des points (a) à (c) ci-dessus, le cas échéant, en une seule monnaie conformément à l'article 36 des IS ;
 - (e) l'ajustement des prix en raison de non-conformités mineures quantifiables conformément à l'article 34.1 des IS ; et
 - (f) les facteurs d'évaluation additionnels spécifiés à la Section III, Critères d'Evaluation et de Qualification.
- 34.3 L'effet estimé des dispositions de révision des prix des Clauses contractuelles, le cas échéant, appliquées sur la période d'exécution du Marché, ne sera pas pris en compte dans l'évaluation de l'Offre.
- 34.4 Si le présent document d'appel d'offres permet aux Soumissionnaires d'indiquer des prix distincts pour différents lots (marchés), chaque lot sera évalué séparément pour déterminer l'Offre la Plus Avantagée, en utilisant la méthodologie précisée à la Section III, Critères d'Evaluation et de Qualification. **Les rabais conditionnés à l'attribution de plus d'un lot ou groupe de lots ne seront pas pris en compte aux fins de l'évaluation des Offres.**
- 34.5 L'évaluation d'une Offre par l'Acheteur exclura et ne tiendra pas compte :
- (a) dans le cas de Fournitures fabriquées dans le Pays de l'Acheteur, des taxes de vente et autres taxes similaires, qui seront payables sur les Fournitures si un marché est attribué au Soumissionnaire;
 - (b) dans le cas de Fournitures fabriquées en dehors du Pays de l'Acheteur, déjà importées ou à importer, des droits de douane et autres taxes à l'importation prélevés sur les Fournitures importées, des taxes de vente et autres taxes similaires, qui seront payables sur les Fournitures si le marché est attribué au Soumissionnaire ;
 - (c) toute révision de prix pendant la période d'exécution du marché, le cas échéant.
- 34.6 L'évaluation des Offres par l'Acheteur peut nécessiter la prise en compte d'autres facteurs, en plus du prix de l'Offre indiqué conformément à l'article 14 des IS. Ces facteurs peuvent être liés aux caractéristiques, aux performances et aux conditions d'achat des Fournitures et Services Connexes. L'effet des facteurs sélectionnés, le cas échéant, doit être exprimé en termes monétaires pour faciliter la comparaison des Offres, sauf indication contraire **dans**



les **DPAO**, parmi ceux énoncés à la Section III, Critères d'Evaluation et de Qualification. Les critères et les méthodes à utiliser seront ceux spécifiés à l'alinéa (f) de l'article 34.2 des IS.

35. Correction des Erreurs arithmétiques

35.1 Pour évaluer la Partie Financière de chaque Offre, l'Acheteur rectifiera les erreurs arithmétiques sur la base suivante :

- a) S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de l'Acheteur, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;
- b) 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 ; et
- c) 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 prévaudra sous réserve des alinéas (a) et (b) ci-dessus.

35.2 Il sera demandé au Soumissionnaire d'accepter la correction des erreurs arithmétiques. Si le Soumissionnaire n'accepte pas les corrections apportées en conformité avec l'article 35.1 des IS, son offre sera écartée.

36. Conversion en une seule monnaie

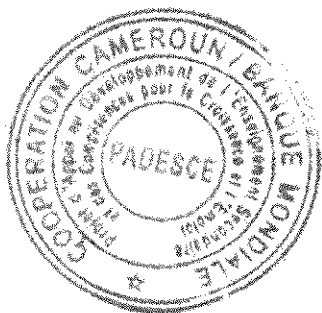
36.1 Aux fins d'évaluation et de comparaison, l'Acheteur convertira tous les prix des offres exprimés dans diverses monnaies en une seule monnaie, comme indiqué dans les **DPAO**.

37. Marge de préférence

37.1 Sauf indication contraire dans les **DPAO** aucune marge de préférence ne sera accordée.

38. Comparaison des Parties Financières

38.1 L'Acheteur comparera les coûts évalués des Offres pour déterminer l'Offre qui a le coût évalué le plus bas. La comparaison sera sur la base des prix CIP (lieu de destination finale) pour les fournitures importées et les prix EXW, plus le coût du transport intérieur et de l'assurance jusqu'au lieu de destination, pour les Fournitures fabriqués dans le Pays de l'Emprunteur, ainsi que les prix de montage, formation, mise en service et autres services requis, le cas échéant. L'évaluation des prix ne tient pas compte les droits de douane et autres taxes perçus sur les marchandises importées cotées CIP et les taxes de vente et autres taxes similaires perçues en liaison avec la vente ou la livraison des Fournitures.



39. Offres anormalement basses

- 39.1 Une Offre Anormalement Basse est une Offre qui, en tenant compte des autres éléments de l'Offre, apparaît si basse qu'elle soulève des préoccupations chez l'Acheteur quant à la capacité du Soumissionnaire à réaliser le Marché pour le prix proposé.
- 39.2 En cas d'identification d'une offre potentiellement anormalement basse, l'Acheteur demandera au Soumissionnaire des éclaircissements par écrit, y compris une analyse détaillée du prix/ un sous-détail du prix de son Offre par rapport à l'objet du Marché, à la portée, au calendrier de livraison, à l'allocation des risques et responsabilités, et toute autre exigence contenue dans le dossier d'appel d'offres.
- 39.3 Après avoir vérifié les informations et le détail du prix fournis par le Soumissionnaire, dans le cas où l'Acheteur établit que le Soumissionnaire n'a pas démontré sa capacité à réaliser le Marché pour le prix proposé, il écartera l'Offre.

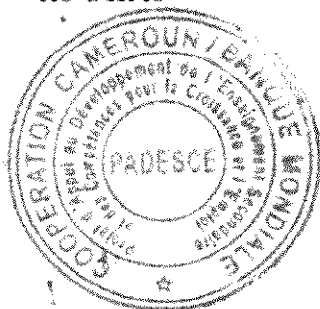
**J. Evaluation combinée des Parties Techniques et Financières,
Offre la Plus Avantagée et Notification de l'Intention
d'Attribution**

40. Evaluation combinée des Parties Techniques et Financières

- 40.1 L'évaluation par l'Acheteur des Offres conformes tiendra compte de facteurs techniques, en plus des facteurs de coût, conformément à la Section III - Critères d'évaluation et de qualification. La pondération à attribuer aux facteurs techniques et au coût est spécifié dans les **DPAO**. L'Acheteur classera les Offres en fonction du score évalué des Offres (B).
- 40.2 L'Acheteur déterminera l'Offre la Plus Avantagée. L'Offre la Plus Avantagée est l'Offre du Soumissionnaire qui répond aux critères de qualification et dont l'Offre a été déterminée comme étant :
- (a) conforme pour l'essentiel au document d'appel d'offres ; et
 - (b) L'Offre avec le score combiné technique et financier le plus haut.

41. Droit de l'Acheteur d'accepter l'une quelconque des Offres et de rejeter une ou toutes les Offres

- 41.1 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 encourir de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des Soumissionnaires. En cas d'annulation, les Offres et les Garanties de Soumission seront renvoyées sans délai aux Soumissionnaires.



42. Période d'Attente

- 42.1 Le Marché ne sera pas attribué avant l'expiration de la Période d'Attente. La Période d'Attente sera de dix (10) jours ouvrables, à moins qu'elle ne soit prolongée conformément à l'article 47 des IS. La Période d'Attente commence le lendemain de la date à laquelle l'Acheteur a transmis à chaque Soumissionnaire la Notification de son Intention d'Attribuer le Marché. Lorsqu'une seule Soumission est présentée, ou si le présent marché répond à une situation d'urgence reconnue par la Banque, la Période d'Attente ne s'appliquera pas.

43. Notification d'Intention d'Attribution

- 43.1 L'Acheteur enverra à chaque Soumissionnaire (qui n'a pas déjà été notifié que son Offre est écartée) la Notification de son Intention d'Attribuer le Marché au Soumissionnaire retenu. La Notification d'Intention d'Attribuer doit contenir, au minimum, les informations suivantes :

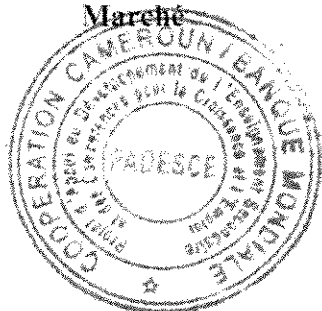
- (a) le nom et l'adresse du Soumissionnaire qui présente l'Offre retenue ;
- (b) le prix contractuel de l'Offre retenue ;
- (c) le score combiné total de l'Offre retenue ;
- (d) les noms de tous les Soumissionnaires qui ont remis des Offres et leur prix tels que lus et évalués et les scores techniques ;
- (e) un exposé des raisons pour lesquelles l'Offre (du Soumissionnaire non retenu auquel la notification est adressée) n'a pas été retenue ;
- (f) la date d'expiration de la Période d'Attente ; et
- (g) des instructions sur la façon de demander un compte rendu et/ou de déposer une plainte pendant la Période d'Attente.

K. Attribution du Marché**44. Critères d'attribution**

- 44.1 Sous réserve des dispositions de l'article 41 des IS, l'Acheteur attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'Offre aura été évaluée la Plus Avantageuse.

45. Droit de l'Acheteur de modifier les quantités au moment de l'Attribution du Marché

- 45.1 Au moment de l'attribution du Marché, l'Acheteur se réserve le droit d'augmenter ou de diminuer la quantité de Fournitures et de Services connexes initialement spécifiée à la Section VII, pour autant que ce changement n'excède pas les pourcentages indiqués dans les DPAO, et sans aucune modification des prix unitaires ou autres conditions de l'Offre et du Dossier d'appel d'offres.

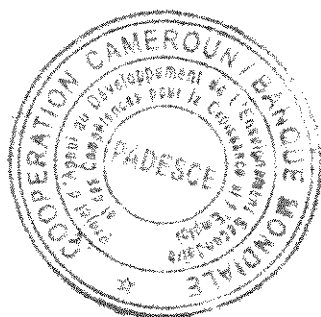


naire non retenu dispose de trois (3) jours ouvrables pour faire une demande écrite à l'Acheteur en vue d'un débriefing. L'Acheteur devra accorder un débriefing à tout Soumissionnaire non retenu dont la demande est reçue dans ce délai.

- 47.2 Lorsqu'une demande de débriefing est reçue dans le délai imparti, l'Acheteur doit accorder un débriefing dans les cinq (5) jours ouvrables, à moins que l'Acheteur ne décide, pour des raisons justifiables, de fournir le débriefing au-delà de ce délai. Dans ce cas, la Période d'Attente sera automatiquement prolongée jusqu'à cinq (5) jours ouvrables après le débriefing. Si plus d'un débriefing est ainsi retardé, la Période d'Attente sera prolongée jusqu'à cinq (5) jours ouvrables après le dernier débriefing. L'Acheteur informera rapidement, par les moyens les plus rapides disponibles, tous les Soumissionnaires de la prolongation de la Période d'Attente.
- 47.3 Lorsqu'une demande de débriefing est reçue par l'Acheteur après le délai de trois (3) jours ouvrables, l'Acheteur doit fournir le débriefing dès que possible, et normalement au plus tard quinze (15) jours ouvrables à compter de la date de publication de la Notification d'Attribution du Marché. Les demandes de débriefing reçues en dehors du délai de trois (3) jours n'entraînent pas de prolongation de la Période d'Attente.
- 47.4 Le débriefing d'un Soumissionnaire non retenu peut être fait par écrit ou verbalement. Le Soumissionnaire supportera ses propres frais de participation au débriefing.

48. Signature du Marché

- 48.1 L'Acheteur adressera au Soumissionnaire retenu la Lettre d'Attribution du Marché, y compris l'Acte d'Engagement, et la demande de soumettre le Formulaire de Divulgaration des Bénéficiaires Effectifs fournissant des informations supplémentaires sur sa propriété effective. Le Formulaire de Divulgaration des Bénéficiaires Effectifs doit être soumis dans les huit (8) jours ouvrables suivant la réception de cette demande.
- 48.2 Le soumissionnaire retenu devra signer, dater et retourner à l'Acheteur l'Acte d'Engagement dans les vingt-huit (28) jours suivant sa réception.
- 48.3 Nonobstant les dispositions de l'article 48.2 ci-dessus, si la signature du Marché est entravée par des restrictions sur les importations imputables à l'Acheteur, au Pays de l'Acheteur ou à l'utilisation des produits/biens, systèmes ou services devant être fournis, et si lesdites restrictions à l'importation sont régies par des règlements commerciaux du pays du Fournisseur des produits/biens, systèmes ou services, le Soumissionnaire ne sera pas



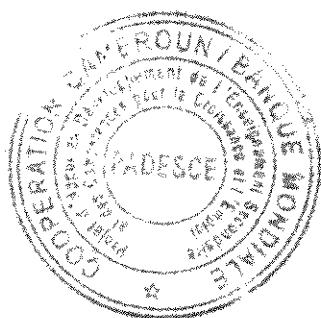
lié par son Offre. Cette disposition prendra effet dans les seuls cas où le Soumissionnaire démontrera de manière satisfaisante pour la Banque et l'Acheteur, que la signature du marché n'a pas été entravée par un manque de diligence de la part du Soumissionnaire lors de l'établissement des formalités nécessaires telles que la demande de permis, des autorisations et licences requises pour l'exportation des produits/biens, systèmes ou services en conformité avec les termes du Marché.

49. Garantie de Bonne Exécution

- 49.1 Si cela est exigé, 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 à la Clause 18 du CCAG, en utilisant le Formulaire de garantie de bonne exécution figurant à la Section X, Formulaires du Marché ou tout autre modèle jugé acceptable par l'Acheteur. Si la Garantie de Bonne Exécution fournie par le Soumissionnaire retenu est sous la forme d'une caution, cette dernière devra être émise par un organisme de caution ou une compagnie d'assurance acceptable pour l'Acheteur. Un organisme de caution ou une compagnie d'assurance situé en dehors du Pays de l'Acheteur devra avoir un correspondant dans le Pays de l'Acheteur, à moins que l'Acheteur a convenu par écrit qu'une institution financière correspondante n'est pas exigée.
- 49.2 Le défaut de fourniture par le Soumissionnaire retenu, de la Garantie de Bonne Exécution susmentionnée, ou le fait qu'il ne signe pas l'Acte d'Engagement, constituera un motif suffisant d'annulation de l'attribution du Marché et de saisie de la Garantie d'Offre, auquel cas l'Acheteur pourra attribuer le Marché au Soumissionnaire suivant dont l'Offre est jugée la Plus Avantageuse.

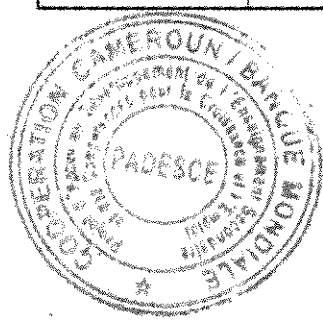
50. Réclamation liée à la Passation de Marchés

- 50.1 Les procédures pour déposer une Réclamation liée à la Passation de Marchés sont spécifiées **dans les DPAO**.

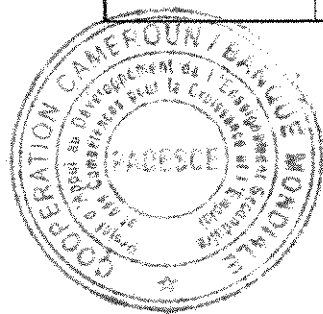


Section II. Données particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)

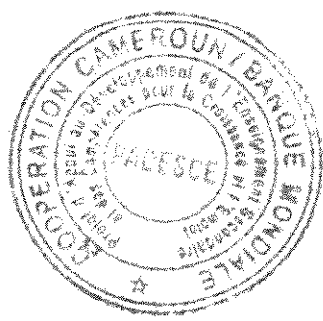
A. Généralités									
IS 1.1	APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT N° _____/AOIO/PADESCE/UCP/CG/ CCCM-AG/CSPM/SPM/ 2025 du _____ Projet : Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE) Financement : IDA N°6745 – CM Pays : République du Cameroun Numéro d'identification de l'Avis d'appel d'offres : N° _____/AOIO/PADESCE/UCP/CG/ CCCM-AG/CSPM/SPM/ 2025 du _____ Nom de l'Acheteur : Le Coordonnateur Général du PADESCE Nom/numéro d'identification de l'AO : APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT N° _____/AOIO/PADESCE/UCP/CG/ CCCM-AG/CSPM/SPM/ 2025 du _____ pour la fourniture des équipements dans certains établissements publics d'Enseignement et de Formation Techniques et Professionnels (EFTP) bénéficiaires des appuis au titre de la fenêtre 1 du MCDC, répartis en quatre (04) lots Nombre et numéro d'identification des lots faisant l'objet du présent AO: <table border="0"> <tr> <td>LOT 1</td><td>Machinerie, Equipements et Outillage de l'Agro-Industrie ;</td></tr> <tr> <td>LOT 2</td><td>Machinerie, Equipements et Outillage de l'Energie ;</td></tr> <tr> <td>LOT 3</td><td>Machinerie, Equipements et Outillage du Numérique ;</td></tr> <tr> <td>LOT 4</td><td>Machinerie, Equipements et Outillage du BTP.</td></tr> </table>	LOT 1	Machinerie, Equipements et Outillage de l'Agro-Industrie ;	LOT 2	Machinerie, Equipements et Outillage de l'Energie ;	LOT 3	Machinerie, Equipements et Outillage du Numérique ;	LOT 4	Machinerie, Equipements et Outillage du BTP.
LOT 1	Machinerie, Equipements et Outillage de l'Agro-Industrie ;								
LOT 2	Machinerie, Equipements et Outillage de l'Energie ;								
LOT 3	Machinerie, Equipements et Outillage du Numérique ;								
LOT 4	Machinerie, Equipements et Outillage du BTP.								
IS 1.2 (a)	Électronique – Système de Passation de Marchés L'Acheteur utilisera le système de Passation de Marché électronique suivant pour gérer ce processus d'appel d'offres : Non Applicable Le système électronique de passation de marchés est utilisé pour gérer les aspects suivants du processus d'appel d'offres : Non Applicable								
IS 2.1	Nom de l'Emprunteur : République du Cameroun								
IS 2.1	Montant du financement au titre du prêt/crédit/don : 125 millions \$ US Nom du Projet : Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE)								



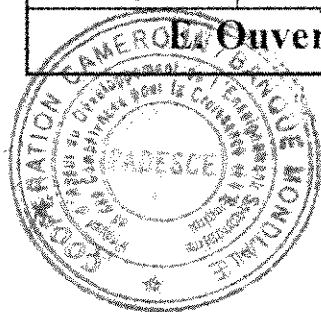
IS 4.1	Le nombre des membres d'un groupement (GE) ne dépassera pas : quatre (04)
IS 4.5	Une liste des entreprises qui ne sont pas admises à participer aux projets de la Banque figure à l'adresse électronique suivante : http://www.worldbank.org/debarr
B. Contenu du Dossier d'appel d'offres	
IS 7.1	Afin d'obtenir des clarifications uniquement, l'adresse de l'Acheteur est la suivante : - Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi - Rue : quartier résidentiel, située à Nkoleton - Rez-de-chaussée et étage - Ville : Yaoundé - B.P. : 35 583 Yaoundé - A l'attention : Madame le Coordonnateur Général du PADESCE - Téléphone : (+237) 698 31 88 31/695 04 34 56 - Adresse électronique : contact@padesce.cm avec copie à ndejean-claude@yahoo.fr, blg_ee89@padesce.cm, polom-bo2000@gmail.com. Le délai de réception des demandes d'éclaircissements, exprimé en nombre de jours avant la date limite de dépôt des offres est de quatorze (14) jours. Adresse du site internet : contact@padesce.cm
C. Préparation des offres	
IS 10.1	La langue de soumission est : / le « Français ou l'Anglais » _____ « Outre la langue indiquée ci avant, le dossier d'appel d'offres a également été émis dans la langue ci-après : Le Soumissionnaire peut, à son choix, formuler son offre dans l'une ou l'autre des langues indiquées ci avant, en utilisant une langue seulement. » Toute correspondance sera échangée en Français La langue de traduction des documents complémentaires et imprimés fournis par le Soumissionnaire sera Français ou l'Anglais»
IS 11.2 (i) & 11.3 (d)	Le Soumissionnaire devra joindre à son offre les autres documents suivants : son dossier administratif à jour.
IS 13.1	Les Offres Variantes (Parties Techniques et Financières) « ne seront pas »] prises en compte.
IS 14.5	Les prix proposés par le Soumissionnaire ne seront pas sujets à révision durant l'exécution du Marché.
IS 14.6	Le prix indiqué pour chaque lot devra correspondre au minimum à cent [100]



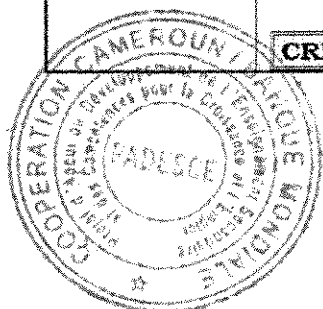
	pourcent des articles de chaque lot. Le prix indiqué pour chaque article d'un lot devra correspondre au minimum à cent [100] pourcent de la quantité requise pour cet article.
IS 14.7	L'édition des Incoterms à laquelle se référer est : 1er janvier 2020
IS 14.8 (a) (iii), (b) (ii) et (c) (v)	Le lieu de Destination Finale est : Etablissement site du lot concerné
IS 14.8 (b) (i)	Le lieu de Destination est : Etablissement site du lot concerné
IS 15.1	Le Soumissionnaire « est » tenu d'exprimer dans la monnaie du Pays de l'Acheteur la fraction du prix de son offre correspondant à des dépenses encourues dans cette même monnaie.
IS 16.4	Période de fonctionnement prévue pour les fournitures (en vue des besoins en pièces de rechange) : <i>[voir spécifications techniques insérer durée]</i> .
IS 17.2 (a)	L'Autorisation du Fabricant « est » requise pour certaines machines et indiquer dans la liste des équipements.
IS 17.2 (b)	Un service après-vente « est » requis.
IS 18.1	L'Offre sera valable jusqu'à cent vingt (120) jours à compter de la date de remise des offres. Comme il est indiqué à l'article 18.1 des IS, s'il est nécessaire de prolonger la date, par exemple parce que la date limite de remise des offres est considérablement prolongée par l'Acheteur, la date de validité révisée de l'Offre doit être précisée conformément à l'article 8 des IS]
IS 18.3 (a)	Dans le cas d'un marché à prix ferme, le Montant du marché sera le Montant de l'Offre actualisée de la manière suivante : Non /Applicable
IS 19.1	Les offres doivent comprendre une Déclaration de Garantie de Soumission par lot selon le modèle présenté à la Section IV – Formulaire de Soumission, qui fera partie intégrante de la Partie Technique de son Offre.
IS 19.3(d)	Autres types de garanties acceptables : Non /Applicable
IS 19.9	Si le Soumissionnaire commet un des actes décrits aux paragraphes (a) ou (b) de l'article 19.9, l'Emprunteur l'exclura de toute attribution de marché(s) pour une période de deux (02) ans , démarrant à la date où le Soumissionnaire a commis l'acte.
IS 20.3	La confirmation écrite de l'habilitation du signataire à engager le Soumissionnaire consistera en : la production des documents(nécessaires à titre d'attestation de procuration (ou pouvoir) du signataire de l'Offre.ce document devra etre certifiée par un notaire.



D. Dépôt des offres	
IS 20.1	Outre l'original de l'Offre, le nombre de copies demandé en version physique est de : sept (07) dont une copie de l'offre financière témoin, scellée et séparée, à transmettre à l'ARMP. Par ailleurs, trois (03) clés USB devront être ajoutées par les soumissionnaires ainsi qu'il suit : - Une (01) clé USB dont l'une placée dans la grande enveloppe Technique et l'autre dans la financière contenant la version numérique de l'offre en format modifiable (Word, Excel) et non modifiable (PDF) - Deux (02) clés USB témoins : • La 1ère contenant la version originale en format non modifiable de l'offre technique. Cette clé devra être placée dans une enveloppe scellée et séparée à transmettre à la Banque par l'unité de projet le jour de l'ouverture des offres techniques, dès la fin de la session ; • La 2nde contenant la version originale en format non modifiable de l'offre financière. Cette clé devra être placée dans une enveloppe scellée et séparée à transmettre à l'ARMP le jour de l'ouverture des offres financières, dès la fin de la session.
IS 22.1	Aux fins de <u>dépôt des offres</u> uniquement, l'adresse de l'Acheteur est : - Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi - Rue : quartier résidentiel, située à Nkoleton - Étage/ numéro de bureau : rez-de-chaussée et étage - Ville : Yaoundé - B.P. : 35 583 Yaoundé - A l'attention : Madame le Coordonnateur Général du PADESCE - Téléphone : (+237) 698 31 88 31/695 04 34 56 - Adresse électronique : contact@padesce.cm avec copie à ndejean-claude@yahoo.fr, blg_ee89@padesce.cm, polombo2000@gmail.cm. La date et heure limites de dépôt des offres sont les suivantes : Date : 16 mars 2026 Heure : 12h00, heure locale, (11h00 GMT) Le Soumissionnaire « n'aura pas » l'option de soumettre son offre par voie électronique. Les procédures de soumission des offres par voie électronique sont les suivantes : NA
Ouverture Publique des Parties Techniques des Offres	



IS 25.1	L'ouverture des plis aura lieu à l'adresse suivante : - Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi - Rue : quartier résidentiel, située à Nkoleton - Rez-de-chaussée et étage - Ville : Yaoundé - B.P. : 35 583 Yaoundé Date : 16 mars 2026 Heure : 13h00, heure locale, (12h00 GMT) Les procédures d'ouverture des plis remis par voie électronique, lorsqu'elles sont applicables, sont les suivantes : Non /Applicable				
IS 25.6	L'ouverture des Offres – Parties techniques aura lieu à l'adresse suivante : Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi - Rue : quartier résidentiel, située à Nkoleton - Rez-de-chaussée et étage - Ville : Yaoundé - B.P. : 35 583 Yaoundé La date sera communiquée par écrit à l'issue de l'évaluation des critères notés. L'original de l'offre Technique et l'enveloppe cachetée marquée « Deuxième Enveloppe – Partie Financière » sera paraphée par le président de la CSPM.				
G. Evaluation des Parties Techniques des Offres					
IS 32.4	L'évaluation de la partie technique des Offres se fera conformément aux IS 30, 31 et 32. Cependant, (IS 31.4) seules les Offres qui sont à la fois conformes pour l'essentiel au dossier d'appel d'offres et provenant de Soumissionnaires qui répondent aux critères de qualification feront l'objet d'une évaluation détaillée telle que spécifiée à l'article 32 des IS. Les facteurs techniques (et sous-facteurs le cas échéant) qui pour les besoins de ce document ont la signification de Critères notés, et la pondération correspondante sur 100% sont : 1. Respect des caractéristiques de performance ou de fonctionnalité 2. Caractéristiques de durabilité de l'article et l'engagement du fournisseur envers la durabilité 3. Disponibilité des pièces de rechange et des services après-vente				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%; text-align: left;">CRITERES</th> <th style="width: 30%; text-align: left;">PONDERATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CRITERES	PONDERATION		
CRITERES	PONDERATION				



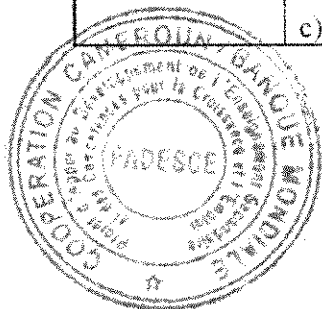
Respect des caractéristiques de performance ou de fonctionnalité	60%
Respect des caractéristiques techniques	40%
Description des fonctionnalités	10%
Description des performances	10%
Caractéristiques de durabilité de l'article et l'engagement du fournisseur envers la durabilité	20%
Description de la durabilité des articles,	10%
Engagement du fournisseur envers la durabilité	10%
Disponibilité des pièces de rechange et des services après-vente	20%
Disponibilité des pièces de rechange	10%
Organisation du services après-vente	10%
TOTAL	100%
NB : Pour le critère « Respect des caractéristiques techniques », l'offre qui aura une pondération inférieure à 40% ne sera pas qualifiée pour la suite de l'évaluation.	

H. Notification de l'Evaluation des Parties Techniques et Ouverture Publique des Parties Financières des Offres

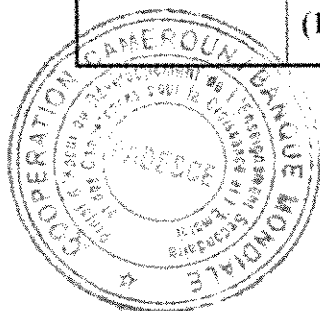
IS 33.5	La Lettre de Soumission – Partie Financière devra être paraphée par le Président de la Commission Spéciale de Passation de Marchés et le représentant du Maître d'Ouvrage Délégué.
---------	--

I. Évaluation des Parties Financières des Offres

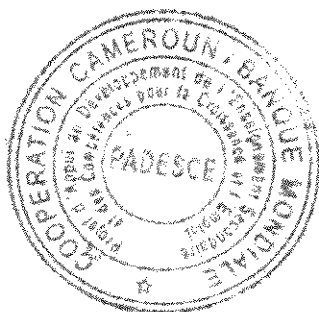
IS 34.2 (a)	L'évaluation sera conduite par « lot » Note : Les offres seront évaluées par lot. Si un bordereau des prix inclut des articles sans en fournir les prix, leurs prix seront considérés comme inclus dans les prix des autres articles. Un article non mentionné dans le Bordereau des Prix sera considéré comme ne faisant pas partie de l'Offre et, en admettant que celle-ci soit conforme, le prix moyen offert (tel que spécifié dans les DPAO) pour l'article en question par les soumissionnaires dont les offres sont conformes sera ajouté au prix de l'Offre, et le prix total ainsi évalué de l'Offre sera utilisé aux fins de comparaison des Offres.
IS 34.6	Les ajustements seront calculés en utilisant les critères d'évaluation suivants, choisis parmi ceux indiqués à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification : Non /Applicable a) variation par rapport au calendrier de livraison Non /Applicable b) variation par rapport au calendrier de paiement : Non /Applicable c) le coût de remplacement des composants clés, des pièces détachées, et du ser-



	vice : Non /Applicable d) disponibilité dans le Pays de l'Acheteur des pièces détachées et du service après-vente pour les équipements offerts dans l'Offre : Non /Applicable e) coûts de fonctionnement et d'entretien pendant la durée de vie des équipements : Non /Applicable f) Fonctionnement et performance des équipements proposés Non /Applicable g) Non /Applicable
IS 36.1	La monnaie utilisée pour convertir en une seule monnaie tous les prix des Offres exprimées en diverses monnaies, aux fins d'évaluation et de comparaison de ces offres, est : le Franc CFA XAF La source du taux de change à employer est : la Banque des Etats Afrique Centrale. La date de référence est : trente jours avant la date limite de remise des offres. La(les) monnaie(s) de l'Offre sera (seront) convertie(s) en une seule monnaie conformément à la procédure précisée ci-après : Option B (le Soumissionnaire doit libeller ses prix entièrement en monnaie nationale ou en une autre monnaie facilement convertible) : Aux fins de comparaison des offres, le Prix de l'Offre, tel que corrigé conformément à l'article 35 des IS, sera d'abord décomposé et converti suivant les pourcentages respectifs payables en diverses monnaies selon les taux de changes spécifiés par le Soumissionnaire et en conformité avec les dispositions de l'article 15.1 des IS. Dans une seconde étape, le Maître d'Ouvrage reconvertira les montants ainsi obtenus dans la monnaie dans laquelle le Prix de l'Offre est payable (excluant les Sommes Provisionnelles mais incluant les articles chiffrés d'une manière compétitive) dans une seule monnaie, identifiée ci-dessus au taux de change vendeur établi pour ce genre de transactions à la date mentionnée ci-avant.
IS 37.1	Une marge de préférence « ne doit pas » s'appliquer.
J. Evaluation combinée des Parties Techniques et Financières et Offre la Plus Avantageuse	
IS 40.1	La pondération à donner pour la partie technique est de quarante (20%) pourcent et de soixante (80%) pourcent pour la partie financière.
K. Attribution du Marché	
IS 45.1	Les quantités peuvent être augmentées d'un pourcentage maximum égal à : [quinze (15%) pourcent. Les quantités peuvent être réduites d'un pourcentage maximum égal à quinze (15%) pourcent.



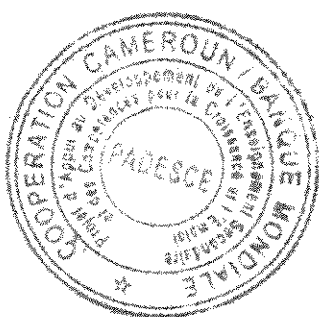
IS 50.1	Les procédures de dépôt d'une Réclamation relative à la Passation de Marchés sont détaillées dans le « Règlement sur la Passation des Marchés pour les Emprunteurs de FPI (Annexe III) ». Si un Soumissionnaire souhaite déposer une Réclamation relative à la Passation de Marchés, il doit la soumettre en suivant ces procédures, par écrit (par les moyens les plus rapides disponibles, c'est-à-dire par courriel ou par télécopieur), à l'adresse suivante : - Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi - Rue : quartier résidentiel, située à Nkoleton - Rez-de-chaussée et étage - Ville : Yaoundé - B.P. : 35 583 Yaoundé - A l'attention : Madame le Coordonnateur Général de l'Unité de Coordination du PADESCE - Téléphone : (+237) 698 31 88 31/695 04 34 56 Adresse électronique : contact@padesce.cm avec copie à ndejean-claude@yahoo.fr, blg_ce89@padesce.cm, polombo2000@gmail.com. Une copie de la plainte peut être adressée pour information et suivi à la Banque à l'adresse suivante : pprocurementcomplaints@worldbank.org En résumé, une Réclamation relative à la Passation de Marchés peut contester l'un des éléments suivants : 1. Les termes des Documents d'Appel d'Offres ; 2. La décision de l'Acheteur d'exclure un Soumissionnaire du processus de passation de marchés avant l'attribution du marché ; et 3. La décision de l'Acheteur d'attribuer le Marché.
---------	--



Section III. Critères d'Evaluation et de Qualification

Contenu

PARTIE TECHNIQUE	50
1. Qualification (ITB 32).....	50
2. Evaluation technique(IS 32.4).....	51
PARTIE FINANCIERE	54
1. Marge de Préférence (IS 37)	54
2 Critères d'Evaluation (IS 34.6)	55
3 Évaluation combinée.....	56
4 Marchés Multiples (IS 34.4)	57
5 Offres Variantes (IS 13.1).....	57



PARTIE TECHNIQUE

1. Qualification (ITB 32)

1.1 Critères de qualification (RIT 32.1)

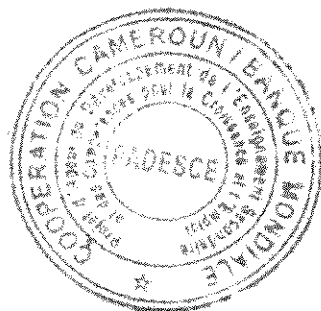
L'Acheteur évaluera chaque Offre en fonction des Critères de Qualification suivants. Les exigences qui ne figurent pas dans le texte ci-dessous ne doivent pas être utilisées dans l'évaluation des qualifications du soumissionnaire.

- (a) **Capacité financière** : Le Soumissionnaire doit soumettre des états financiers vérifiés ou, si la loi du pays du Soumissionnaire ne l'exige pas, d'autres états financiers acceptables pour l'Acheteur, pour les cinq (05) dernières années 2020-2025 avant la date limite de remise des Offres, démontrant la solidité actuelle de la situation financière du Soumissionnaire. Dans le cas d'un GE, cette exigence doit être respectée par chaque membre;
- (b) **Expérience spécifique** : Le Soumissionnaire doit **démontrer pour le lot sollicité, qu'il a conclu avec succès au moins deux (02) contrats similaires// au cours des cinq (05) dernières années 2020-2025 avant la date limite de remise des Offres, chacun d'une valeur d'au moins supérieure ou égale au montant indiqué dans le tableau ci-après et substantiellement et qui sont de nature et de complexité similaires aux Fournitures et Services Connexes faisant l'objet du Marché. Dans le cas d'un GE, cette exigence doit être respectée par tous les membres réunis.**

N° DU LOT	INTITULE DE LOT	MONTANT (FCFA TTC)
LOT 1 :	MACHINERIE, EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE AGRO-INDUSTRIE	≥ 454 000 000
LOT 2 :	MACHINERIE EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE ENERGIE	≥ 1 010 000 000
LOT 3 :	NUMERIQUE	≥ 591 000 000
LOT 4 :	MACHINERIE ET EQUIPEMENTS DU BTP	≥ 360 000 000

justificatifs des expériences : copie des contrats enregistrés, 1^{ère} page et page de signature ainsi que les procès-verbaux de réception

- (c) **Preuve documentaire** : Le Soumissionnaire doit fournir des preuves documentaires démontrant que les Fournitures qu'il offre satisfont aux exigences d'utilisation suivantes : **prospectus, certificat d'origine, autorisation du fabricant, homologation du ministère de tutelle, durée de la garantie.**
- (d) **Expérience de fabrication et capacité technique** : Pour les articles visés par le Marché pour lesquels le Soumissionnaire est un fabricant, le Soumissionnaire doit fournir des preuves documentaires démontrant que :
- (i) il fabrique des fournitures de nature et de complexité similaires depuis au moins *trois ans*, avant la date limite de remise des Offres; et
 - (ii) sa capacité de production annuelle de fournitures de nature et de complexité similaires pour chacune des dernières trois (03) années avant la date limite de remise des Offres, est au moins une (01) fois les quantités spécifiées dans le marché.



- (e) **Autorisation du fabricant** : Un Soumissionnaire qui ne fabrique pas un ou plusieurs articles pour lesquels une autorisation du fabricant est requise conformément à l'alinéa 17.2(a) des DPAO-IS 17.2 (a), le Soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il a été dûment autorisé par un fabricant (Formulaire d'Autorisation du Fabricant, Section IV, Formulaire d'appel d'offres), répondant aux critères visés aux alinéas (d) (i) et (ii) ci-dessus, pour fournir les Fournitures :
- (f) Un Soumissionnaire qui ne fabrique pas un ou plusieurs articles pour lesquels une autorisation du fabricant n'est pas requise conformément aux DPAO-IS 17.2 (a), le Soumissionnaire doit soumettre des documents sur son statut de fournisseur, à la satisfaction de l'Acheteur (par exemple, représentant/ distributeur agréé des articles).

Au moment de l'Attribution du Marché, le Soumissionnaire (y compris chaque sous-traitant proposé par le Soumissionnaire) ne doit pas être sous le coup d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations EAS/HS.

2. Evaluation technique (IS 32.4)

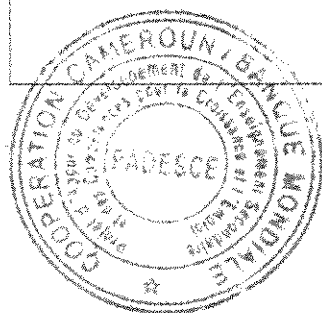
Evaluation de la conformité de la Partie Technique avec les spécifications

Les Critères notés (y compris les facteurs techniques et non monétaires et les sous-facteurs, le cas échéant) qui sont évalués et les scores à attribuer à chacun des facteurs et sous-facteurs sont spécifiés dans les **DPAO IS 32.4**.

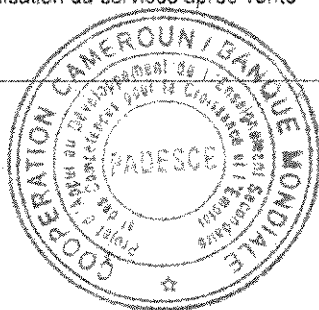
Méthodologie d'attribution des scores pour la Partie Technique

Tableau 1 :

critères	points	Sous-critères	Remarques
Respect des caractéristiques de performance ou de fonctionnalité			
Respect des caractéristiques techniques NB : L'offre qui aura un score inférieur à 3 ne sera pas qualifiée pour l'évaluation financière.	0	Absence de toutes les caractéristiques techniques	Eliminatoire
	1	Absence de quelques caractéristiques techniques	Eliminatoire
	2	Exhaustivité des toutes les caractéristiques techniques demandées	Eliminatoire
	3	Exhaustivité et conformité des toutes les caractéristiques techniques demandées	
	4	Exhaustivité et conformité de toutes les caractéristiques techniques dont certaines dépassent les exigées par l'Appel d'Offres.	
Description des performances	0	Absence de description des performances de l'article.	Eliminatoire
	1	Description des performances non pertinente pour le client.	Eliminatoire
	2	Description des performances partiellement pertinente pour le client	
	3	Description des performances totalement pertinente pour le client	
	4	Description des performances totalement au-	



		dessus des attentes du client	
Description des fonctionnalités	0	Absence de description des fonctionnalités de l'article.	Eliminatoire
	1	Description des fonctionnalités non pertinente pour le client.	Eliminatoire
	2	Description des fonctionnalités partiellement pertinente pour le client	
	3	Description des fonctionnalités totalement pertinente pour le client	
	4	Description des fonctionnalités totalement au-dessus des attentes du client	
Caractéristiques de durabilité de l'article et l'engagement du fournisseur envers la durabilité			
Description de la durabilité des articles.	0	Absence de description de la durabilité des articles de l'article.	Eliminatoire
	1	Description de la durabilité des articles non pertinente pour le client.	Eliminatoire
	2	Description de la durabilité des articles partiellement pertinente pour le client	Eliminatoire
	3	Description de la durabilité des articles totalement pertinente pour le client	
	4	Description de la durabilité des articles totalement au-dessus des attentes du client	
Engagement du fournisseur envers la durabilité	0	Absence d'un engagement du fournisseur envers la durabilité	Eliminatoire
	1	Présence d'un engagement partiel du fournisseur envers la durabilité	Eliminatoire
	2	Présence d'un engagement sans garantie du fournisseur envers la durabilité	Eliminatoire
	3	Présence d'un engagement total avec courte garantie du fournisseur envers la durabilité	
	4	Présence d'un engagement avec longue garantie du fournisseur envers la durabilité	
Disponibilité des pièces de rechange et des services après-vente			
Disponibilité des pièces de rechange	0	Absence totale des pièces de rechange	Eliminatoire
	1	Absence partielle des pièces de rechange	Eliminatoire
	2	Disponibilité permanente des pièces de rechange dans une seule région du pays	
	3	Disponibilité permanente des bonnes pièces de rechange dans quelques régions du pays	
	4	Disponibilité permanente des bonnes pièces de rechange dans toutes les dix régions du pays	
Organisation du services après-vente	0	Absence totale du services après-vente	Eliminatoire
	1	Absence partielle du services après-vente	Eliminatoire
	2	Disponibilité du services après-vente dans une seule région du pays	



	3	Disponibilité permanente du services après-vente dans quelques régions du pays	
	4	Disponibilité permanente du services après-vente dans toutes les dix régions du pays	

Le score pour chaque sous-facteur (i) au sein d'un facteur (j) sera combiné avec les scores des sous-facteurs dans le même facteur qu'une somme pondérée pour former le score technique du facteur en utilisant la formule suivante:

$$S_j \equiv \sum_{i=1}^k t_{ji} * w_{ji}$$

où:

t_{ji} = le score technique pour le sous-facteur « i » du facteur « j »,

w_{ji} = poids du sous-facteur « i » dans le facteur « j »,

k = le nombre de sous-facteurs notés dans le facteur « j », et

$$\sum_{i=1}^k w_{ji} = 1$$

Les notes techniques par facteur seront combinées dans une somme pondérée pour former la note technique totale de la proposition technique en utilisant la formule suivante :

$$T \equiv \sum_{j=1}^n S_j * W_j$$

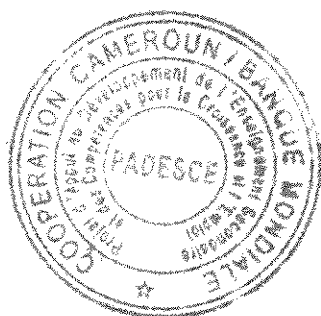
où:

S_j = le score technique du facteur « j ».

W_j = le poids du facteur « j » tel que spécifié dans les DPAO,

n = le nombre de facteurs, et

$$\sum_{j=1}^n W_j = 1$$



PARTIE FINANCIERE

1. Marge de Préférence (IS 37) Non Applicable

Si les **DPAO** le prévoient, l'Acheteur accordera dans la comparaison des offres évaluées une marge de préférence aux fournitures fabriquées ou assemblées dans le Pays de l'Acheteur, conformément à la procédure ci-après.

L'Acheteur classera les offres substantiellement conformes dans l'un des trois groupes ci-après :

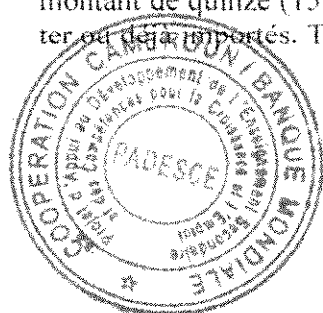
- a) **Groupe A** : les offres proposant des fournitures fabriquées dans le pays de l'Emprunteur, pour lesquelles : (i) le coût de la main d'œuvre, des matières premières et des composants originaires du pays de l'Emprunteur représentent plus de trente (30) pourcent du prix EXW des fournitures, et (ii) l'établissement dans lequel ces fournitures seront fabriquées ou assemblées, fabrique ou assemble des fournitures identiques au moins depuis la date de la remise des Offres.
- b) **Groupe B** : toutes les autres offres proposant des fournitures originaires du pays de l'Emprunteur.
- c) **Groupe C** : les offres proposant des fournitures fabriquées ou assemblées en dehors du pays de l'Emprunteur, qui ont été ou qui seront importées.

Pour faciliter cette classification par l'Acheteur, le Soumissionnaire remplira la version appropriée du Bordereau des prix inclus dans le Dossier d'Appel d'Offres. Il est entendu toutefois que si le Soumissionnaire se trompe de version et remplit un autre formulaire, son Offre ne sera pas écartée mais sera simplement reclassée par les soins de l'Acheteur dans le groupe qui convient.

L'Acheteur examinera d'abord les Offres pour vérifier dans quel groupe les Soumissionnaires auront classé leurs Offres en préparant leurs soumissions et Bordereaux des prix. Il confirmera ou modifiera ce classement si besoin est.

Après l'évaluation combinée décrite ci-dessous, les Offres évaluées de chaque groupe seront ensuite comparées entre elles, pour déterminer quelle est l'Offre évaluée la Plus Avantageuse de chaque groupe. L'Offre évaluée la Plus Avantageuse de chaque groupe sera ensuite comparée avec les offres évaluées les Plus Avantageuses des autres groupes. Si, de cette comparaison, il ressort qu'une Offre des Groupes A ou B est l'Offre évaluée la Plus Avantageuse, le Soumissionnaire qui l'a présentée se verra attribuer le marché.

Si, à la suite de la comparaison qui précède, l'Offre évaluée la Plus Avantageuse fait partie du Groupe C, toutes les offres du Groupe C seront de nouveau comparées à l'Offre évaluée la Plus Avantageuse du Groupe A, après qu'on ait ajouté au prix évalué des fournitures proposées dans chacune des offres du Groupe C, et aux seules fins de cette comparaison supplémentaire, un montant de quinze (15) pour cent du prix CIP (lieu de destination) des produits et biens à importer ou à être importés. Tous les prix tiendront compte des rabais inconditionnels et seront corrigés



des erreurs arithmétiques. Si c'est l'Offre du groupe A qui est la Plus Avantageuse elle est retenue comme attributaire du marché. Sinon c'est l'Offre évaluée la Plus Avantageuse du Groupe C qui sera retenue.

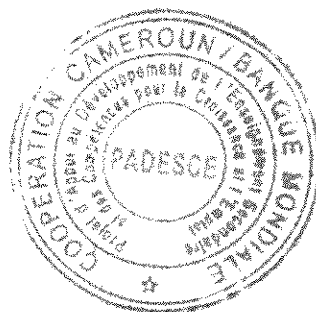
2 Critères d'Evaluation (IS 34.6)

L'Acheteur utilisera les critères et les méthodologies mentionnés dans cette Section pour évaluer la Partie Financière.

L'évaluation de la Partie Financière par l'Acheteur pourra prendre en compte, en plus du prix de l'Offre, un ou plusieurs des facteurs spécifiés à l'article 34.6 des IS, en utilisant les méthodes et critères décrits ci-dessous :

- a) Calendrier de livraison (version des Incoterms spécifiée dans les **DPAO**):
- b) Variantes au Calendrier de paiement : **Non Applicable**
 - i)
 - ou
 - ii) *Le CCAP indique le Calendrier de règlement spécifié par l'Acheteur.*
- c) Coût des pièces de rechange, des pièces détachées obligatoires, et du service après-vente : N/A
 - i) La liste et les quantités des principaux ensembles et pièces de rechange, qui seront probablement nécessaires pendant la période initiale de fonctionnement des fournitures spécifiée aux **DPAO** en référence à l'article 16.4 des IS, est fournie dans la liste des Fournitures. Leur coût total résultant de l'application des prix unitaires indiqués dans l'Offre, sera ajouté au prix de l'Offre aux fins d'évaluation.
 - ou
 - ii) L'Acheteur dressera une liste des composants et pièces de rechange d'emploi fréquent les plus coûteuses, en même temps qu'une estimation des quantités nécessaires pour la période initiale de fonctionnement, telle qu'elle est stipulée aux **DPAO** en référence à l'article 16.4 des IS. Le coût correspondant sera déterminé à partir des prix unitaires indiqués par le Soumissionnaire, et sera ajouté au prix de l'Offre aux fins d'évaluation.
- d) Disponibilité des pièces de rechange et des services après-vente dans le Pays de l'Acheteur, pour les équipements offerts dans l'Offre :

Le coût pour l'Acheteur de la mise en place d'installations minimums pour le service après-vente et pour le stockage des pièces de rechange, sera, s'il est chiffré séparément, ajouté au prix de l'Offre, aux fins d'évaluation.
- e) Coûts du cycle de vie



T_{max} = la note technique obtenue par l'offre qui a obtenu la meilleure note parmi toutes les offres recevables

X = pondération pour le coût tel que spécifié dans les DPAO

L'Offre ayant obtenu le score d'Offre (B) le mieux évalué parmi les Offres conformes sera l'Offre la Plus Avantageuse à condition que le Soumissionnaire soit qualifié pour exécuter le Marché.

4 Marchés Multiples (IS 34.4)

Si, conformément à l'article 1.1 des IS, les Offres sont sollicitées pour plus d'un lot, le(s) Marché(s) sera(ont) attribué(s) au Soumissionnaire ou aux Soumissionnaires ayant présenté l'Offre la Plus Avantageuse pour les lots individuels.

Toutefois, si un Soumissionnaire, avec des Offres conformes pour l'essentiel et avec le score évalué le plus élevé pour des lots individuels, n'est pas qualifié pour la combinaison des lots, l'attribution sera faite en fonction du score total le plus élevé pour la combinaison de lots pour laquelle le Soumissionnaire est qualifié.

Les rabais qui sont conditionnels à l'attribution de plus d'un lot ne seront pas pris en compte aux fins de l'évaluation des Offres.

5 Offres Variantes (IS 13.1) Non Applicable

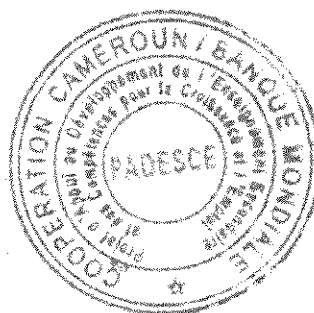
L'Acheteur évaluera les variantes comme suit, si leur prise en compte est prévue à l'article 13.1 des IS :

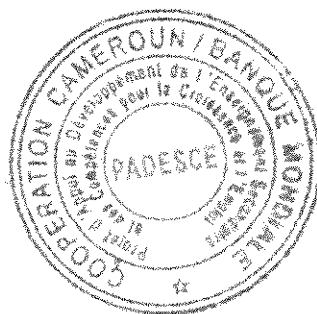
[insérer l'option applicable, le cas échéant]

« Le Soumissionnaire pourra soumettre une Offre Variante (*Parties Techniques et Financières*) seulement s'il a remis une Offre conforme au dossier d'appel d'offres (Offre de base). L'Acheteur prendra en considération seulement les Offres Variantes éventuellement présentées par le Soumissionnaire dont l'Offre de base a été évaluée la Plus Avantageuse. »

Ou

« Le Soumissionnaire pourra soumettre une Offre variante qu'il ait remis ou non une Offre de base. L'Acheteur prendra en considération les Offres variantes telles que définies dans les Spécifications techniques de la Section VII. Toutes les Offres reçues, qu'elles soient des Offres de base ou des Offres variantes satisfaisant aux exigences des spécifications seront évaluées sur leurs mérites propres selon la procédure indiquée aux articles 30 et 34 des IS ».

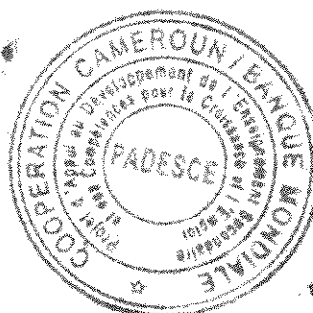


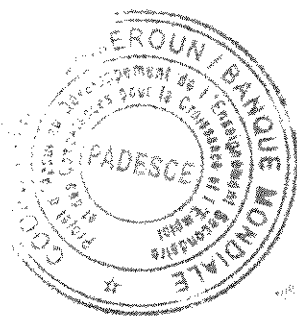


Section IV. Formulaires de Soumission

Liste des Formulaires

Lettre de Soumission – Partie Technique	61
Partie Technique	64
Liste de contrôle technique des Offres.....	65
Garanties fonctionnelles.....	66
Autorisation du fabricant	67
Formulaire de Renseignements sur le Soumissionnaire	68
Formulaire de Renseignements sur les Membres de Groupement (GE).....	70
Déclaration de Performance EAS et/ou HS	72
Modèle de Garantie d’Offre (Garantie bancaire).....	73
Garantie de Soumission (Cautionnement émis par une compagnie de garantie).....	75
Modèle de Déclaration de Garantie d’Offre	77
Lettre de Soumission – Partie Financière.....	79
Bordereaux des prix.....	81
Bordereau des prix des Fournitures à importer.....	82
Bordereau des prix des Fournitures, déjà importées.....	83
Bordereau des prix pour les fournitures fabriquées ou assemblées dans le Pays de l’Acheteur	84
Bordereau des prix et calendrier d’exécution des Services Connexes.....	85





Lettre de Soumission – Partie Technique

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES : SUPPRIMEZ CETTE CASE UNE FOIS QUE VOUS AVEZ REMPLI LE DOCUMENT

Placez cette lettre d'offre dans la première enveloppe « PARTIE TECHNIQUE ».

Le Soumissionnaire doit préparer la Lettre de Soumission sur son papier à en-tête en indiquant clairement le nom complet et l'adresse professionnelle du Soumissionnaire.

Note : Tout le texte en italique en caractères noirs est destiné à aider les soumissionnaires à préparer ce formulaire et les soumissionnaires doivent le supprimer du document final.

Date : [insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]

AO No.: [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]

Avis d'appel d'offres No.: [insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres]

Variante No. : [insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]

À : [insérer le nom complet de l'Acheteur]

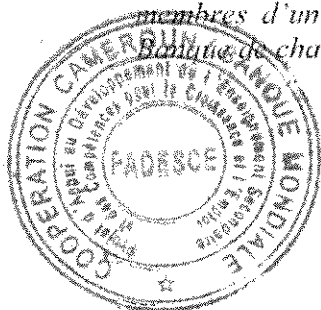
Nous, le Soumissionnaire soussigné, soumettons ci-joint notre Offre, en deux parties, nommément :

(a) La Partie Technique ; et

(b) La Partie Financière.

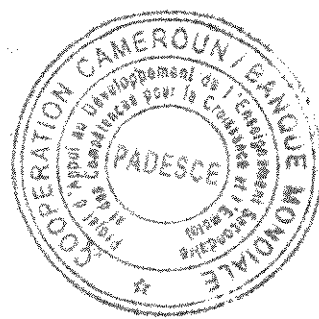
En soumettant cette Offre nous faisons les déclarations suivantes :

- a) **Pas de réserve** : Nous avons examiné le Dossier d'appel d'offres, y compris l'amendement/ les amendements émis conformément à l'article 8 des IS, No. et n'avons **aucune réserve** à leur égard ;
- b) **Éligibilité** : Nous remplissons les critères d'**éligibilité** et nous n'avons pas de conflit d'intérêt tels que définis à l'Article 4 des IS;
- c) **Déclaration de garantie de soumission** : Nous n'avons pas été exclus par l'Acheteur sur la base de la mise en œuvre d'une déclaration de garantie de soumission ou d'une déclaration de garantie de proposition dans le Pays de l'Acheteur en vertu de l'article 4.7 des IS;
- (d) **Exploitation et Abus Sexuels (EAS) et/ou Harcèlement sexuel (HS)** : [sélectionnez l'option appropriée parmi : (i) à (iii) ci-dessous et supprimez les autres. Dans le cas de membres d'un GE et/ou de sous-traitants, indiquer le statut de disqualification par la suite de chaque membre du GE et/ou sous-traitant].



Nous *[dans le cas d'un GE, insérer : « y compris l'un des membres du GE »]*, et l'un de nos sous-traitants:

- (i) [n'avons pas fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations EAS/HS.]
 - (ii) [avons fait l'objet de disqualification par la Banque pour non-respect des obligations EAS/HS.]
 - (iii)[avons fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations EAS/HS, et avons été retirés de la liste de disqualification. Une sentence arbitrale sur ce cas de disqualification a été rendue en notre faveur.]
- e) **Conformité** : Nous nous engageons à fournir **conformément au Dossier d'appel d'offres** et au Calendrier de livraison spécifié dans le Dossier d'appel d'offres les Fournitures et Services Connexes ci-après : *[insérer une brève description des Fournitures et Services Connexes]*
- f) **Validité de l'Offre** : Notre offre demeurera valide jusqu'à *[insérer le jour, mois et année conformément à l'article 18.1 des IS]*; cette offre nous engage et pourra être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période;
- g) **Garantie de Bonne Exécution** : Si notre Offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une Garantie de Bonne Exécution conformément au document d'appel d'offres ;
- h) **Une Offre par Soumissionnaire** : Nous ne soumettons aucune autre Offre en tant que Soumissionnaire individuel, et nous ne participons à aucune autre Offre en tant que membre du Groupement ou en tant que sous-traitant, et nous répondons aux exigences de l'article 4.3 des IS, autres que les Offres Variantes soumises conformément à l'article 13 des IS ;
- i) **Suspension et Exclusion** : Nous, ainsi que l'un de nos sous-traitants, fournisseurs, consultants, fabricants ou prestataires de services pour toute partie du marché, ne sommes pas soumis à une suspension temporaire ou à une exclusion imposée par le Groupe de la Banque mondiale ou une exclusion imposée par le Groupe de la Banque mondiale conformément à l'Accord Mutuel d'Exclusion entre la Banque mondiale et d'autres banques de développement. En outre, nous ne sommes pas inéligibles en vertu des lois ou règlements officiels du Pays de l'Acheteur ou en vertu d'une décision du Conseil de sécurité des Nations Unies ;
- j) **Entreprise ou Institution Publique** : *[insérer soit « nous ne sommes pas une entreprise publique du Pays de l'Acheteur » ou « nous sommes une entreprise publique du Pays de l'Acheteur et nous satisfaisons aux dispositions de l'article 4.6 des IS »]*;
- k) **Engagement contractuel** : Il est entendu que la présente Offre, et votre acceptation écrite de ladite offre par le moyen de la Lettre d'Attribution de Marché, tiendra lieu d'engagement ferme entre nous, jusqu'à ce qu'un marché soit formellement établi et signé;
- l) **Pas tenu d'accepter** : Nous comprenons que vous n'êtes pas tenu d'accepter l'Offre évaluée la Plus Avantageuse ou toute Offre que vous avez pu recevoir ;



- m) **Fraude et Corruption** : Nous certifions que nous avons adopté toute mesure appropriée afin d'assurer qu'aucune personne agissant en notre nom ou pour notre compte ne puisse se livrer à des actions de Fraude et Corruption.

Nom du Soumissionnaire* *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

Nom de la personne signataire de l'Offre** *[insérer le titre/capacité complet de la personne signataire de l'Offre]*

En tant que *[indiquer la capacité du signataire]*

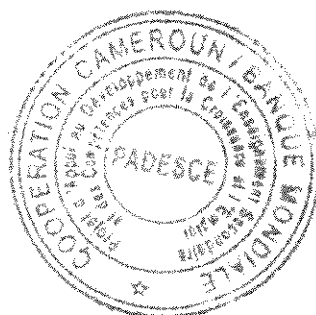
Signature *[insérer la signature]*

Dûment habilité à signer l'Offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

En date du _____ jour de *[Insérer la date de signature]*

*Dans le cas d'une offre présentée par un groupement d'entreprises, indiquer le nom du groupement ou de ses partenaires, en tant que Soumissionnaire.

**La personne signataire doit avoir un pouvoir donné par le Soumissionnaire, à joindre à l'Offre.



Partie Technique

[Note à l'intention de l'Acheteur : Modifier au besoin]

L'Offre technique doit comprendre toutes les informations pertinentes requises pour évaluer la Partie Technique conformément aux exigences.

Pour établir la conformité des Fournitures et des Services connexes au document de l'appel d'offres, le Soumissionnaire doit fournir la preuve documentaire que les Fournitures sont conformes aux spécifications et normes techniques, y compris toutes les caractéristiques techniques et de performance essentielles spécifiées à la Section VII. Toutes les garanties fonctionnelles requises doivent également être fournies. Les formulaires/format ci-joints peuvent aider le Soumissionnaire à organiser l'information requise pour présenter son Offre technique.

Les preuves documentaires peuvent prendre la forme de littérature, de dessins ou de données et consistent en une description détaillée, poste par poste, des caractéristiques techniques essentielles et de performance des fournitures et services connexes, démontrant la conformité substantielle des fournitures et services connexes à la spécification technique et, le cas échéant, un exposé des écarts et exceptions aux dispositions de la Section VII.

Dans l'intérêt de l'évaluation des soumissions et de l'attribution du marché en temps opportun, les Soumissionnaires sont encouragés à ne pas surcharger les documents à l'appui avec des documents qui ne répondent pas directement aux exigences de l'Acheteur.

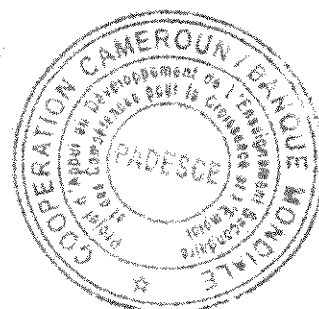
Le Soumissionnaire doit également fournir une liste donnant tous les détails, y compris les sources disponibles et les prix actuels des pièces de rechange, des outils spéciaux, etc., nécessaires au bon fonctionnement et à la poursuite du fonctionnement des fournitures pendant la période spécifiée dans les DPAO suivant le début de l'utilisation des Fournitures par l'Acheteur.

Les normes relatives à la fabrication, aux procédés, aux matériaux et à l'équipement, ainsi que les références aux noms de marque ou aux numéros de catalogue spécifiés par l'Acheteur dans l'annexe des exigences, sont destinées à être descriptives seulement et non restrictives. Le Soumissionnaire peut offrir d'autres normes de qualité, noms de marque et/ou numéros de catalogue, à condition qu'il démontre, à la satisfaction de l'Acheteur, que les substitutions assurent une équivalence substantielle ou sont supérieures à celles spécifiées dans la Section VII.

Si le Marché a été évalué comme présentant des risques potentiels ou réels en matière de cybersécurité, l'Offre technique doit inclure le plan de gestion des risques de cybersécurité proposé.

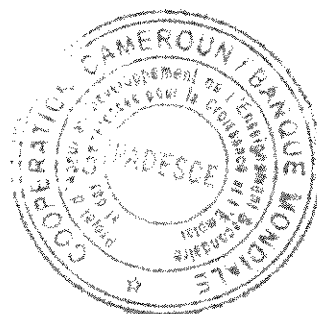
S'il y a des risques évalués sur la chaîne d'approvisionnement, l'Offre technique doit inclure le plan de gestion des risques de la chaîne d'approvisionnement proposé.

Les Autorisations du Fabricant doivent être incluses conformément à l'article 17.2 (a) des IS - DPAO et au formulaire d'Autorisation du Fabricant ci-joint.



Liste de contrôle technique des Offres

Exigence technique No° _	Exigence technique : <i>[insérer : description de l'exigence]</i>
Conformité de l'Offre technique du Soumissionnaire :	
Références du Soumissionnaire aux informations de l'Offre technique justifiant la conformité	

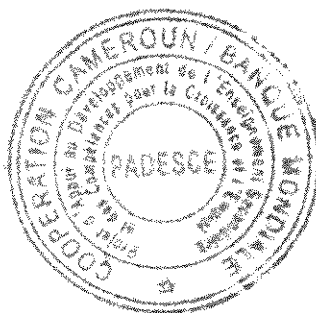


Garanties fonctionnelles

(à utiliser le cas échéant)

Le Soumissionnaire doit copier dans la colonne de gauche du tableau ci-dessous ; l'identification de chaque garantie fonctionnelle requise dans les Spécifications et dans la colonne de droite, fournir la valeur correspondante pour chaque garantie fonctionnelle des Fournitures proposées.

Garantie fonctionnelle requise	Valeur de la garantie fonctionnelle des Fournitures
1.	
2.	
3.	
...	



Autorisation du fabricant

[Le Soumissionnaire demandera au Fabricant de remplir le présent formulaire conformément aux instructions indiquées. Cette lettre d'autorisation doit figurer sur du papier à en-tête du Fabricant et doit être signée par une personne ayant le pouvoir de signer des documents qui lient le Fabricant. Le Soumissionnaire l'inclura dans son Offre, si cela est indiqué dans les DPAO.]

Date : *[insérer la date (comme jour, mois et année) de la remise des Offres]*

Numéro AO : *[insérer le numéro du processus AO]*

Variante n° : *[insérer le numéro d'identification s'il s'agit d'une Offre pour une solution variante]*

À : *[insérer le nom complet de l'Acheteur]*

TANDIS QUE

Nous *[insérer le nom complet du fabricant]*, qui sommes des fabricants officiels de *[insérer le type de fournitures fabriquées]*, ayant des usines à *[insérer l'adresse complète des usines du fabricant]*, autorisons par la présente *[insérer le nom complet du soumissionnaire]* à soumettre une Offre dont le but est de fournir les Fournitures suivantes, fabriquées par nous *[insérer le nom et/ou une brève description des fournitures]*, et de négocier et de signer ultérieurement le Marché.

Nous étendons par la présente notre garantie complète conformément à la Clause 28 des Clauses Générales du Marché, en ce qui concerne les Fournitures proposées par la société ci-dessus.

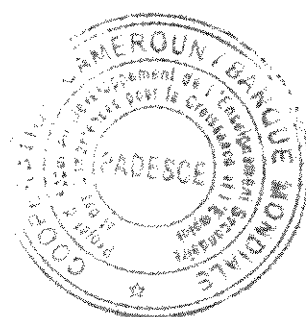
Nous confirmons que nous n'engageons ni n'employons de travail forcé ou de personnes soumises à la traite ou au travail des enfants, conformément à la Clause 14 des Clauses Générales du Marché.

Signé : *[insérer la signature du ou des représentants autorisés du Fabricant]*

Nom : *[insérer le(s) nom(s) complet(s) du (des) mandataire(s) du fabricant]*

Titre : *[insérer le titre]*

Date du ____



Formulaire de Renseignements sur le Soumissionnaire

[Le Soumissionnaire remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]

Date: [insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]

AO No.: [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]

Avis d'appel d'offres No. : [insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres]

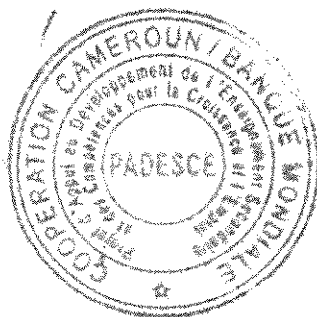
Variante No : [insérer le numéro d'identification si cette Offre est une Variante]

Page _____ de _____ pages

1. Nom du Soumissionnaire : [insérer le nom légal du Soumissionnaire]
2. En cas de groupement, noms de tous les membres : [insérer le nom légal de chaque membre du groupement]
3. Pays où le Soumissionnaire est, ou sera légalement enregistré: [insérer le nom du pays d'enregistrement]
4. Année d'enregistrement du Soumissionnaire : [insérer l'année d'enregistrement]
5. Adresse officielle du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement : [insérer l'adresse légale du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement]
6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du Soumissionnaire : Nom : [insérer le nom du représentant du Soumissionnaire] Adresse : [insérer l'adresse du représentant du Soumissionnaire] Téléphone/Fac-similé : [insérer le no de téléphone/fac-similé du représentant du Soumissionnaire] Adresse électronique : [insérer l'adresse électronique du représentant du Soumissionnaire]



7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après : *[marquer la (les) case(s) correspondant aux documents originaux joints]*
- ☐ Document d'enregistrement, d'inscription ou de constitution de la firme nommée en 1 ci-dessus, en conformité avec l'article 4.4 des IS
 - ☐ En cas de groupement, lettre d'intention de constituer un groupement, ou accord de groupement, en conformité avec l'article 4.1 des IS.
 - ☐ Dans le cas d'une entreprise publique du Pays de l'Acheteur, documents établissant, conformément à l'article 4.6 des IS, que :
 - elle est juridiquement et financièrement autonome,
 - elle est administrée selon les règles du droit commercial, et
 - elle n'est pas sous la tutelle de l'Acheteur.
8. Ci-joint est le diagramme organisationnel, une liste des membres du conseil d'administration et propriété bénéficiaire. *Le Soumissionnaire retenu doit fournir des informations additionnelles sur la propriété du bénéficiaire, en utilisant le Formulaire de Divulgence des Bénéficiaires Effectifs.]*



Formulaire de Renseignements sur les Membres de Groupement (GE)

[Le Soumissionnaire remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau doit être rempli par chaque membre/partenaire du groupement.]

Date : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]*

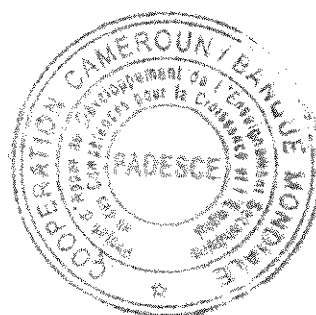
AO No. : *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

Avis d'appel d'offres No. : *[insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres]*

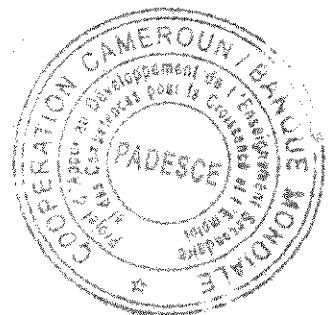
Variante No : *[insérer le numéro d'identification si cette Offre est une Variante]*

Page _____ de _____ pages

1. Nom du Soumissionnaire : <i>[insérer le nom légal du Soumissionnaire]</i>
2. Nom du membre du groupement : <i>[insérer le nom légal du membre du groupement]</i>
3. Pays où le membre du groupement est, ou sera légalement enregistré : <i>[insérer le nom du pays d'enregistrement du membre du groupement]</i>
4. Année d'enregistrement du membre du groupement : <i>[insérer l'année d'enregistrement du membre du groupement]</i>
5. Adresse officielle du membre du groupement dans le pays d'enregistrement : <i>[insérer l'adresse légale du membre du groupement dans le pays d'enregistrement]</i>
6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du membre du groupement : Nom : <i>[insérer le nom du représentant du membre du groupement]</i> Adresse : <i>[insérer l'adresse du représentant du membre du groupement]</i> Téléphone/Fac-similé : <i>[insérer le no de téléphone/fac-similé du représentant du membre du groupement]</i> Adresse électronique : <i>[insérer l'adresse électronique du représentant du membre du groupement]</i>



7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après : *[marquer la (les) case(s) correspondant aux documents originaux joints]*
- ☐ Document d'enregistrement, d'inscription ou de constitution de la firme nommée en 2 ci-dessus, en conformité avec l'article 4.4 des IS
 - ☐ Dans le cas d'une entreprise publique du Pays de l'Acheteur, documents établissant que :
 - elle est juridiquement et financièrement autonome,
 - elle est administrée selon les règles du droit commercial, et
 - elle n'est pas sous la tutelle de l'Acheteur, conformément à l'article 4.6 des IS.
8. Ci-joint est le diagramme organisationnel, une liste des membres du conseil d'administration et propriété bénéficiaire. *Le Soumissionnaire retenu doit fournir des informations additionnelles sur la propriété du bénéficiaire, en utilisant le Formulaire de Divulgence des Bénéficiaires Effectifs.]*



Déclaration de Performance EAS et/ou HS

[Le tableau ci-dessous doit être rempli pour le Soumissionnaire et en cas de groupement, chaque membre du groupement et chaque sous-traitant spécialisé.]

Nom du Soumissionnaire : [insérer le nom complet]

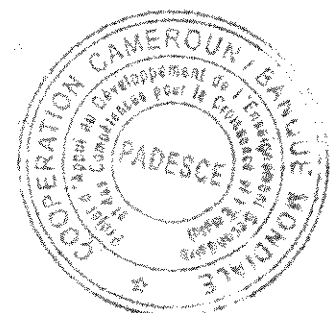
Date : [insérer jour, mois, année]

Nom du membre du Groupement ou du sous-traitant spécialisé : [insérer le nom complet]

No et titre du DAO : [insérer le numéro et le titre du DAO]

Page [insérer le numéro de page] sur [insérer le nombre total] pages

Déclaration EAS et/ou HS conformément à la Section III, Critères de Qualification, et aux Exigences	
Nous :	
(a)	n'avons pas fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations en matière d'EAS/HS
(b)	avons fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations en matière d'EAS/HS
(c)	avons fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations en matière d'EAS/HS. Une décision arbitrale sur le cas de disqualification a été rendue en notre faveur.
<i>[Si le point (c) ci-dessus est applicable, joindre la preuve d'une décision arbitrale informant les conclusions sur les questions sous-jacentes à la disqualification].</i>	



Modèle de Garantie d'Offre (Garantie bancaire) NON /APPLICABLE

[La banque remplit ce modèle de garantie d'offre conformément aux indications entre crochets]

[insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice]

Bénéficiaire : *[insérer nom et adresse de l'Acheteur]*

Date : *[insérer date]*

Variante : *[insérer identification s'il s'agit d'une offre variante]*

Garantie d'offre no. : *[insérer No de garantie]*

Garant : *[insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice, sauf si cela figure à l'en-tête]*

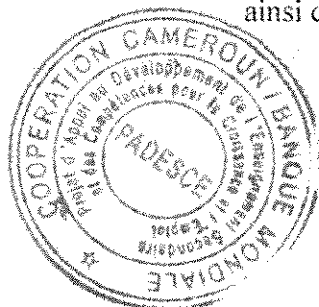
Nous avons été informés que *[insérer numéro du Marché]* (ci-après dénommé « le Soumissionnaire ») a répondu à votre appel d'offres no. *[insérer no de l'avis d'appel d'offres]* pour la fourniture de *[insérer description des fournitures]* et vous a soumis ou vous soumettra son Offre en date du *[insérer date du 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.

A la demande du Soumissionnaire, nous *[insérer nom de la banque]* nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, 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'Acheteur ou un montant équivalent dans une monnaie internationale 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 auxquelles il est tenu en vertu de l'Offre, à savoir :

- a) s'il retire l'Offre avant la date d'expiration de la validité de l'Offre qu'il a spécifiée dans la Lettre de Soumission de l'Offre, ou toute date prorogée indiquée par le Soumissionnaire ;
ou
- b) si, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par l'Acheteur avant la date d'expiration de la validité de l'Offre telle qu'indiquée dans la Lettre de Soumission de l'Offre ou prorogée par le Soumissionnaire, il:
 - (i) ne signe pas l'Acte d'Engagement ; ou
 - (ii) ne fournit pas la Garantie de Bonne Exécution du Marché, s'il est tenu de le faire ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux Soumissionnaires.



La présente garantie expirera (a) si le marché est octroyé au Soumissionnaire, lorsque nous recevrons 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 nous recevrons copie de votre notification au Soumissionnaire du nom du soumissionnaire retenu, ou (ii) vingt-huit (28) jours après la date d'expiration de la validité de l'Offre.

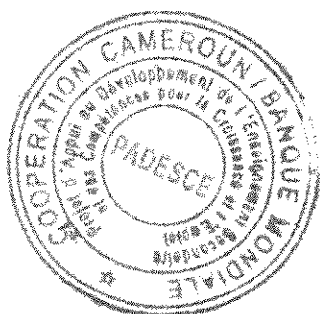
Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date au plus tard.

La présente garantie est régie par les Règles uniformes de la Chambre de Commerce Internationale 2010 (CCI) relatives aux garanties sur demande, Publication CCI no : 758.

Nom : *[nom complet de la personne signataire]* Titre *[capacité juridique de la personne signataire]*

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

Note : le texte en italiques est pour l'usage lors de la préparation du formulaire et devra être supprimé de la version officielle finale.



Garantie de Soumission
(Cautionnement émis par une compagnie de garantie)
NON / APPLICABLE

[La compagnie de garantie remplit cette Garantie de Soumission conformément aux indications entre crochets]

Garantie No *[insérer No de garantie]*

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

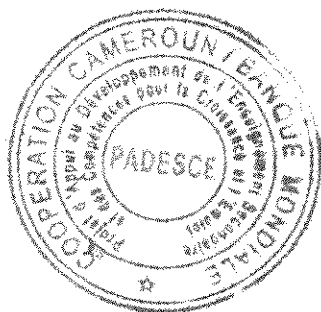
FAISONS SAVOIR par les présentes que NOUS *[insérer le nom de la société de garantie émettrice]* dont le siège se trouve à *[insérer l'adresse de la société de garantie]* (ci-après dénommé « le Garant »), sommes engagés vis-à-vis de *[insérer nom de l'Acheteur]* (ci-après dénommé « l'Acheteur ») pour la somme de *[insérer le montant en chiffres dans la monnaie du Pays de l'Acheteur 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 assignataires, à régler intégralement audit Acheteur. Certifié par le cachet dudit Garant ce ____ jour de _____ *[insérer date]*

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

- a) s'il retire l'Offre avant la date d'expiration de la validité de l'Offre qu'il a spécifiée dans la Lettre de Soumission de l'Offre, ou toute date prorogée indiquée par le Soumissionnaire ; ou
- b) si, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par l'Acheteur avant la date d'expiration de la validité de l'Offre telle qu'indiquée dans la Lettre de Soumission de l'Offre ou prorogée par le Soumissionnaire, il:
 - (iii) ne signe pas l'Acte d'Engagement ; ou
 - (iv) ne fournit pas la Garantie de Bonne Exécution du Marché, s'il est tenu de le faire ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux Soumissionnaires.

Nous nous engageons à payer à l'Acheteur un montant égal au plus au montant stipulé ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, 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 précisant laquelle ou lesquelles a ou ont motivé sa requête.

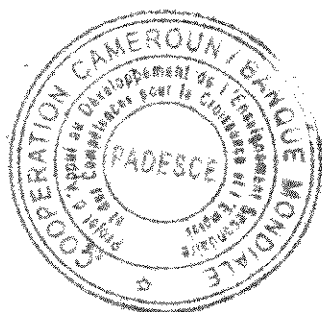
La présente garantie demeure valable jusqu'au vingt-huitième (28^{ème}) jour inclus après la date d'expiration de la validité de l'Offre ; toute demande de l'Acheteur visant à la faire jouer devra parvenir au Garant à cette date au plus tard.



Nom : [nom complet de la personne signataire] Titre [capacité juridique de la personne signataire]

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

En date du _____ jour de _____, _____, [insérer date]



Modèle de Déclaration de Garantie d'Offre

[Le Soumissionnaire remplit ce formulaire de garantie de soumission conformément aux indications entre crochets]

Date *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]*

AO No. : *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

Avis d'appel d'offres No. : *[insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres]*

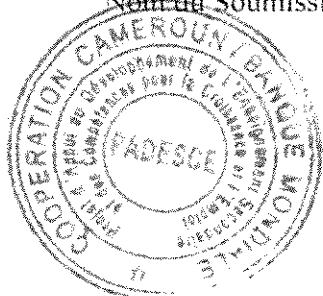
Variante No. : *[insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]*

A l'attention de *[insérer nom complet de l'Acheteur]*

Nous, soussignés, déclarons que :

1. Nous reconnaissons que les offres doivent être accompagnées d'une déclaration de Garantie d'Offre.
2. Nous acceptons que nous fassions l'objet d'une suspension du droit de participer à tout appel d'offres en vue d'obtenir un marché de la part de l'Acheteur pour une période de *[insérer nombre de mois ou d'années]* commençant le *[insérer date]*, si nous n'exécutons pas une des obligations auxquelles nous sommes tenus en vertu de l'Offre, à savoir :
 - a) si nous retirons l'Offre avant la date d'expiration de la validité de l'Offre spécifiée dans la Lettre de Soumission de l'Offre, ou toute date étendue par nous ; ou
 - b) si, nous étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par l'Acheteur avant la date d'expiration de la validité de l'Offre telle qu'indiquée dans la Lettre de Soumission de l'Offre ou prorogée par nous, nous :
 - (i) ne signons pas l'Acte d'Engagement ; ou
 - (ii) ne fournissons pas la Garantie de Bonne Exécution du Marché, si nous sommes tenus de le faire ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux Soumissionnaires.
3. La présente garantie expirera si le marché ne nous est pas attribué, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevrons copie de votre notification du nom du soumissionnaire retenu, ou (ii) vingt-huit (28) jours après la date d'expiration de notre Offre.
4. Il est entendu que si nous sommes un groupement d'entreprises, la déclaration de garantie de l'Offre doit être au nom du groupement qui soumet l'Offre. Si le groupement n'a pas été formellement constitué lors du dépôt de l'Offre, la déclaration de garantie de l'Offre doit être au nom de tous les futurs membres du groupement nommés dans la lettre d'intention.

Nom du Soumissionnaire* _____



Nom de la personne dûment autorisée à signer l'Offre au nom du Soumissionnaire** _____

En tant que *[indiquer la capacité du signataire]* _____

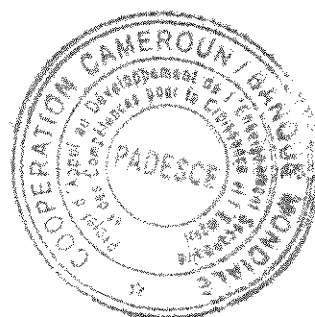
Signature *[insérer la signature de la personne nommée ci-dessus]*

En date du _____ jour de _____ *[Insérer la date de signature]*

* : En cas d'une Offre remise par un GE, spécifier le nom du GE en tant que Soumissionnaire

** : La personne signataire de l'Offre devra avoir un pouvoir notarié attaché à l'Offre donné par le Soumissionnaire.

[Note : En cas de GE, la Déclaration de Garantie d'Offre doit être au nom de tous les membres du GE qui remettent l'Offre]



Lettre de Soumission – Partie Financière

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES : SUPPRIMER CETTE BOITE UNE FOIS QUE VOUS AVEZ REMPLI LE DOCUMENT

Le Soumissionnaire devra remplir cette Lettre de Soumission avec son entête, indiquant clairement le nom et l'adresse commerciale complets.

Notes : le texte en italiques est destiné à aider les Soumissionnaires à préparer ce formulaire.

Date de soumission de cette Offre : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]*

AO No. : *[insérer le numéro de l'Acheteur]*

Variante No. : *[insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]*

À : *[insérer le nom complet de l'Acheteur]*

Nous, les soussignés, soumettons ci-joint la seconde partie de notre Offre, la Partie Financière.

En soumettant notre Offre, nous faisons les déclarations additionnelles suivantes :

(a) **Validité de l'Offre** : Notre Offre demeurera valide jusqu'à _____ *[insérer le jour, mois et année conformément à l'article 18.1 des IS]*, et cette offre nous engage et pourra être acceptée à tout moment avant cette date ;

(b) **Prix de l'Offre** : Le montant total de notre Offre, hors rabais offert à l'alinéa (c) ci-après est de : *[Insérer l'une des options ci-dessous comme approprié]*

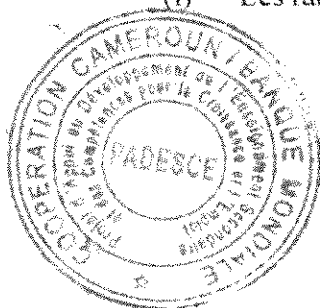
[Dans le cas d'un seul lot :] Montant total est : [insérer le montant total de l'Offre en lettres et en chiffres, précisant les divers montants et monnaies respectives] ;

[Dans le cas de lots multiples : le Montant total de chaque lot est : [insérer le montant total de chacun des lots en lettres et en chiffres, précisant les divers montants et monnaies respectives] ;

[Dans le cas de lots multiples : Montant total de tous les lots est : [insérer le montant total de tous les lots en lettres et en chiffres, précisant les divers montants et monnaies respectives] ;

(c) **Rabais** : Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :

(i) Les rabais offerts sont les suivants : *[indiquer en détail chacun des rabais offerts]*



- (ii) La méthode précise de calcul de ces rabais pour déterminer le montant de l'Offre est la suivante : *[indiquer en détail la méthode d'application de chacun des rabais offerts]* :
- (d) **Avantages, Gratifications ou Commissions** : Nous avons versé, ou nous devons verser les avantages, gratifications ou commissions ci-après en rapport avec la procédure d'Appel d'offres ou l'exécution/signature du Marché : *[insérer le nom complet de chaque Bénéficiaire, son adresse complète, les motifs pour lesquels chaque avantage, gratification ou commission ont été payés et le montant et la monnaie de chaque versement]*

Nom du Bénéficiaire	Adresse	Motif	Montant

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

- e) **Engagement contractuel** : Il est entendu que la présente Offre, et votre acceptation écrite de ladite offre par le moyen de la Lettre de Marché, tiendra lieu d'engagement ferme entre nous, jusqu'à ce qu'un marché soit formellement établi et signé;

Nom du Soumissionnaire* *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

Nom de la personne signataire de l'Offre** *[insérer le titre/capacité complet de la personne signataire de l'Offre]*

En tant que *[indiquer la capacité du signataire]*

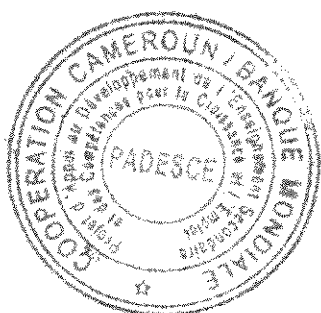
Signature de la personne mentionnée ci-dessus *[insérer la signature]*

Dûment habilité à signer l'Offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

En date du _____ jour de *[Insérer la date de signature]*

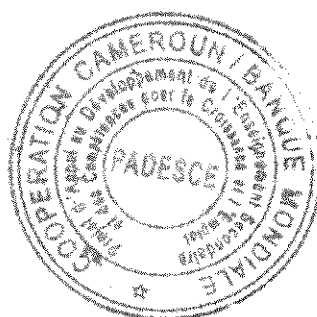
*Dans le cas d'une offre présentée par un groupement d'entreprises, indiquer le nom du groupement ou de ses partenaires, en tant que Soumissionnaire.

**La personne signataire doit avoir un pouvoir donné par le Soumissionnaire, à joindre à l'Offre.



Bordereaux des prix

[Le Soumissionnaire doit remplir tous les espaces en blanc dans les formulaires de Bordereau des prix selon les instructions figurant ci-après. La liste des articles dans la colonne 1 du Bordereau des prix doit être identique à la liste des Fournitures et Services Connexes fournie par l'Acheteur dans la Section VII.]



Bordereau des prix des Fournitures à importer

Offres du Groupe C, fournitures à importer
Monnaie de l'Offre en conformité avec
l'Article 15 des IS

Date [insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]

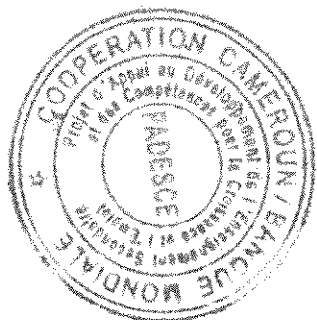
AO No.: [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]

Avis d'appel d'offres No.: [insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres]

Variante No. : [insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Article No.	Description des Fournitures	Pays d'origine	Date de livraison selon définition des Incoterms	Quantité (Nb. d'unités)	Prix unitaire CIP en conformité avec IS 14.8(b) (i)	Prix CIP par article (col 5x6)	Prix par article du transport terrestre et autres services requis dans le Pays de l'Acheteur pour acheminer les fournitures jusqu'à destination finale (comme requis dans les DPAO)	Prix total par article (col 7+8)
[insérer le No de l'article]	[Insérer l'identification de la fourniture]	[insérer le pays d'origine]	[insérer la date de livraison offerte]	[insérer la quantité et l'identification de l'unité de mesure]	[insérer le prix unitaire CIP pour l'article]	[insérer le prix total CIP pour l'article]	[insérer le prix correspondant pour l'article]	[insérer le prix total pour l'article]
							Prix total [insérer le prix total]	

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire] Signature [insérer signature], Date [insérer la date]



Bordereau des prix des Fournitures, déjà importées

Offres du Groupe C, fournitures déjà importées

Monnaie de l'Offre en conformité avec l'Article 15 des IS

Date [insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]

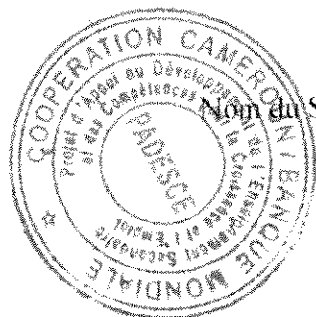
AO No.: [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]

Avis d'appel d'offres No.: [insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres]

Variante No. : [insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Article No.	Description des Fournitures	Pays d'origine	Date de livraison selon définition des Incoterms	Quantité (Nb. d'unités)	Prix unitaire incluant droits de douanes et taxes d'importations en conformité avec IS 14.8(c) (i)	Droits de douanes et taxes d'importations par unité en conformité avec IS 14.8(c) (ii)	Prix unitaire net de droits de douanes et taxes d'importations en conformité avec IS 14.8(c) (iii) (col 6 moins col 7)	Prix par article net de droits de douanes et taxes d'importations en conformité avec IS 14.8(c) (i) (col 5x8)	Prix par article du transport terrestre et autres services requis dans le Pays de l'Acheteur pour acheminer les fournitures jusqu'à destination finale (en conformité avec IS 14.8(c) (v))	Taxes de vente et autres taxes payées ou à payer si le marché est attribué (en conformité avec IS 14.8(c) (iv))	Prix total par article (col 9+10)
[insérer le No de l'article]	[insérer l'identification de la fourniture]	[insérer le pays d'origine]	[insérer la date de livraison offerte]	[insérer la quantité et l'identification de l'unité de mesure]	[insérer le prix unitaire pour l'article]	[insérer le montant des droits de douanes et taxes d'importations par unité pour l'article]	[insérer le prix unitaire CIP pour l'article net des droits de douanes et taxes d'importations]	[insérer le prix total CIP pour l'article net des droits de douanes et taxes d'importations]	[insérer le prix total par article du transport terrestre et autres services requis dans le Pays de l'Acheteur]	[insérer le montant total par article des taxes de vente et autres taxes payées ou à payer si le marché est attribué]	[insérer le prix total pour l'article]
Prix total										[insérer le prix total]	

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire] Signature [insérer signature], Date [insérer la date]



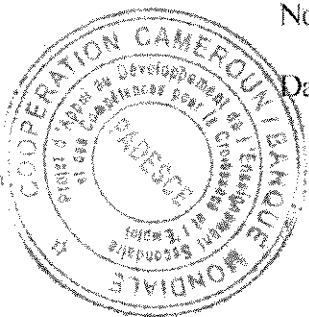
Bordereau des prix pour les fournitures fabriquées ou assemblées dans le Pays de l'Acheteur

Date [insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'Offre]
 AO No.: [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]
 Avis d'appel d'offres No.: **insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres**
 (Offres des Groupes A et B)
 Pays de l'Acheteur Monnaie de l'Offre en conformité avec l'Article 15 des IS Variante No. : [insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Article	Description	Date de livraison selon définition des Incoterms	Quantité (Nb. d'unités)	Prix unitaire EXW	Prix total EXW par article (cols 4 x 5)	Prix unitaire du transport terrestre et autres services requis dans le Pays de l'Acheteur pour acheminer les fournitures jusqu'à destination finale comme indiquée aux DPAO	Coût Main-d'œuvre locale, matières premières et composants provenant du Pays de l'Acheteur % de Col.5	Taxe de vente et autres taxes si le marché est attribué (selon IS 14.8(a)(ii))	Prix total par article (col 6+7)
[insérer le No de l'article]	[insérer l'identification de la fourniture]	[insérer la date de livraison offerte]	[insérer la quantité et l'identification de l'unité de mesure]	[insérer le prix unitaire EXW pour l'article]	[insérer le prix total EXW pour l'article]	[insérer le prix correspondant pour l'article]	[insérer le coût Main-d'œuvre locale, matières premières et composants provenant du Pays de l'Acheteur % du prix EXW pour l'article]	[insérer le montant total par article des taxes de vente et autres taxes payées ou à payer si le marché est attribué]	[insérer le prix total pour l'article]
							Prix total		[insérer le prix total]

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire] Signature [insérer signature], Date [insérer la date]

Date [insérer la date de l'Offre]



Bordereau des prix et calendrier d'exécution des Services Connexes

Monnaie de l'Offre en conformité avec
l'Article 15 des IS

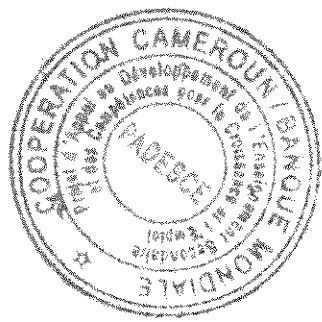
Date [insérer la date (jour, mois, année) de remise de
l'Offre]

AO No.: [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]
Avis d'appel d'offres No.: [insérer le numéro de l'avis
d'Appel d'Offres]

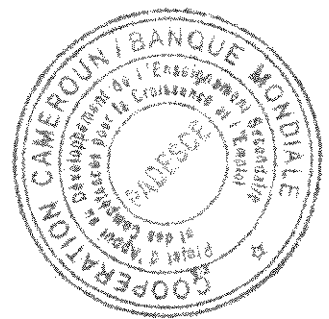
Variante No.: [insérer le numéro d'identification si cette
offre est proposée pour une variante]

1	2	3	4	5	6	7
Article	Description des Services (à l'exclusion du transport terrestre et autres services requis dans le Pays de l'Acheteur pour acheminer les fournitures jusqu'à destination finale)	Pays d'origine	Date de réalisation au lieu de destination finale	Quantité (Nb. d'unités)	Prix unitaire	Prix total par article (Col. 5*6)
[insérer le No de l'article]	[insérer l'identification du service]	[insérer le pays d'origine]	[insérer la date de réalisation offerte]	[insérer la quantité et l'identification de l'unité de mesure]	[insérer le prix unitaire pour l'article]	[insérer le prix total pour l'article]
					Prix total	[insérer le prix total]

Nom du Soumissionnaire [insérer le nom du Soumissionnaire] Signature [insérer signature] Date [insérer la date]



100



Section V. Pays éligibles

Eligibilité en matière de passation des marchés de Fournitures, Travaux et Services financés par la Banque mondiale.

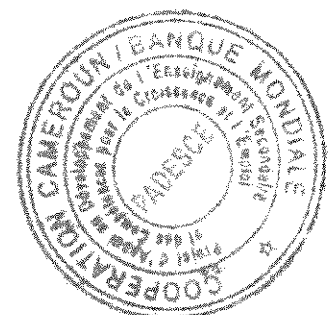
Aux fins d'information des soumissionnaires, en référence aux articles 4.8 et 5.1 des IS, les firmes, biens et services des pays suivants ne sont pas éligibles pour concourir dans le cadre de ce processus d'appel d'offres :

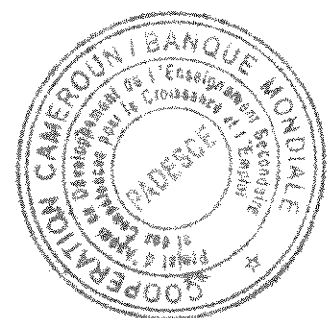
- (a) au titre de l'article 4.8 (a) et 5.1 des IS :

[insérer la liste des pays inéligibles, ou s'il n'y en a pas, indiquer « aucun »]

- (b) au titre de l'article 4.8 (b) et 5.1 des IS :

[insérer la liste des pays inéligibles, ou s'il n'y en a pas, indiquer « aucun »]





Section VI. Règles de la Banque en matière de Fraude et Corruption

(Cette Section VI ne doit pas être modifiée)

1. Objet

- 1.1 Les Directives Anti-Corruption de la Banque et la présente section sont applicables à la passation des marchés dans le cadre des Opérations de Financement de Projets d'Investissement par la Banque.

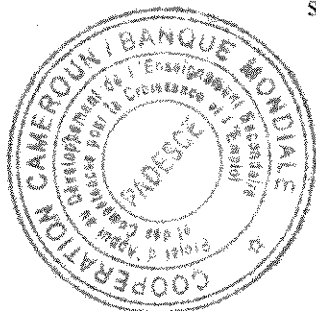
2. Exigences

- 2.1 La Banque exige, dans le cadre de la procédure de passation des marchés qu'elle finance, de demander aux Emprunteurs (y compris les bénéficiaires de ses financements) ainsi qu'aux soumissionnaires (candidats/proposants), fournisseurs, prestataires de services, entrepreneurs et leurs agents (déclarés ou non), personnel, sous-traitants et fournisseurs d'observer, lors de la passation et de l'exécution de ces marchés, les règles d'éthique professionnelle les plus strictes et de s'abstenir des pratiques de fraude et corruption.

- 2.2 En vertu de ce principe, la Banque

- a) aux fins d'application de la présente disposition, définit comme suit les expressions suivantes :

- (i) est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte, directement ou indirectement, un quelconque avantage en vue d'influer indûment sur l'action d'une autre personne ou entité ;
- (ii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque agit, ou dénature des faits, délibérément ou par négligence grave, ou tente d'induire en erreur une personne ou une entité afin d'en retirer un avantage financier ou de toute autre nature, ou se dérober à une obligation ;
- (iii) se livrent à des « manœuvres collusoires » les personnes ou entités qui s'entendent afin d'atteindre un objectif illicite, notamment en influant indûment sur l'action d'autres personnes ou entités ;
- (iv) se livre à des « manœuvres coercitives » quiconque nuit ou porte préjudice, ou menace de nuire ou de porter préjudice, directement ou indirectement, à une personne ou à ses biens en vue d'en influencer indûment les actions de cette personne ou entité ; et
- (v) et se livre à des « manœuvres obstructives »
 - (a) quiconque détruit, falsifie, altère ou dissimule délibérément les preuves sur lesquelles se base une enquête de la Banque en matière de corruption ou de manœuvres frauduleuses, coercitives ou collusives, ou fait de fausses déclarations à ses enquêteurs destinées à entraver son enquête ; ou bien menace, harcèle ou intimide quelqu'un aux fins de l'empêcher de faire part d'informations relatives à cette enquête, ou bien de poursuivre l'enquête ; ou

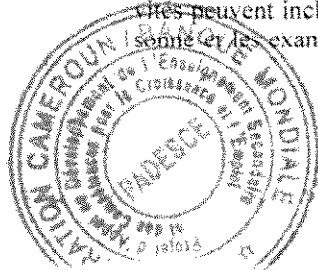


- (b) celui qui entrave délibérément l'exercice par la Banque de son droit d'examen tel que stipulé au paragraphe (e) ci-dessous ; et
- b) rejettera la proposition d'attribution du marché si elle établit que le soumissionnaire auquel il est recommandé d'attribuer le marché est coupable de corruption, directement ou par l'intermédiaire d'un agent, ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, collusoires, coercitives ou obstructives en vue de l'obtention de ce marché ;
- c) outre les mesures coercitives définies dans l'Accord de Financement, pourra décider d'autres actions appropriées, y compris déclarer la passation du marché non-conforme si elle détermine, à un moment quelconque, que les représentants de l'Emprunteur ou d'un bénéficiaire du financement s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, collusoires, 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 lorsqu'il a eu connaissance desdites pratiques ;
- d) sanctionnera une entreprise ou un individu, dans le cadre des Directives Anti-Corruption de la Banque et conformément aux règles et procédures de sanctions applicables du Groupe de la Banque, y compris en déclarant publiquement l'exclusion de l'entreprise ou de l'individu pour une période indéfinie ou déterminée (i) de l'attribution d'un marché financé par la Banque ou de pouvoir en bénéficier financièrement ou de toute autre manière¹ (ii) de la participation² comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou prestataire de services désigné d'une entreprise par ailleurs éligible à l'attribution d'un marché financé par la Banque ; et (ii) du bénéfice du versement de fonds émanant d'un prêt de la Banque ou de participer d'une autre manière à la préparation ou à la mise en œuvre d'un projet financé par la Banque ;
- e) exigera que les dossiers d'appel d'offres et les marchés financés par la Banque contiennent une disposition requérant des soumissionnaires (candidats/proposants), consultants, fournisseurs et entrepreneurs, sous-traitants, prestataires de services, fournisseurs, agents, et leur personnel qu'ils autorisent la Banque à inspecter³ les docu-

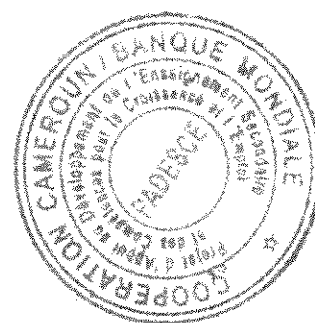
¹ Pour écarter tout doute, les effets d'une telle sanction sur la partie concernée concernent, de manière non exhaustive, (i) le dépôt de candidature à la pré-qualification, l'expression d'intérêt pour une mission de consultant, et la participation à un appel d'offres directement ou comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur, ou prestataire dans le cadre d'un tel contrat, et (ii) la conclusion d'un avenant ou un additif comportant une modification significative à un contrat existant.

² Un sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou services (différents intitulés sont utilisés en fonction de la formulation du dossier d'appel d'offres) désigné est une entreprise ou un individu qui (i) fait partie de la demande de pré qualification ou de l'offre du soumissionnaire compte tenu de l'expérience spécifique et essentielle et du savoir-faire qu'il apporte afin de satisfaire aux conditions de qualification pour une offre déterminée ; ou (ii) a été désigné par l'Emprunteur.

³ Les inspections menées dans ce cadre sont des vérifications sur pièces du fait de leur nature. Ils comprennent des activités de recherche documentaire et factuelle entreprises par la Banque, ou des personnes désignées par elle, afin de vérifier des aspects spécifiques relevant d'une enquête ou d'un audit, tel que l'évaluation de la véracité d'une accusation éventuelle de Fraude et Corruption, par le moyen de dispositif approprié. De telles activités peuvent inclure, sans limitation, d'avoir accès à des documents financiers d'une entreprise ou d'une personne et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, d'avoir accès à tous autres docu-

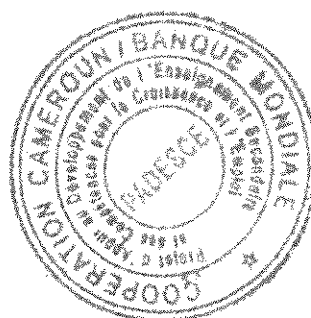


ments et pièces comptables et autres documents relatifs à la passation du marché, à la sélection et/ou à l'exécution du marché et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.



ments, données et renseignements (sous forme de documents imprimés ou en format électronique) jugés pertinents aux fins de l'enquête ou de l'audit et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, avoir des entretiens avec le personnel et toute autre personne, mener des inspections physiques et des visites de site, et obtenir la vérification de renseignements par une tierce partie.

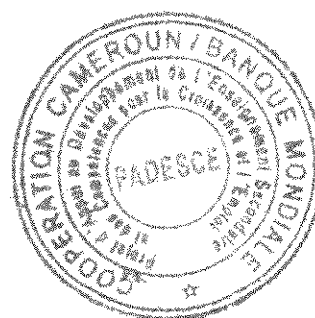
DEUXIÈME PARTIE - Besoins de l'Acheteur

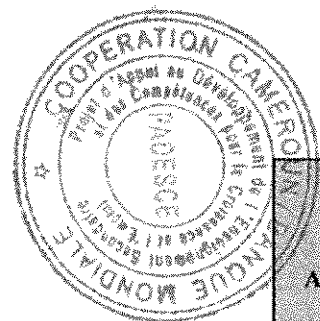


Section VII. Liste des Fournitures, Calendrier de Livraison, Spécifications techniques et Plans

Table des matières

1.	Liste des Fournitures et Calendrier de livraison	Erreur ! Signet non défini.
2.	Liste des Services Connexes et Calendrier de réalisation	231
3.	Spécifications Techniques	232
5.	Inspections et Tests	332



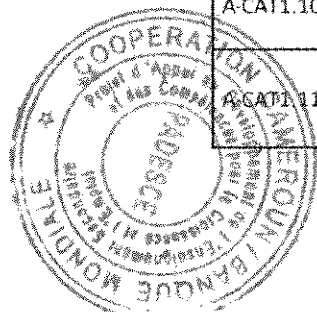


ACQUISITIONS À L'INTERNATIONAL

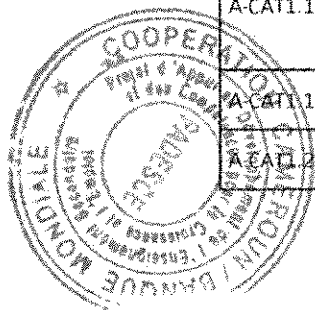
DOMAINE PRIORITAIRE DE L'AGRO-INDUSTRIE

Article No.	Description des Fournitures	Caractéristiques	Unité	Quantité (Nb. d'unités)	(Site Projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPAO	Date de livraison (selon les Incoterms)		Autorisation du Fabriqu
						Date de livraison au plus tôt	Date de livraison au plus tard	
LOT 1: MACHINERIE, EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE DE L'AGRO-INDUSTRIE								
MACHINERIE ET EQUIPEMENTS								
Machinerie et Équipement pour formation au métier de Producteur de céréales, de légumineuses à graines de Champignon								
A-CAT1.1	Tronçonneuse thermique	Monocylindrique 2 temps, 1500trs/mn, Cylindre 121,6 cm3, Longueur de coupe 90 Cm, Puissance 6,4 KW à 500trs/mn, Capacité réservoir: 1,3 litre. Capacité du réservoir à huile: 0,7 litre.		2	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabriqu
A-CAT1.2	Batteuses à Motor Diesel	Capacité de production: >400kg/h Efficacité : 99,8%		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabriqu
A-CAT1.3	Moissonneuse batteuse	Moissonneuse-batteuse, cueilleuse de maïs, moissonneuse-batteuse de maïs, récolteuse d'épis de maïs Capacité de récolte: 0,5-1,6 ha/h Puissance du moteur : 68-220 ch 2700rpm; Réservoir d'huile : 200-400L Modèle de conduite : 4*4		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabriqu
A-CAT1.4	La motopompe et accessoires	Démarrage électrique 35 HP Pompe à eau haute pression à double turbine de 4 pouces.		2	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	

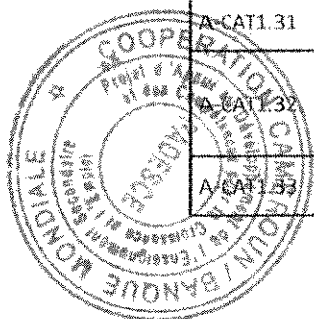
		Capacité Max. : 80-150 M ³ /H						
A-CAT1.5	Le pulvérisateur	Moteur électrique monophasé 230V-0,6 CV; Pression 20 bar; Débit 19L/min; Vitesse de rotation de la pompe 300/650/tr/min		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.6	Le tracteur	Une puissance comprise minimum de 100 chevaux, marque ZETOR, CASE IH, MASSEY, FERGUSON, NEW HOLLAND, FENDT, VALTRA, JOHN DEERE ou l'équivalent		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.7	Le motoculteur et accessoires	Puissance comprise entre 5 et 13 chevaux Deux roues large au profil agraire avec contre poids Plusieurs vitesses avec marche arrière, Thermique ou à essence, marque HONDA, FIXBYME, SHAK, MTD, HUSQVARNA, BERNARD LOISIRS, JOHN DEERE ou l'équivalent		2	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.8	La charrue à disque	50 à 60 cm de largeur ayant 4 disques (réglage manuel ou continu hydraulique), marques AMAZONE, LEMKEM, KUBOTA, BON- NEL, KUHN ou l'équivalent		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.9	La herse rotative	Herse rotative entraînée par prise de force pour tracteur Adaptée aux sols durs. Puissance tracteur requise : 55-120hp, Largeur de travail (mm) 2000-4200 Profondeur de travail (mm) 30-180 Nombre de lames 4*4=16		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.10	La charrue à soc	Charrue simple à 4 socs conçue pour petits tracteurs à partir de 45 CV, Adaptée au travail de sols sans pierres.		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.11	Porte tout	Remorque agricole 5 tonnes, double essieu, 4 roues, Remorque utilitaire agricole		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	



A-CAT1.12	Semoir de précision 4 rangs avec distributeur d'engrais	Capacité de semis : environ 500 à 800 m ² par heure Vitesse de marche 2,5 à 4, Km/H		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.13	Séchoir	Séchoir mobile à grains de maïs blé etc Rendement sur 24 heures :10T/J; Puissance (k/W) : 8.3 min Tension : 380V		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.14	Egreneuse	Maize 3-4t/h, Puissance 2.2KW, 6,5C, Tension : 220V monophasé, Vitesse : 3200r/min		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.15	Jalons	Pack tricolore bleu, blanc, rouge : 75 jalons agricoles en 3 couleurs, Hauteur totale (mm):750		25	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.16	Vanneuse	Type de machine : Egreneuse-Batteuse-vanneuse Utilisation : Battage et vannage du Maïs - Riz – Soja – Mil Type de moteur : GX200 moteur essence refroidi par air Consommation de carburant : 0, 8 L/h Ratio des impuretés : < 7 % Taux de brisure : < 2 % Mobilité : Traction ou remorquage Nombre de courroies : 1 Rendement par heure : 3 à 4.5 Tonnes /heure pour le maïs : 1.6 Tonne		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.17	Vanneuse	Capacité 30 à 100 Kg /h Puissance 1,5 KW Tension 220 V Fréquence : 50 Hz		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.18	Vanneuse	Capacité 30 à 100 Kg /h Puissance 1,5 KW Tension 220 V Fréquence : 50 Hz		1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.19	Concasseur de coquille	Puissance moteur min 20C		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.20	Broyeur d'os	Puissance moteur min 20C		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	

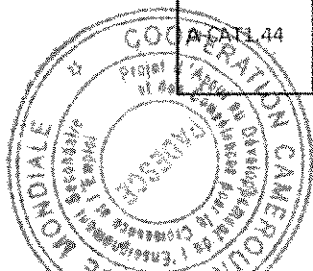


A-CAT1.21	Système d'irrigation	Système d'irrigation agricole de 65m, Turbine réglable rotative à 360 degrés, canon à pluie diamètre 7,62 cmPortée : 50-68 mDébit : 20-130Précipitations : 6-100 mmGround clearance : 200-300 mm		2	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
Machinerie et Équipement pour formation au métier de Transformateur des produits d'origine végétale								
A-CAT1.22	Torréfacteur rotatif à gaz	Température de chauffage 0 à 300°C Capacité du réservoir: 25 à 50 Kg Capacité 25 -100 Kg per cycle Vitesse et température réglable Branchement électrique triphasé 380V avec possibilité de modifier en 220 V Fréquence : 50 – 60 Hz Source/Alimentation : Gaz		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.23				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	-/-
A-CAT1.24				2	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	-/-
A-CAT1.25	Décortiqueur	Alimentation électrique monophasé 220V Puissance : 7,5 KW Fréquence : 50 à 60 Hz Capacité : 4 t / h		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.26				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.27				1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.28	Broyeur pour produit alimentaire sec	Moulin à farine en inox Motorisé électrique, Capacité 100-250Kg/h		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.29				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.30				2	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.31	Cossetteuse de manioc	Machines Capacité Min 1 T/H Machines clés Machine de lavage et d'épluchage de manioc, Machine de découpe de manioc, Machine de séchage de manioc Puissance 35-75kw		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.32				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.33	Machines d'extraction d'huile	Type de TZ-80A ou l'équivalent Diamètre de vis ≥80mm		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	

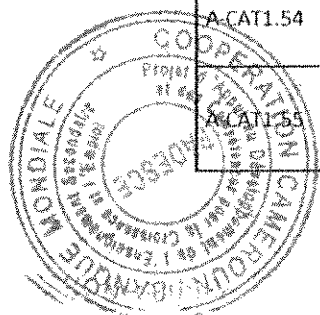


A-CAT1.34	des légumineuses	Puissance : ≥ 5.5 KW Tension 380V/50Hz/Triphasé +Capacité ≥ 100 kg/h
A-CAT1.35		
A-CAT1.36	Extracteur de jus de fruits	Tension: 380V Puissance (HP): 1,5 KW Capacité (T/H): 0.5 - 5T/H Diamètre de spirale: 88mm Ouverture de stainer: 0,6mm Vitesse de révolution: 380r/min Application : Extracteur commercial de centrifugeuse +Matériel :Acier inoxydable
A-CAT1.37		
A-CAT1.38		
A-CAT1.39	Distillateur automatique	Tension 220 V Fréquence 50 Hz Puissance 1,5 KW +Capacité totale 5 L Volume de distillat : 3 L / h +Thermostat de sécurité Arrêt automatique de la distillation Réfrigérant : eau Consommation en eau du générateur de vapeur 2 L/h
A-CAT1.40		
A-CAT1.41		
A-CAT1.42	Ensacheuse automatique	Tension 220 V Fréquence ≥ 50 Hz Puissance $\geq 3,5$ KW Pression de service 6 à 8 bars Dosage à vis de 50 à 500g Cadence 30 à 40 sachets par minute Système de soudure et coupe du sachet Dateur intégré Matériaux applicables : papier et plastiques Simple à manipuler et à entretenir
A-CAT1.43		
A-CAT1.44		

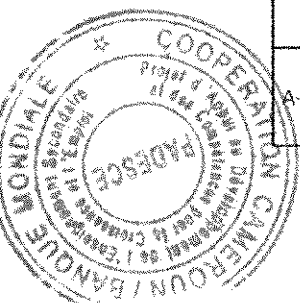
1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
2	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
2	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	



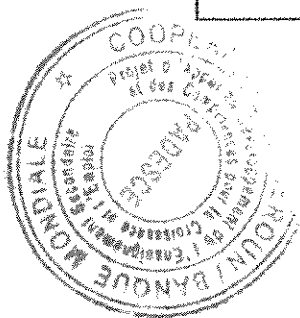
A-CAT1.45	Extrudeuse	Capacité 1000 Kg / h Tension : 380/220V Puissance 5,5 KW +Granulés flottant dans l'eau pendant 1 heure Facile à utiliser et à entretenir	1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.46			1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.47			1	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.48	Granuleuse	Capacité : 300 à 500 kg/h Type : Machine à granulés pour l'alimentation animale Tension : 100 V/110 V/220 V/380 V Calibre des granulés : 2 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm...	1	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.49	Soutireuse de bouteille	De construction entièrement en inox, avec flotteur mécanique dans le réservoir et arrêt automatique. Capacité : 65 litres/heure/bec.	1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.50			1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.51			1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.52	Pasteurisateur	En inox, il est composé de : Marmite de 50 litres avec couvercle servant de réservoir pour le jus à pasteuriser ; Marmite de 50 litres dans laquelle se trouve l'eau chauffée ; Serpentin en inox immergé dans la marmite de 50 litres équipé d'un robinet de remplissage des bouteilles et d'un thermomètre mécanique ; +Capacité ≥ 50 L/h	1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.53			1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.54	Lyophilisateur	Matériaux : en acier inoxydable 304, Application : transformation des aliments, Tension : 220v/380v Zone lyophilisée 2,5-20m ² Degré de vide 20pa-133pa, puissance (w) 0,5KW-65KW	1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.55			1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	



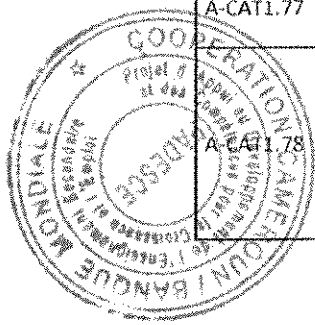
A-CAT1.56		Dispositif de dégivrage rapide par inversion de cycle frigorifique. Vanne de vidange latérale, équipé de 1 à 6 étagères, Piège interne à -85°C Notice d'utilisation logiciel		1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.57	Conche 25L	Conforme aux exigences d'hygiène alimentaire, Puissance ≥ 7500W, Volume ≥ 25 L ; + finesse < 25 µm, Durée du conchage : 24 à 48 H, Tension 220 V,		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.58				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.59				1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.60	Distillateur pour huile essentielle	Capacité : 15L, Puissance : 2,3KW, Tension : 220V, Diamètre column de retour : 3.8cm Diamètre condenseur 3.8cm, Nombre de bornes-fontaines du condenseur : 3, +Capacité d'opération: 1-1.5Kg		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	V Autorisation du Fabricant
A-CAT1.61				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.62				1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.63	Distillateur automatique pour vin	Capacité : 25L, Tension : 220V, Puissance : 2,8KW; Matériau : SUS305		1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	Autorisation du Fabricant
A-CAT1.64	Centrifugeuse	Facteur de séparation : 755W 2r/g; Vitesse : ≥ 1450 trs/min; Puissance 3,0KW; Alimentation: 380V; Tambour : 45 litres, diamètre 600mm, Charge limite: ≥ 80kg,		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.65	Compresseur d'aliments granulés	Tension : 380V/50Hz, Taille granules : 1,5-12mm, +Capacité : 2T/h		1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	



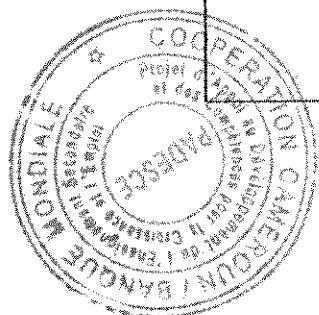
A-CAT1.66	Etuve sécheur	Application : four de séchage; Alimentation 220V/50HZ; Puissance: $\geq 1890W$; Volume : ≥ 140 litres; Température: $A + 10 \sim 300^{\circ}C$; Acier inoxydable 304; Etagère 2/4		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.67	Presse hydraulique en inox motorisé	Structure de la machine : Cylindre à double colonne Matériel de machine: Acier inoxydable Capacité : 400-500 KG/H Appuyez sur le volume du cadre : 600L Tension : 380V et 50/60Hz 3 phases Puissance : 4.0KW Pression de cylindre : 15MPa/30t		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.68				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.69				2	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.70	Broyeur -mélangeur	Composition : Ligne complète comprenant concasseur, mélangeur, presse à granulés, refroidisseur, émetteur, tous les silos, tamis, machine d'emballage, convoyeur, +Capacité: St/h; Tension: 380V réglable; Composition: Broyeur d'alimentation et mélangeur, broyeur à marteaux, etc.; Utilisation: usine d'alimentation et fermes; +Certification : ISO CE Pièces de rechange : Un an de garantie gratuite Service après-vente : À vie La taille des granulés peut être de 1,5 mm à 12 mm.		1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	35 000 000



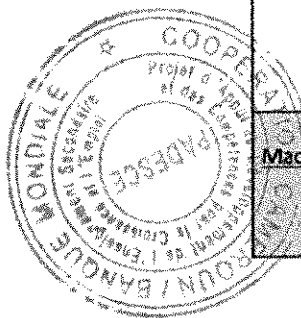
A-CAT1.71	Broyeur-mélangeur	Composition : Ligne complète comprenant concasseur, mélangeur, presse à granulés, refroidisseur, émetteur, tous les silos, tamis, machine d'emballage, convoyeur, +Capacité: 2 à 3t/h; Tension:380V réglable; Composition: Broyeur d'alimentation et mélangeur, broyeur à marteaux, etc.; Utilisation: usine d'alimentation et fermes; +Certification : ISO CE Pièces de rechange : Un an de garantie gratuite Service après-vente : À vie La taille des granulés peut être de 1,5 mm à 12 mm.		1	CNFZV de Fouban	Six (06) mois	Six (06) mois	23 000 000
A-CAT1.72	Déshydrateur des fruits	Acier inox 5 PLATEAUX Tension : 250W Type SEVERIN ZAC 57500 ou l'équivalent		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.73				2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.74				2	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
EQUIPEMENT POUR TRANSFORMATION DES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE								
A-CAT1.75	Hachoir électrique à viande	Acier inoxydable, Capacité : 250 Kg/h		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.76	Mélangeur à viande motorisé	Mélangeur à viande motorisé Capacité ≥65 kg Tension: 230 / 380 V. Puissance :0.8 kW. / 50 - 60 Hz		1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.77				1	CNFZV de Fouban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.78	Centrifugeuse	Facteur de séparation=755W 2r/g; Puissance 3,0KW; Alimentation:380V; Tambour : 45litres, diamètre 600mm, Charge limite: 80kg, Vitesse:1450 trs/min;		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	



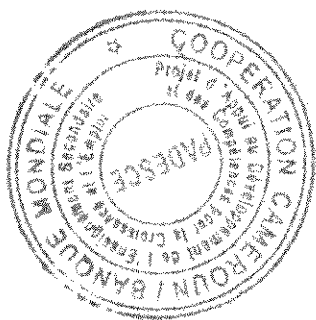
A-CAT1.79	Ecrémeuse	Écrémeuse électrique, Capacité : 50 L/H, Application : pour lait frais, Tension : 220V		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.80				2	CNFZV de Foun- ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.81	Foisonneuse	Capacité de production 15 à 40kg/h Tension 220v/110v 60 hz Puissance(w) 1100w Diamètre du disque 120mm Type de disque fraises plates et dures en acier inoxydable Vitesse du moteur 1420min/r Finesse 50 ~ 200 maille		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.82				2	CNFZV de Foun- ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.83	Baratteuse	Machine de fabrication de beurre Machine à beurre d'une capacité de 15 L En acier inoxydable		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.84				2	CNFZV de Foun- ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.85	Sertisseuse	Nom du produit : Machine de mise en conserve manuelle Composants princi- paux : Engrenage, moteur, roulement Fonction : Mise en conserve, sertissage de boîtes, operculeuse Domaines d'application : Boîtes de conserve, boîtes en aluminium, boîtes en papier Matériau : Acier inoxydable 304 2 rouleaux de scellage (un premier rouleau et un second rouleau) Vitesse de scellage : 20-25 boîtes/min Diamètre de scellage : 30-150 mm Hauteur de la boîte : 50-200 mm Puissance : 0,37 kW Tension : 220V 50HZ		1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.86				1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	



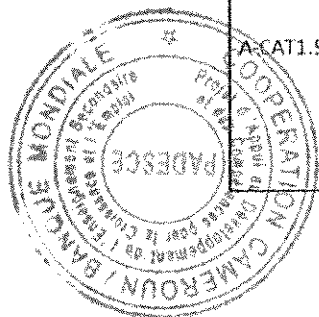
A-CAT1.87	Sertisseuse	Semi-automatique inox ou acier, Mise en pression de la boîte par pédale, Sertissage automatique de la boîte changement de format rapide par tourelle de préérilage 8 positions. +Efficacité: 250 pcs/h Capacité de diamètre de sertissage 55 à 153 mm, Tension 380 V, Puissance 3KW Commande 24 V,		1	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.88	Pasteurisateur	Nom du produit : Mini pasteurisateur par lots Application : Pasteurisation des aliments, du lait et des jus Matériau Acier inoxydable 304 Capacité 50L/h Température de stérilisation ≤100 (réglable) Puissance : 6,5 Kw Puissance de refroidissement du compresseur : 1-5P		2	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.89				1	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.90	Poussoir a saucisse hydraulique 15L professionnel	Poussoir à saucisse électrique Royal Catering - 15 litres Moteur de 260 W - En acier inoxydable		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.91				2	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.92	Doseuse	Nom : Machine de remplissage à piston horizontal Consommation d'air : 0,4 ~ 0,6 MPa Vitesse de remplissage : 20-50 bouteilles/min Précision de remplissage ±0,1% Matériau : Acier inoxydable 304 et 316 Quantité de buse 1 ou 2 buses Pièce pneumatique : airtac Type entraîné : piston		1	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
Machinerie et équipement pour formation au métier de Transformateur des produits d'origine animale								



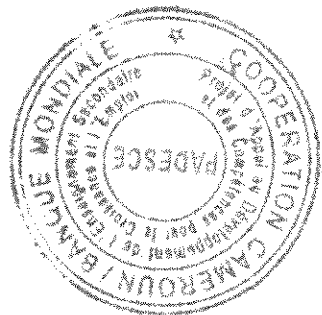
A-CAT1.93	Stérilisateur ultra-violet	Nom du produit : Purificateur d'eau Application : Désinfection de l'eau Type : Système de traitement de l'eau pure Utilisation : Traitement de l'eau Capacité : 500L/h Composants de base : Boîtier et ballasts en acier inoxydable		6	CNFZV de Fourn-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.94	Stérilisateur ultra-violet	Longueur min : 680 mm Diamètre min 76mm Tension 220 volts Consommation électrique 21 watts ou 50 watts, réduite (SE ECO) 30W Contrôle du retard de charge et contrôle du mode ECO grâce à un contrôle ICentièrement automatique et intelligent Pression de service max. 6 bars Température de fonctionnement max. 40°C		6	CNFZV de Fourn-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	



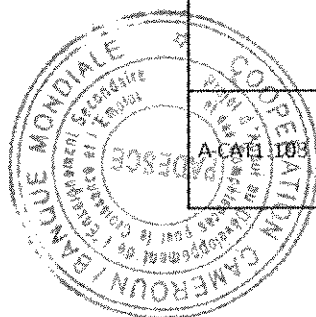
A-CAT1.95	Compresseur d'air électromagnétique	Valeur de puissance d'aspiration (l/min) : 654 Type d'entraînement : courroie trapézoïdale Puissance d'entraînement (HP): 5,5 Puissance d'entraînement (kW): 4 Conception du conteneur : horizontale Volume du conteneur (l): 270 Vitesse (min-1) : 975 Pression (bar) : 11 Pression max (bar) : 11 bar Eff. Valeur de la quantité livrée (l/min) : 412 Type de démarrage : Étoile-Delta (Y/D) Type de compression : 2 étages Puissance (CV) : 5,5 CV Puissance (kW) : 4,0 Kw Sans huile : lubrifié à l'huile Application : Professionnel Tension (V) : 400 V Type d'installation : Type mobile		1	CNFZV de Foun-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.96	Pompe submersible	Diamètre de sortie : 1,25 inch Matériau : Acier inoxydable Puissance : 2,2 kW Débit : 2m3/h Puissance : 3HP Source d'énergie : Electrique Inverseur incorporé		2	CNFZV de Foun-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
EQUIPEMENT LABORATOIRE								
A-CAT1.97	Kit de laboratoire (Rapid soil testing kit)	m du produit : kit d'analyse rapide du sol en laboratoire NPK, équipement d'analyse des nutriments du sol Test d'application npk, ph, salinité, matière organique, oligo-élément dans le sol Alimentation 220V 50Hz Valises en alliage d'aluminium NPK, PH emballé avec des réactifs Plage de mesure 0,001-9999 Temps de test pour le sol (N, P, K) ≤ 30 min		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	



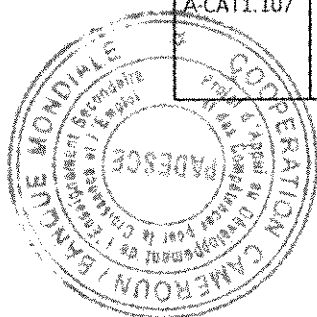
A-CAT1.98	Kit de laboratoire (Moisturemeter)	Plage de teneur en humidité 0-100 % Lisibilité de la teneur en humidité $\pm 0,02\%$ Valeur de pesée maximale (Max) 50g Valeur de pesée minimale (Min) 0,001g Précision de pesée $\pm 0,002g$ Plage de contrôle de température 50-180 °C Précision du contrôle ± 1 °C Plage de réglage du temps de chauffage 0-99min		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.99	Kit de laboratoire (kit de test de myco-toxines et de résidus de pesticides)	Pompe P3100*1 Détecteur UV3100*1 Plateau de bouteille de solvant TP3100*1 Kit système EClassical 3100*1 Alimentation AC220V $\pm 10\%$, 50Hz Accessoire : Flacon de solvant de 500 ml*2		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.100	Humidimètre	Humidimètre de graines de céréales, blé, maïs, haricots, riz, testeur d'humidité GM006 Plage de mesure :3%-40% Précision : 0.5% Température de fonctionnement :0 ~ 40		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.101	Etuve sécheur	Application : four de séchage;Alimentation 220V/50HZ;Puissance: $\geq 1890W$; Volume : ≥ 140 litres; Température: $\lambda + 10 \sim 300^{\circ}C$;Acier inoxydable 304; Etagère ≥ 4		1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	



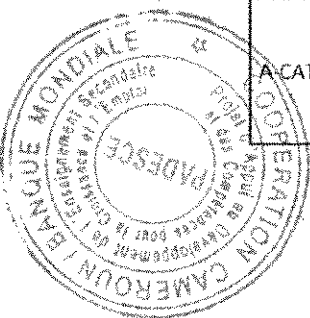
A-CAT1.102	Analyseur biochimique alimentaire	Résolution : 0,001 Abs Gamme photométrique : 0.000-3.000 ABS Lampe : Halogène 6 V/10W Système optique : 340-670nm, 7 filtres intégrés : 340,405,505,546,578,620,670 nm, la précision de ± 2 Nm 340 Nm, la moitié de la bande passante 10Nm ; La précision pour les autres ± 1 nm longueur d'onde, la moitié de la bande passante de 8 Nm ; L'utilisateur peut ajouter une longueur d'onde si nécessaire. La stabilité du pouvoir absorbant : Les changements de moins de 0,005 Abs dans 1 heure; La commande de température : La température ambiante, 25°C, 30°C, 37°C$\pm 0.1^\circ$C; La cuvette : Crystal cellule de débit avec un volume de 32 μL; Répétabilité : CV$\leq 0,5\%$ La pollution de la croix : $\leq 1\%$ D'absorption linéaire : R$\geq 0,999$ Le stockage : Port pour carte SD, grande capacité disponible via la carte SD Les ports : Port pour RS232, Ethernet et carte SD, 4 ports USB L'écran : Ecran LCD TFT 7 L'imprimante : Construit en imprimante thermique, et prend en charge et d'encre imprimante laser-paint imprimante disponible basée sur la langue d'impression PCL et port USB. CPU : Processeur intégré haute vitesse L'alimentation : AC100~240V, 50/60 Hz Puissance d'entrée : 110 VA	1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.103	Spectrophotomètre à illumination de flamme ou Flame spectrophotomètre	Spectrophotomètre d'absorption atomique 8K-AA320N la machine d'analyse d'éléments métalliques pour laboratoire, Accessoires et installation	1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	



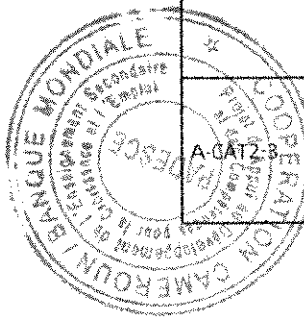
A-CAT1.104	Calorimètre automatique à bombe d'oxygène ou Oxygene bomb calorimeter	Capacité thermique 14 000 J/K~15 000 J/K Résolution 0,001 K Précision des mesures ± 60 J/g Répétabilité $\leq 0,2\%$ (Grade C) Endurance en pression de la bombe à oxygène 20 MPa Plage de mesure de la température 10 °C ~ 35 °C Température ambiante 20 ± 5 °C, la fluctuation ne dépasse pas 1 °C au cours d'un test Données enregistrées 31 pièces Humidité relative $\leq 85\%$ Alimentation CA 220V $\pm 5\%$, 50 Hz	1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT1.105	Spectrophotomètre à absorption atomique mono lampe	Plage de longueurs d'onde :190 nm ~ 900 nm, La tourelle à 8 lampes avec précision de longueur d'onde tourne et s'aligne automatiquement La résolution peut être séparée avec la bande passante spectrale de 0,2 nm, Stabilité de base 0,005A/30min Correction d'arrière-plan Correction d'arrière-plan de la lampe D2 Système de source lumineuse : 2 lampes sont alimentées simultanément (un préchauffage), Plage de réglage du courant de la lampe 0 ~ 20 mA	1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT1.106	Spectromètre UV visible	Spectrophotomètre Visible UV VIS 190-1100nm	1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT1.107	Chromatographie à phase gazeuse	Précision de la température $\pm 0,02$ °C Limite de détection $\leq 3 \times 10^{-12}$ g/s (C16) Réglage de la température programmée 0,1°C~40°C/min (par incrément de 1°C) Dérive $\leq 6 \times 10^{-13}$ A/30min Bruit $\leq 5 \times 10^{-14}$ A	1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois



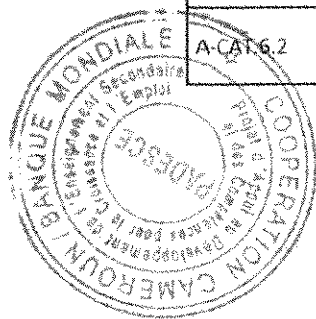
A-CAT1.108	Balance analytique ESEBIO HIGH	Adopte un écran LCD ultra-large rétroéclairé bleu (120 × 55mm) avec des fonctions d'affichage complètes. Utilisation de la technologie logicielle de capteur de l'institut de recherche allemand STL pour rendre les performances de l'instrument plus stables. Le pare-brise en verre à revêtement antistatique à quatre côtés peut protéger efficacement les interférences statiques externes et fournir une vision claire. Interface standard RS232 intégrée, en option pour connecter des imprimantes, des ordinateurs et d'autres équipements. Conversion des unités : Conversion de trois unités de pesage différentes: carats, onces et grammes. Plage de mesure : 0,1mg à 500g		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.109	Autoclave	Electrique, Capacité ≥23,7 L		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.110				2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.111				2	LTB de Nkolbisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.112	Etuve biologique	Capacité : 30L Mode Control de température : PT100 Plage de température : RT+5~85°C Fluctuations de température : +0.2°C (at 37°C) Uniformité de température : +0.5°C (at 37°C) Mode de Circulation : chauffage 4 côtés, convection forcée Température ambiante : 5~30°C, recommandé 25°C+2°C Plage Timing : 0~9999min/h, Shelves :2pcs Consumation : 150W		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.113				1	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.114				1	CNFZV de Fom-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	



A-CAT1.115	Microscope	Microscope avec écran marque Optika 8-290 TB ou l'équivalent Microscope binoculaire biologique Olympus ou l'équivalent Corps Cadre en métal moulé sous pression en aluminium		1	ETA de Dibornbari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.116		Ensemble optique : Système optique Infinity, Objectifs : Plan achromat, anti-champignon, 4x, 10x, 40x, 100xOil, Consommation d'énergie: inférieure à 2 W Inter pupillaire réglable Minimum : 48mm Tube d'observation: Tube incliné à 30 degrés		2	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.117	Multi paramètre	Produit :Analyseur multi-paramètres MPG-6099 Type d'affichage : LCD, LEDAfficher un écran tactile de 7 poucesAlimentation 24VDC ou 220VACPlage de température 0 ~ 60°CCTélécharger Avec interface USB		2	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
Outils								
Outils Transformation des produits d'origine animale								
A-CAT2.1	Soudeuse alimentaire	Type d'emballage :Boîte à déjeuner, Alimentation :220V/50HZ Puissance totale: 0,5KW, Type entraîné :Manuel		2	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.2	Cuve mobile de transfert en inox	Capacité :20L min, Dimension (l*l*h) 350*460mm Matériau :Acier inoxydable Composants de base :Panneau en acier inoxydable Utilisation: du lait en magasin Fonction Transport Tapez Double Couche		1	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.3	Multi test calorimétrique JBL, 270 test, 50 test strips (pH, NO2, NO3, CO3, GH, C12, Alkal,	270 test, 50 test strips (pH, NO2, NO3, CO3, GH, C12, Alkal, Fe, Cu)		12	CNFZV de Foumban	Six (06) mois	Six (06) mois	

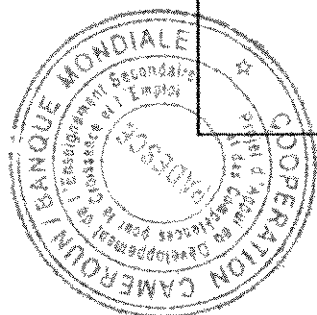


	Fe, Cu)							
A-CAT2.4	Multi test calorimétrique JBL, 6 en 1, 300 test, 50 bandelettes	6 en 1, 300 test, 50 bandelettes		12	CNFZV de Fourn-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.5	PH mètre digital à sonde	Chaîne de mesure(1) : 380 ~ 760 nm Lumière égarée : <0,1% Gamme d'éclairement : 5 ~ 200000lx Résolution spectrale : ± 0.2nm Reproductibilité : ± 0.5nm Précision des coordonnées chromatiques : ± 0,005 Certification : ISO9001,CE, cie		12	CNFZV de Fourn-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.6	pH mètre dosage colorimétrique,	Chaîne de mesure(1) : 380 ~ 760 nm Lumière égarée : <0,1% Gamme d'éclairement : 5 ~ 200000lx Résolution spectrale : ± 0.2nm Reproductibilité : ± 0.5nm Précision des coordonnées chromatiques : ± 0,005 Certification : ISO9001,CE, cie		12	CNFZV de Fourn-ban	Six (06) mois	Six (06) mois	
Matériel audiovisuel								
A-CAT.6.1	Tableau Blanc Interactif (TBI)	Fonction; Enseignement, réunion, requête, TV, publicité 85 pouces; WIFI, Résolution: 1920*1080 / 3840*2160/4K;		1	ETA de Dibombari	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.6.2				3	LT Bafoussam	Six (06) mois	Six (06) mois	

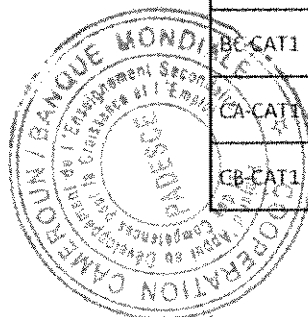


DOMAINE PRIORITAIRE DE L'ENERGIE

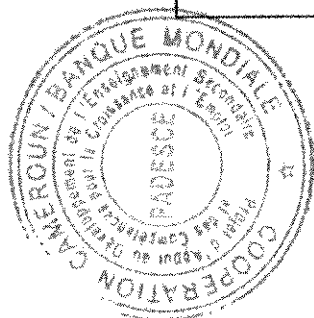
Article No	Description des Fournitures	CARACTERIS- TIQUES	Unité	Quantité (Nb d'unités)	(Site Projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPAO	Date de livraison (selon les Incoterms)		
						Date de livraison au plus tôt	Date de livraison au plus tard	Date de livrai- son offerte par le Soumission- naire [à indi- quer par le Soumission- naire]
LOT 2 : MACHINERIE EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE DE L'ENERGIE								
MACHINERIE ET EQUIPEMENTS								
AA-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION com- posée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modifica- tion rapide des circuits - Simulation de pannes - Connecteur à 37 Broches pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



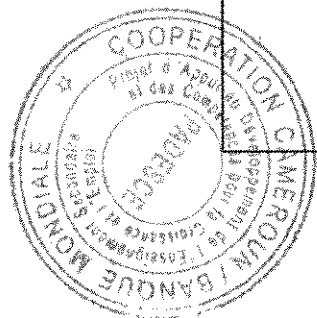
		- Connecteur à 8 voies pour la connexion à l'unité d'alimentation et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures des tensions et de courants de sortie Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette : 220Vc a - 230 Vca Fréquence 50 Hz monophasé REF : MCM1/EV + unité d'alimentation PSLC/EV +						
BA-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	Unité d'introduction des pannes SIS-U/EV	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation		Inter	2	GTMS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	REF: M21-1000 SERIES BASICAL ELECTRICAL	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	TRAINING SYSTEM	Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	Ou	Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	

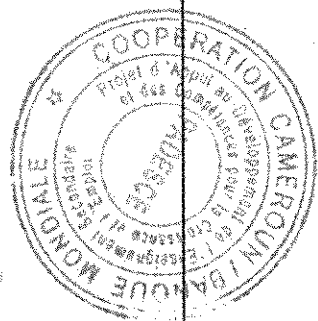


AC-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	Équivalent	Inter	1	LT Bertoua _PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures des tensions et de courants de sortie - Connecteur à 37 Broches pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes SIS3-U/EV - Connecteur à 8 voies pour la connexion à l'unité d'alimentation	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



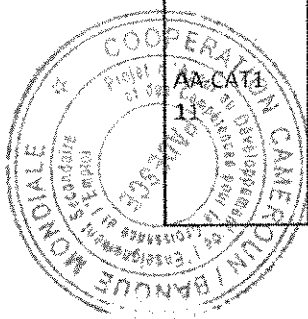
AA-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	Equipement de diagnos- tic des pannes sur une installation photovol- taïque fonctionnelle et de dépannages Il est très utile pour l'apprentissage de la maintenance des sys- tèmes photovoltaïques de manières générale Composition -Châssis à roulettes avec dispositif de freinage -Une grille de câblage équipée de : 1 parafoudre – 6 portes fusibles bipolaires - 1 commutateur de main- tenance 2 batteries 12VDC-8Ah - 1 régulateur de charge 20A avec afficheur LCD 1 convertisseur de ten- sion 24VDC-230VAC- 200VA	Inter	4	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois
---------------	---	---	-------	---	-----------	------------------	---------------



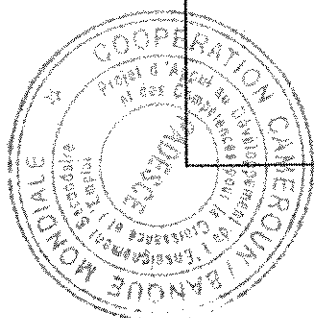


		2 éclairages de type hublot un en 230VAC l'autre en 24VDC 1 chargeur de batterie 12VDC -Un coffret regroupant les 7 commutateurs pour la création des pannes Une trappe fermant à clef permet de cacher les commutateurs • Une tablette mélaminée de 750x400mm ou autre dimension • Dimensions du châssis : H 1800 x 800 x 700mm / 93kg ou autres dimensions et poids					
BA-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	Composition de la source solaire • Panneau solaire de 30W-24VDC sur châssis à roulettes (2 avec freins)	Inter	4	L.T de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois
BB-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	• 2 projecteurs permettent de simuler les rayons du soleil	Inter	4	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois

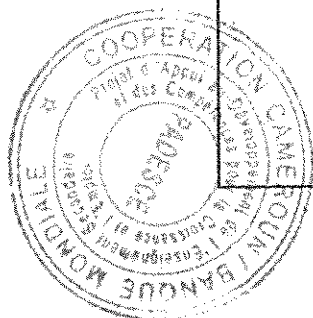
		• 2 câbles photovoltaïques de 3 mètres pour relier le panneau à la grille						
BC-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	Ref SOL-DIAG + SOURCE SOLAIRE OU ÉQUIVALENT	Inter	2	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire		Inter	4	LTB de Kousséri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire		Inter	4	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire		Inter	2	LT de Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 10	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



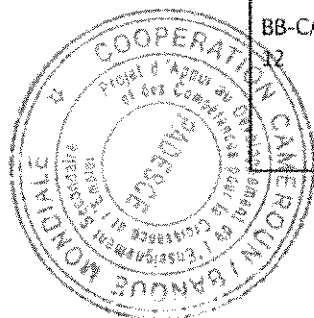
		- Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modification rapide des circuits- Visualisation par diode DELs des signaux numériques - Visualisation par barres de diodes DELs des signaux Analogiques					
BA-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	- Configuration des valeurs numériques par l'intermédiaire d'interrupteurs - Simulation de pannes et descriptif de dépannage	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois
BB-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette: 220Vca - 230 Vca fréquence 50 Hz	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois



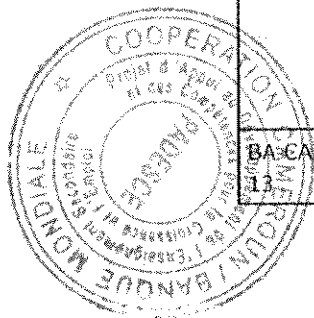
BC-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	REF : MCM8A/EV + Unité d'alimentation Ou ÉQUIVALENT	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numé- rique et Numérique / Analogique		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique		Inter	2	LT Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 11	Convertisseur Analogique / Numérique et Numérique / Analogique		Inter	1	LT Ber- tous PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	- Fréquence maximale d'horloge: 8 MHZ - EPROM utilisateur: 3876 bytes - RAM utilisateur 64 Bytes - Interface pour la programmation par ordinateur - Ligne numériques d'entrée - Lignes numériques de sortie	Inter	1	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



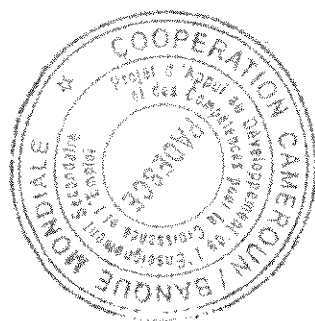
		- Lignes analogique d'entrée (convertisseur A/N à 8 bits avec 16 entrées) - Ligne analogiques de sortie avec convertisseur N/A - Afficheur diodes DELs et touches - Interface série RS-232 - Introduction de 10 pannes - Logiciel: Assembler pour microcontrôleur et programme de transfert - Simulation de pannes					
BA-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	- Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modification rapide des circuits	Inter	1	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois
BB-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	- Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié	Inter	1	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois



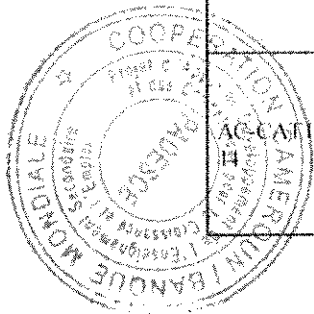
BC-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	REF : Z10/EV + unité d'alimentation Ou équivalent	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25		Inter	1	LTB de KOUSSE- RI	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25		Inter	1	LT Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25		Inter	1	LT Ber- toua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire	Composition: - 1 Variateur Altivar 312 570lar180 W - 1 pompe centrifuge - 1 réservoir haut avec sonde de niveau - 1 réservoir bas pour simuler la nappe phréa- tique - 1 Commutateur marche/arrêt pompe - 1 Bouton rotatif pour faire varier la tension - 1 voyant de marche pompe - Voyant de défaut pompe - 1 Arrêt d'urgence coup de poing	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BA-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire	- 1 Cordon d'alimenta- tion	Inter	2	LT de Douala- Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	



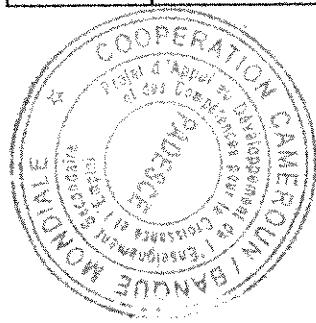
		- 1 Disjoncteurs de protection						
BB-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire	- Alimentation électrique: 230 V / 24Vcc par panneaux solaires REF : MD3BPODS OU EQUIVALENT	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 14	Banc Vertical à quatre postes de travail pour exercices pratique sur les installations électriques	Banc d'essais avec de chaque côté (deux postes de travail) le banc fournit les alimentations suivantes:	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



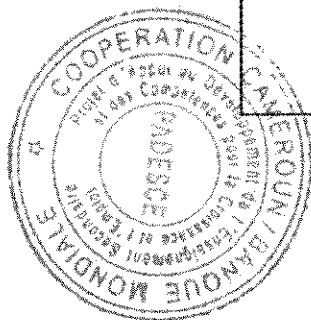
		- 1 ligne triphasée de 230 ou 400V et monophasée de 230V 16 A avec protection magnétothermique différentielle à haute sensibilité bornes de sécurité bouton de secours à maintien mécanique dispositif de déclenchement de tension nominales					
AB-CATI 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratique sur les installations électriques	- Interrupteur quadripolaire avec commande à clé que l'on ne peut retirer qu'à la position "zéro" pour valider la ligne triphasée - 1 ligne monophasée de 12-24 Vca 4A (très basse tension de sécurité) protégée contre les surcharges et par interrupteur automatique magnétothermique	Inter	I	LT de Bertoua _EM	Six (06) mois	Six (06) mois
AB-CATI 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratique sur les installations électriques	- 1 testeur de circuits avec signalisation optique et sonore (utilisant la très basse tension)	Inter	I	LT de Bertoua _PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois



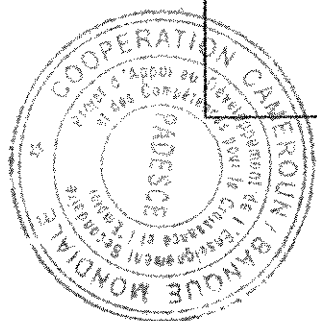
		Alimentation:					
BA-CAT1 14	Banc Vertical à quatre postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques	400 V / N / PE 50-60 Hz Absorption max: 6 KVA	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois
BB-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques	RÉF : Mod 397-4/EV ou ÉQUIVALENT	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois
BC-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques		Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois



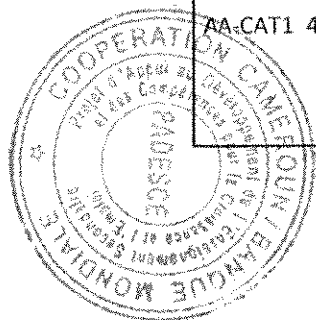
BA-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	Alimentation de la maquette : 220Vca - 230Vca Fréquence 50 Hz monophasé - REF MCM2/EV + Unité d'alimentation PSIC/EV + Unité d'introduction des pannes S1S3-U/EV OU REF ACL - 7000 Ce OU ÉQUIVALENT	Inter	2	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation		Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation		Inter	1	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



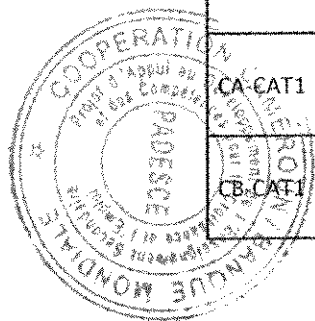
		- Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie pour permettre des mesures des tensions en sortie -- Connecteur à 37 Broches pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes - Connecteur à 8 voies pour la connexion à l'unité d'alimentation et descriptif de dépannage - Connecteur pour la connexion à l'unité d'alimentation si nécessaire					
BA-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois



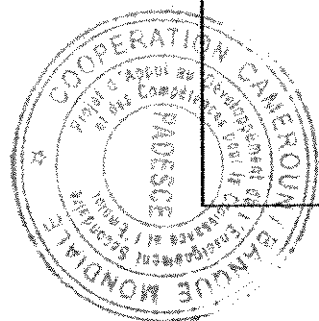
		Alimentation de la maquette: 220Vca - 230Vca 50 Hz monophasée						
BB-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	Dimension: 386 x 248 x 40 mm Alimentation +/- 12 Vcc - 0 5A; 1.3 à 24 Vcc - 0 à 2A var	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	REF : MCM6/EV+ unité d'Alimentation + Unité d'introduction des pannes OU ÉQUIVALENT	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute		Inter	1	LT Bertoua _PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	MAQUETTE D'EXPERIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



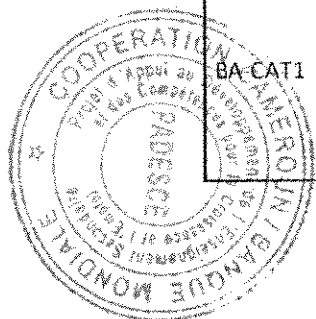
		- Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm					
BA-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	- Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois
BB-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette: 220Vca - 230Vca fréquence 50 Hz	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois
BC-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	REF : MCM7/EV + unité d'Alimentation ++ Unité d'introduction des pannes S153-U/EV OU ÉQUIVALENT	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
CA-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois
CB-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois



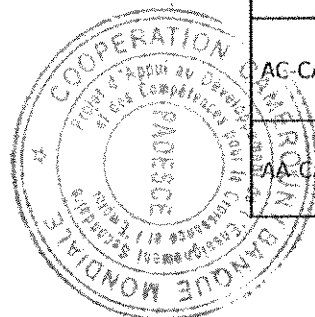
AC-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels		Inter	1	LT Bertoua _PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 5	Electronique de puissance	MAQUETTE D'EXPERIMENTATION com- posée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BA-CAT1 5	Electronique de puissance	- Points de mesure et d'interconnexion dia- mètre 2 mm aux cou- leurs normalisées - - Cavaliers pour modifica- tion rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage	Inter	2	LT de Douala- Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection élec- tronique contre courts- circuits et surtensions Alimentation de la ma- quette : 220Vca - 230Vca fréquence 50 Hz	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	



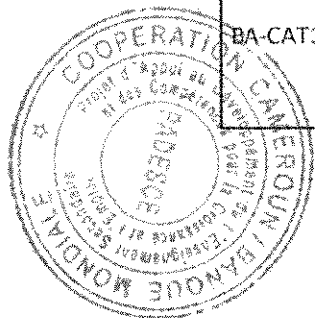
BB-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV	REF : MCM11/EV + Unité d'alimentation + + Unité d'introduction des pannes SIS3-U/EV Ou ÉQUIVALENT		2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV		Inter	1	LT de Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BA-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés		Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	



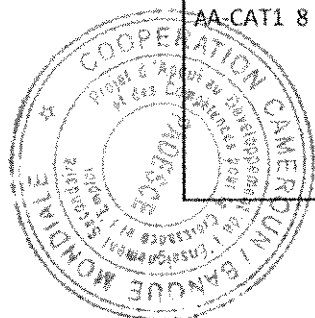
		- Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures						
BB-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette: 220Vca - 230Vca Fréquence 50 Hz monophasée	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	REF : MCM2T/EV + Alimentation PS1-T/EV ++ Unité d'introduction des pannes S153-U/EV Ou EQUIVALENT	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
CAC-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés		Inter	1	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de :	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



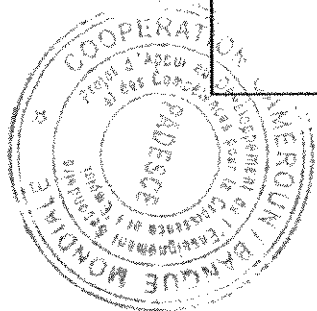
		- Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm ou autre normalisé - Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures des tensions et de courants de sortie Tension stabilisée protection électronique contre courts-circuits et surtensions					
BA-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	Alimentation: 230 Vca 50 Hz monophasée - 130 VA Dimensions: 385 x 105 x 130 mm	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois



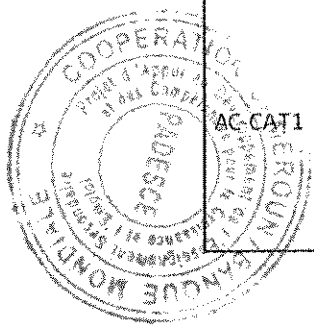
BB-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	REF MCM5/EV + Unité d'Alimentation PSLC/EV+ Unité d'introduction des pannes S153-U/EV	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
		Ou equivalent						
BC-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	OU EQUIVALENT	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance		Inter	1	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de deux structures photovoltaïques orientables comprenant deux panneaux de six cellules photovoltaïques	Inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



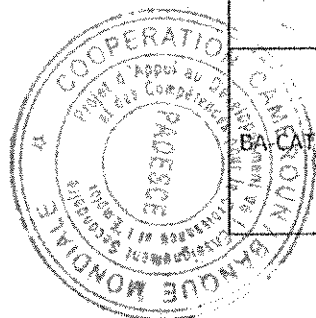
		Chaque panneau dispose d'une connectique de raccordement MC4 (série ou parallèle) selon les contraintes électriques un coffret de couplage raccordé au coffret principal Un câble de 10 m pour le raccordement Composition : • Panneau photovoltaïque :						
BA-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	• Coffret de couplage : (un régulateur d'une batterie d'un onduleur)	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	Le régulateur alimente la batterie 12 V CC et l'onduleur 12 V CC / 230 V CA Celui-ci fournit l'énergie à deux lampes à LED de 6 W ou 11 W	Inter	2	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	



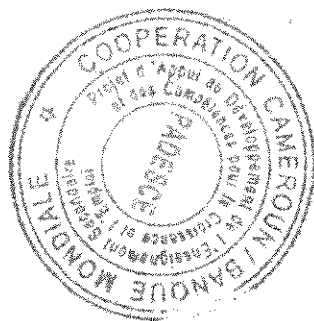
BC-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	Des points de mesure et des ampèremètres permettent de visualiser et de mesurer le courant de charge et de décharge REF: MD3BPSOLI OU EQUIVALENT	Inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques		Inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
CC-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques		Inter	2	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	



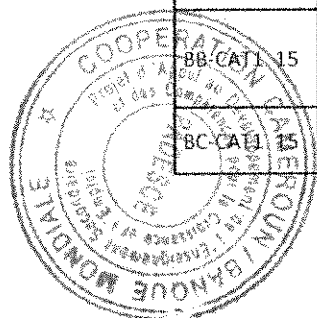
AA-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	Ce banc modulaire est conçu pour découvrir les bases d'une production d'énergie par panneaux solaires. Pour visualiser l'état de charge, le module régulateur est équipé de 2 voyants : • vert pour batterie chargée • rouge pour batterie en charge Composition • 1 structure support métallique • 1 panneau solaire ou photovoltaïque monocristallin de 100W • 1 module de mesure avec 1 voltmètre et 1 ampèremètre ou un multimètre	Inter	2	L.T de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BA-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	• 1 module régulateur de charge batterie MPPT • 1 module batterie 12 V/100Ah	Inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	



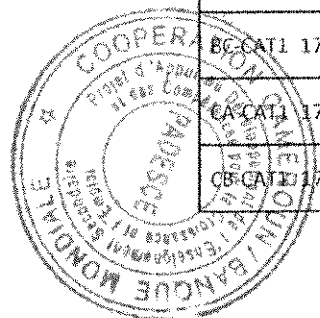
BB-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	• 1 module onduleur 12 V CC / 230 VCA • 1 module support lampes 15 W Ref : MD1AMLSOL de Schneider Electric ou EQUIVALENT	Inter		GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire		Inter		CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire		Inter		LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire		Inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire		Inter	2	LT de Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	



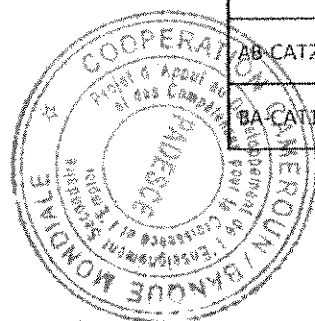
CA-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques	2 x 100 MHz REF: SDO 2072 OU EQUIVALENT	Inter	2	LTB de Kous- seri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exer- cices pratiques sur les installa- tions électriques		Inter	2	LT de Datche- ka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz		inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	AA-CAT1 15
AB-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2x100MHz		inter	1	LT de Ber- tousa_EM	Six (06) mois	Six (06) mois	AB-CAT1 15
AC-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2x100MHz			1	LT de Bertousa_ PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	AC-CAT1 15
BA-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz		inter	2	LT de Douala- Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	BA-CAT1 15
BB-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz			2	GTHS of Bamen- da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	BB-CAT1 15
BC-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz		inter	2	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	BC-CAT1 15



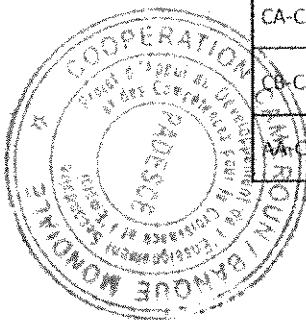
CA-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz	REF: SP 1500B OU ÉQUIVALENT	inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	CA-CAT1 15
CB-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz			2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	CB-CAT1 15
AA-CAT1 16	Fréquencemètre numérique			2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	AA-CAT1 16
BA-CAT1 16	Fréquencemètre numérique		inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	BA-CAT1 16
BB-CAT1 16	Fréquencemètre numérique			1	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	BB-CAT1 16
BC-CAT1 16	Fréquencemètre numérique		inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	BC-CAT1 16
CA-CAT1 16	Fréquencemètre numérique			1	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	CA-CAT1 16
CB-CAT1 16	Fréquencemètre numérique		inter	1	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	CB-CAT1 16
AC-CAT1 16	Fréquencemètre numérique			1	LT de Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	AC-CAT1 16
AA-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	REF: UPF60 OU ÉQUIVALENT	inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	AA-CAT1 17
BA-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)		inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	BA-CAT1 17
BB-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)			1	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	BB-CAT1 17
BC-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)			1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	BC-CAT1 17
CA-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)		inter	1	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	CA-CAT1 17
CB-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)			1	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	CB-CAT1 17



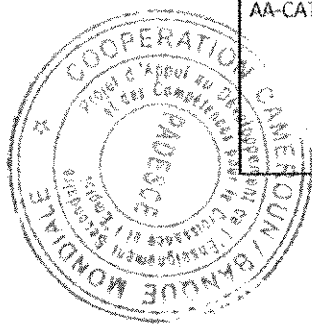
AC-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	REF: M30-TP305E OU ÉQUIVALENT	inter	1	LT de Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	AC-CAT1 17
AA-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC			2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	AA-CAT1 18
BA-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC			2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	BA-CAT1 18
BB-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC		2	GTHS of Bamedanda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	BB-CAT1 18	
BC-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC		inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	BC-CAT1 18
CA-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC			2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	CA-CAT1 18
CB-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC			2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	CB-CAT1 18
AC-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC		inter	1	LT de Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	AC-CAT1 18
AA-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	REF: M10-AD370 OU ÉQUIVALENT	inter	2	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	AA-CAT1 19
			inter					
			inter					
			inter					
			inter					
			inter					
AC-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	inter	1	LT de Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	AC-CAT1 19	
AB-CAT2 4	Alimentation stabilisée AC/DC	inter	2	LT de Bertoua_EM	Six (06) mois	Six (06) mois	AB-CAT2 4	
BA-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	inter	2	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	BA-CAT1 19	



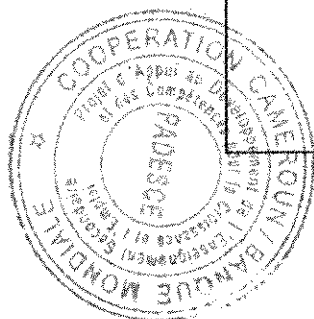
BB-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC		inter	2	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	BB-CAT1 19
BC-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC		inter	1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	BC-CAT1 19
CA-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC		inter	2	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	CA-CAT1 19
CB-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC		inter	2	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	CB-CAT1 19
AA-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH	Vn = 12 8V Ie = 100A Is = 100A Vc = 14 4 V-15V AUTODÉCHARGE (25C) : < 3% / MOIS BLUECARBON TECHNOLOGY 12V/200AH OU EQUIVALENT	inter inter inter inter inter inter	10	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BA-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH		inter	10	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH		inter	10	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH		inter	5	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH		inter	5	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH		inter	10	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH		inter	10	LTB de K DATCHEKA	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEPO4 24V/150AH	TENSION NOMINALE : 25 6V	inter	6	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	



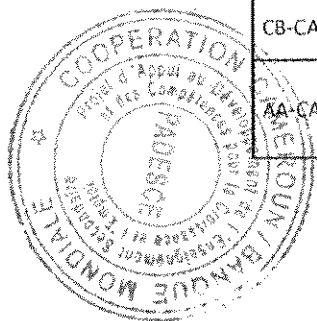
		COURANT D'ENTRÉE À UTILISER CONTINUËLLEMENT : 80A COURANT DE SORTIE À UTILISER CONTINUËLLEMENT : 80A TENSION DE CHARGE : 28 4V-30V AUTODÉCHARGE (250C) : < 3% / MOIS	inter					
			inter					
			inter					
			inter					
BA-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	BLUE CARBON TECHNOLOGY OU EQUIVALENT	inter	6	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH		inter	6	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH		inter	4	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH		inter	4	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH		inter	6	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH		inter	6	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	TENSION NOMINALE : 51 2V COURANT D'ENTRÉE À UTILISER CONTINUËLLEMENT : 40A COURANT DE SORTIE À UTILISER CONTINUËLLEMENT : 80A TENSION DE CHARGE : 57 6V - 58 4V	inter	6	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
			inter					
			inter					
			inter					



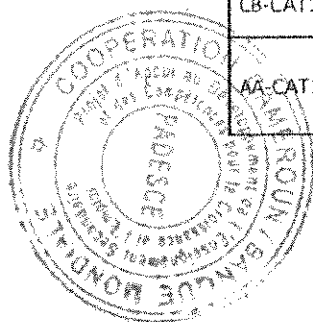
		AUTODÉCHARGE (25OC) : < 3% / MOIS	inter					
		BLUE CARBON OU ÉQUIVALENT	inter					
BA-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEPO4 48V/150AH		inter	6	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEPO4 48V/150AH		inter	6	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEPO4 48V/150AH		inter	4	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEPO4 48V/150AH		inter	4	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEPO4 48V/150AH		inter	6	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEPO4 48V/150AH		inter	6	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/80AH	TENSION NOMINALE : 12 8V COURANT D'ENTRÉE À UTILISER CONTINUELLEMENT : 40A COURANT DE SORTIE À UTILISER CONTINUELLEMENT : 40A TENSION DE CHARGE : 14 4V-14 6V AUTODÉCHARGE (25OC) : < 3% / MOIS BLUE CARBON TECHNOLOGY OU EQUIVALENT	inter	10	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
			inter					
			inter					
			inter					
			inter					



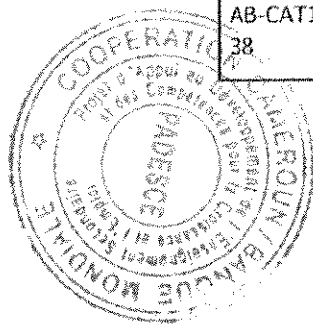
BA-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/80AH		inter	10	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/80AH		inter	10	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/80AH		inter	10	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/80AH		inter	10	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/80AH		inter	10	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/80AH		inter	10	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 40	Onduleur hybride solaire 10KVA /48V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent	inter	6	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BA-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V		inter	6	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V		inter	6	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V		inter	4	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V		inter	4	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V		inter	6	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V		inter	6	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent	inter	4	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	AA-CAT1 41



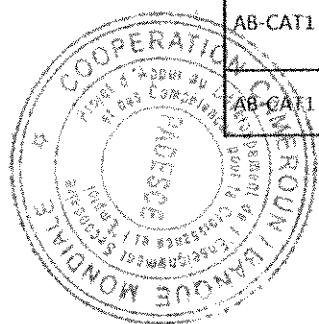
BA-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V		inter	4	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	BA-CAT1 41
BB-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V		inter	4	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	BB-CAT1 41
BC-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V		inter	2	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	BC-CAT1 41
AC-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V		inter	2	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	AC-CAT1 41
CA-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V		inter	4	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	CA-CAT1 41
CB-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V		inter	4	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	CB-CAT1 41
AA-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent	inter	8	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BA-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V		inter	8	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	
BB-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V		inter	8	GTHS of Bamen-da-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	
BC-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V		inter	4	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
AC-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V		inter	4	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	
CA-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V		inter	8	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	
CB-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent	inter	8	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	
AA-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V		inter	8	LT de Soa	Six (06) mois	Six (06) mois	AA-CAT1 43



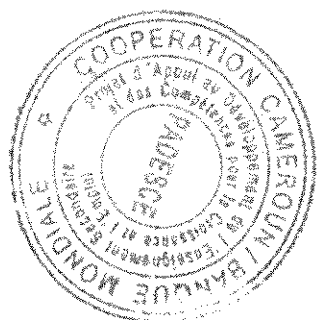
BA-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V		inter	8	LT de Douala-Bassa	Six (06) mois	Six (06) mois	BA-CAT1 43
BB-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V		inter	8	GTHS of Bamenda-Nkwen	Six (06) mois	Six (06) mois	BB-CAT1 43
BC-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V		inter	4	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	BC-CAT1 43
AC-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V		inter	4	LT Bertoua_PIMSS	Six (06) mois	Six (06) mois	AC-CAT1 43
CA-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V		inter	8	LTB de Kousseri	Six (06) mois	Six (06) mois	CA-CAT1 43
CB-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V		inter	8	LT de Datcheka	Six (06) mois	Six (06) mois	CB-CAT1 43
TOTAL								
AB-CAT1 6	Station de soudure à température contrôlée	Alimentation: 230 VAC - 40W - Gamme de température: 160 - 400 °C - Support de station de soudure inclus REF : MOD SL 230 OU EQUIVALENT	INTER	2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 7	Perceuse électrique	- MAKITA HP 2070/200 OU EQUIVALENT	INTER	8	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 38	Poste à souder électrique	REF: TOTAL EN 200A OU EQUIVALENT	INTER	10	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	



AB-CAT1 51	Meuleuse	REF: BOSCH GWS 22-230 J H	INTER	2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 52	Meuleuse à touret avec socle	REF: TC-BG 150 B EINHELL OU ÉQUIVALENT		2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 53	Perceuse portative	MAKITA OU ÉQUIVALENT	INTER	10	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 54	Tronçonneuse à métaux	REF: SIDAMO MCS355C 2200W + LAME DE CARBURE OU ÉQUIVALENT		2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 55	Scie radiale	REF: BOSCH - GCM 305-216D	INTER	2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 56	Scie à ruban à métaux portative	REF: SCHEPPACH 5901508901 OU ÉQUIVALENT		2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 57	Cisaille manuelle à levier à tôle	REF: JW 913 -STRAPEX OU EQUIVALENT	INTER	4	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 58	Chalumeau coupeur	REF : FIVOGUE21gzktdoib OU EQUIVALENT		10	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 59	Rouleuse de tôle manuelle	REF: MODELE BETA 1050X90 OU EQUIVALENT	INTER	2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 60	Plieuse de tôle universelle manuelle	REF: MB-2000- HM-MACHINERY CAPACITE 2020X100mm OU ÉQUIVALENT	INTER	2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 61	Presse hydraulique d'atelier	12 tonnes REF : WP5OECO OU EQUIVALENT		5	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 62	Cintreuse hydraulique manuelle	REF: VIR240242 OU EQUIVALENT	INTER	2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 64	Poste à souder à arc électrique avec électrodes enrobées à alimentation triphasée	REF VECTOR WELDING OU ÉQUIVALENT		2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT1 65	Compresseur d'air	300 LA COURROIE TRI-PHASE	inter	2	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	



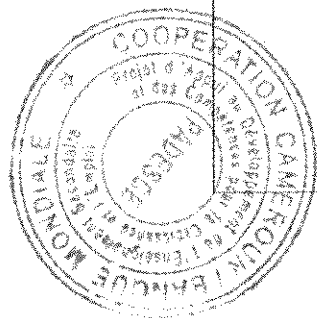
		10 BAR -4000W 5 SCV VITO 500L /mN						
AB-CAT1 45	Banc electro pneumatique	REF EWT- PNEUMATIQUE-ALU-F OU ÉQUIVALENT	INTER	1	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
TOTAL								
Outillage								
AB-CAT2 7	Etau pour établi	pivotant en fonte /125mm incassable	INTER	10	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT2 8	Caisse mesure Contrôle et traçage Métrologie mécanique	SAM outils CP-11M	INTER	10	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
AB-CAT2 9	Casse à outils mécanique	MAKITAE-11542	INTER	5	LT de Bertoua	Six (06) mois	Six (06) mois	



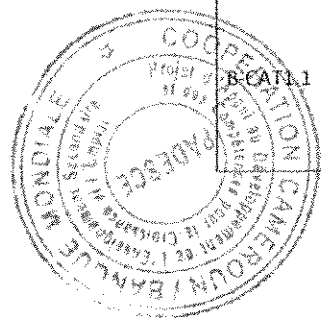
Article No.	Description des Fournitures	Spécifications techniques	Unité	Quantité (Nb. d'unités)	(Site Projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPAO	Date de livraison (selon les Incoterms)	
						Date de livraison au plus tôt	Date de livraison au plus tard

LOT 3 : MACHINERIE EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE DU NUMERIQUE

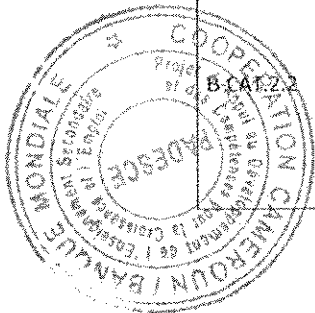
A – EQUIPEMENTS ET MATERIEL INFORMATIQUE							
A-CAT.1		Onduleurs					
	Onduleurs	Ex : (Gamme APC BACK UPS) Puissance 1500 VA Tension de sortie : 230 V Sorties 5 – 10 Régulateur de tension intégré		30	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				30	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois
				30	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				30	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				30	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
				13	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT.2		Ordinateurs Tout-en-Un					
	Ordinateur All-In-One	Ecran 23 pouces RAM : 16 GB Processeur : Intel 13th Gen (3.4 Ghz) Connectivité : HDMI, USB 3.0, GigaBit Ethernet Clavier : (moitié Azerty, moitié Qwerty) Souris sans fil Caméra : 2MP		30	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				30	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois
				30	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				30	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				33	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois



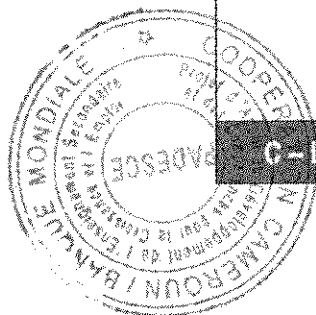
A-CAT.3		Ordinateurs Desktop complets						
	Ordinateur Desktop complet	Intel i5-8500 (3.2 GHz) RAM : 16 Go DDR4 Disque 1TB SSD Windows 11 Professional Ecran 22 pouces Clavier : (moitié Azerty, moitié Qwerty) Souris : optique		30	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois	
				30	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
				30	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois	
				30	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	
				33	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois	
				25	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.4		Ordinateurs portables						
	Ordinateur portable	Ecran 15 pouces RAM : 16 GB Processeur : Intel Core i5 (3.4 Ghz) Disque : 1 To SSD Connectivité : HDMI, USB 3.0, GigaBit Ethernet Clavier : (moitié Azerty, moitié Qwerty) Souris sans fil Caméra : 2MP		6	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois	
				6	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
				6	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois	
				6	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	
				9	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois	
B- IMPRIMANTES GRANDS FORMATS, MACHINES INDUSTRIELLES, CONSOMMABLES, ACCESSOIRES ET FORMATIONS								
B-CAT.1		Imprimantes grands formats						
	Presse numérique	Ex : Xerox Versant 180 Module de réception grande capacité-J1 Unité d'insertion de documents-R1 Thermorelieur-F1 Adaptateur DFD-B1 Module de finition pont-A2		1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT.1.1				1	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois	
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	



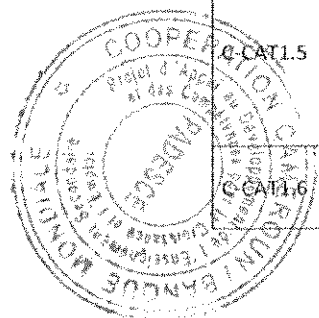
		Modules de finition tiers Cartouche d'agrafes MODULE DE CONTRÔLE		1	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.2	Traceur numérique	Ex : Roland VERSA Format : 40 pouces/102 cm Grammage : 279 à 1016 mm Mémoire : 16 Go Résolution d'impression : 1200x1200 ppp Langage d'impression HP-GL/2, TIFF, JPEG Couleurs Cyan, Magenta, Jaune, Noir Connectivité : standard Gigabit Ethernet, TCP/IP, BootP/DHCP, USB 2.0		1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	CFPR-EB Garoua		Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT.2		Encres pour imprimantes grands formats					
B-CAT.2.1	Encre pour presse numérique	Encre pour presse numérique compatible avec l'imprimante fournie		2	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	CFPR-EB Garoua		Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				4	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				4	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT.2.2	Encre pour traceur numérique	Kit Encre pour traceur numérique Compatible avec le traceur fourni					



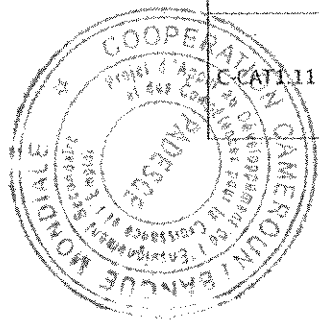
				2	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT5		Formations					
B-CAT.5.1	Formation a l'utilisation des copieurs multifonction	Formation a l'utilisation des copieurs multifonction. Formation complète à la prise en main et à la petite maintenance pour le staff		3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT.5.2	Formation a l'utilisation des imprimantes thermiques	Formation a l'utilisation des imprimantes thermiques Formation complète à la prise en main et à la petite maintenance pour le staff, sur l'imprimante fournie		3	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT.5.3	Formation a l'utilisation des imprimantes grand format	Formation a l'utilisation des imprimantes grand format (baches) Formation complète à la prise en main et à la petite maintenance pour le staff, sur l'imprimante fournie		3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	CFPR-EB Garoua	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Molyko Buea	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	CFPE de Douala	Six (06) mois	Six (06) mois
C – EQUIPEMENTS D'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE, ACCESSOIRES ET FORMATION							



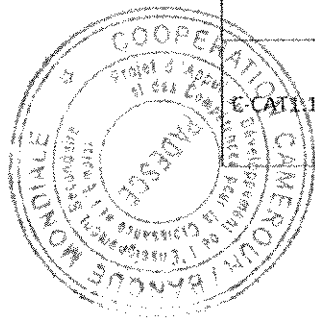
C-CAT.1		Machinerie					
C-CAT1.1	Cartes d'interfaces d'entrées-sorties à relais	Cartes d'interfaces d'entrées-sorties à relais		6	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.2	Banc d'essai et mesure électronique à usage didactique	Banc d'essai et mesure électronique à usage didactique : Table de mesure offrant une solution complète et polyvalente pour travaux en électrotechnique. Exemple (ATV - A-094036) Protection générale par disjoncteur Commande générale au niveau de la console (mise en service, mise hors service, arrêt d'urgence à clé) Alimentations (TRI 400V + N + T, 230V + N + T, alimentation de puissance 0-430VAC 5A ou 0-270VDC 10A, alimentation auxiliaire 0-250VAC-2,5A ou 0-250VDC-2.5A) Prise RJ45		1	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.3	Brodeuse numérique	Brodeuse numérique marque Honpon , 15 têtes d'aiguilles		1	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.4	Brodeuse numérique	Brodeuse numérique marque Honpon , 9 têtes d'aiguilles		1	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.5	Fraiseuse numérique	Fraiseuse CNC 4 axes : 4 axes Tâches d'usinage : perçage, alésage, expansion		1	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.6	Imprimante 3D	Imprimante 3D Volume d'impression : 220 x 220 x 250 mm		3	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois



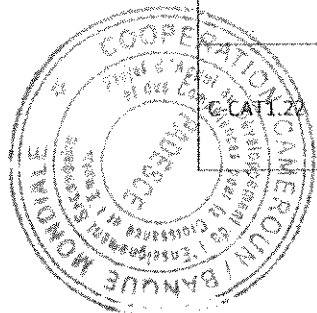
		Précision d'impression : 0,1 mm Vitesse d'impression maximale : 180 mm/s Connectivité : USB, carte SD (Exemple : Creality Ender 3 Pro)		2	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.7	Carte Ethernet à relais	Carte Ethernet à relais 5a, 8 e / s numériques et 4 entrées ...		4	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe		Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.8	Cartes d'acquisition des données	Cartes d'acquisition des données : Exemple de USB-6009 : 8 entrées analogiques 14 bits 2 sorties analogiques 12 bits 12 entrées/sorties numériques Alimentation USB Compatible avec LabVIEW et d'autres logiciels de programmation		4	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.10	Cartes d'acquisition VM110	Cartes d'acquisition VM110 : Dispositifs électroniques qui permettant de convertir des signaux analogiques en signaux numériques. Entrées numériques TTL 5V Entrées analogiques (convertisseur 8 bits) Sorties numériques Sorties analogiques (8 bits) avec conversion analogique et PWM Compteurs 16 bits d'impulsions sur entrée numérique (avec anti-rebond réglable)		4	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré		Six (06) mois
C-CAT1.11	Kit Arduino Micro	Kit arduino (Arduino yun)		10	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				5	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois



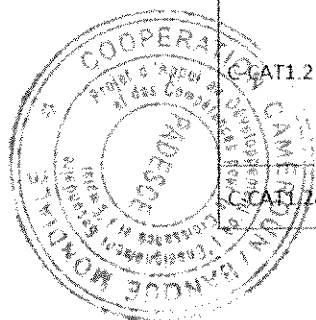
				5	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.12	Kit Arduino MEGA	Arduino MEGA 2560 R3		10	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				5	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.13	Kit Arduino UNO	Diverskits Arduino (R3, R4 minima, R4 WiFi)		20	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				10	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				10	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.9	Carte ESP	Lots de cartes ESP32 pour Arduino		50	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				25	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				25	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.14	Kit de Programmation de l'API	Kit de démarrage pour un automate programmable industriel (API)		2	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.15	KIT voiture deux roues Arduino	Kit voiture deux roues (Arduino,...)		4	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.16	KIT voiture quatre roues Arduino	Kit voiture quatre roues (Arduino,...)		4	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois



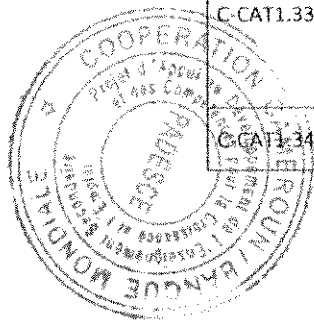
				2	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.17	Raspberry Pi	Modèle 3 B+ (Raspberry Pi 3+)		8	AVTC de Limbe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				5	GTHS of Ombe	Trois (03) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Trois (03) mois	Six (06) mois
C-CAT1.18	Chariot transporteur	Chariot motorisé : Plateforme de transport de charges lourde. Permet d'assister les personnes travaillant en extérieur et/ou en intérieur		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.19	Compresseur	Compresseur : Caractéristiques compatibles avec les autres équipements de la chaîne		1	AVTC de Limbe		Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.20	Convoyeur à rouleaux motorisés	Convoyeur à rouleaux motorisés		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.21	Distributeurs hydrauliques à clapets	Distributeurs hydrauliques à clapets		4	AVTC de Limbe		Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.22	Distributeurs hydrauliques à tiroir	Distributeurs hydrauliques à tiroir		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois



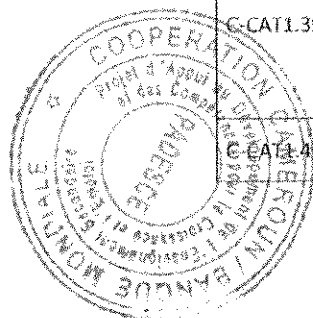
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.23	Distributeurs hydrauliques rotatifs	Distributeurs hydrauliques rotatifs		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe		Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.24	Distributeurs pneumatiques	Distributeur pneumatique (ex : Festo VUVG-L10-M52-AT-G18-1P3). Nombre de voies : 5 Pression de service maximale : 10 bars Température de service : -10°C à +60°C Tension de commande : 24 V CC Connexion électrique : connecteur M12		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.25	Electrovanne	Electrovanne		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.26	Filtres	Filtres		10	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.27	Génératrice à courant continu	Génératrice à courant continu		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.28	Soupape de sûreté	Limiteur de pression ou soupape de sûreté		10	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois



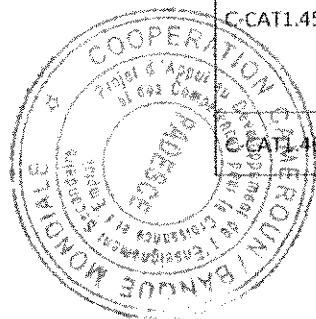
				5	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.29	Moteur à courant continu	Moteur à courant continu		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.30	Moteur asynchrone	Moteur asynchrone		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.31	Moteur synchrone	Moteur synchrone		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.32	Moteur hydraulique	Moteurs hydrauliques		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.33	Moteurs pneumatiques	Moteurs pneumatiques		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.34	Oscilloscope numérique	Oscilloscope numérique 100MHz 2 canaux		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois



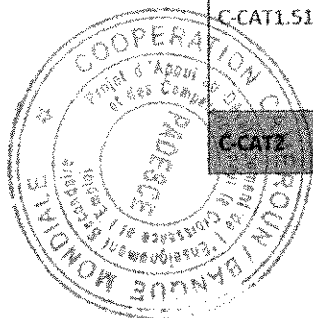
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.35	Perceuse à colonne	Perceuse à colonne (BOSCH PSB 450)	2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.36	Pompes hydrauliques	Pompes hydrauliques	1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.37	Raccords	Raccords	10	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			5	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			5	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.38	Silo à poudre et grain	Silo à poudre et grain agroalimentaire avec supports et accessoires complets	1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.39	Soupapes pneumatiques	Soupapes pneumatiques	4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.40	Tuyaux	Tuyauterie industrielle compatible avec les équipements et raccords fournis (dia-	10	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois



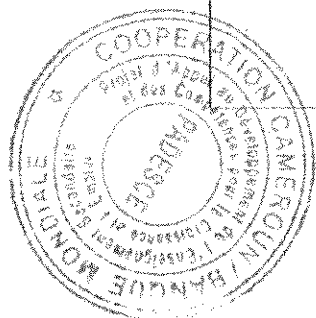
		mètre, pression, température).		5	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.41	Variateur de vitesse	Variateur de vitesse		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.42		Vérin pneumatique anti-rotation de tige		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.43		Vérin pneumatique rotatif série GRC		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.44	Divers vérins pour usine école d'informatique industrielle	Vérin pneumatique sans tige		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.45		Vérins hydrauliques double effet		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.46		Vérins hydrauliques double effet double tige		4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois



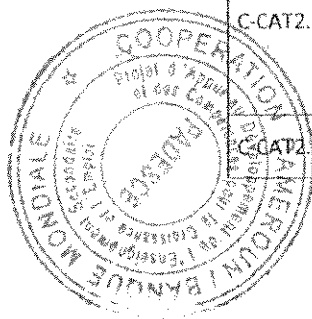
C-CAT1.47	Vérins hydrauliques simple effet		2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
			4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.48	Vérins hydrauliques simple effet télescopique		2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
			4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.49	Vérins pneumatiques double effet		2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.50	Vérins pneumatiques rotatifs		2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
			4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT1.51	Vérins pneumatiques simple effet		2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
			4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2	Outilage					



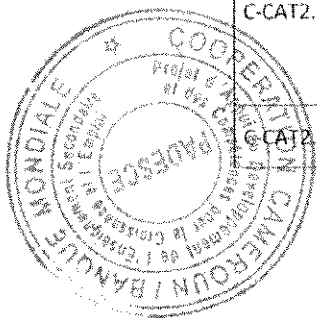
C-CAT2.1	Divers types d'alimentation pour usine école d'informatique indus- trielle	Alimentation électrique		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.2		Alimentation électrique variable		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.3		Alimentation stabilisée		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.4	Aspirateur	Aspirateur à usage industriel eau et pous- sières Fonction soufflerie Aspirateur		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.5	Assortiment d'etaux + table de fixa- tion	Étau d'établi : fixé à un établi et utilisé pour maintenir des pièces de travail de différentes tailles. Étau de machiniste : utilisé pour maintenir des pièces de travail plus petites et plus précises, souvent utilisé dans l'usinage. Étau d'angle : utilisé pour maintenir des pièces de travail à un angle spécifique. Étau de tube : utilisé pour maintenir des tubes et des tuyaux de différentes tailles. Étau de menuisier : utilisé pour maintenir		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois	



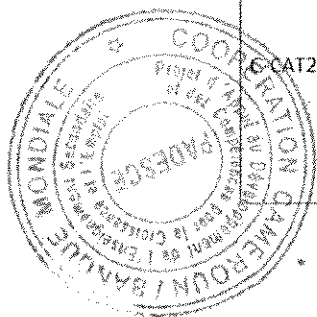
		des pièces de menuiserie		2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.6	Caisse à outillages d'électricien			2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.7	Coffret électrique	Coffret électrique (300 x 400 x 200 mm)		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.8	Contrôleur mesureur de terre et de continuité	Contrôleur mesureur de terre et de continuité		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.9	Double mètre à ruban	Double mètre à ruban		10	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				10	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				10	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.10	Générateur de signaux	Fonction 160/120/80 MHz Générateur de forme d'onde arbitraire Fonction balayage Générateur de signal (160 MHz)		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.11	Jeu de clés à molette	Jeu de clé à molette(3 types différents)		5	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois



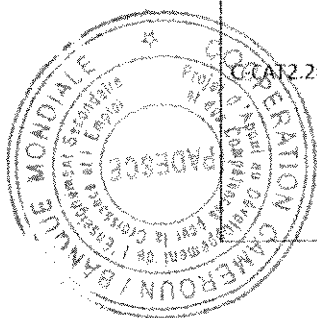
				5	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				5	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.12	Jeu de clé ALLEN	Jeu de clé ALLEN		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.13	Jeu de clés plates	Jeu de clés plates professionnelles (5 types différents)		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.14	Jeu de clés torque	Jeu de clé torque (6 types différents)		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.15	Jeu de clés dynamométriques	Jeu de clés dynamométriques (4 types différents)		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.16	Jeu de pompes à vide	jeu de pompes à vide		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.17	Jeu de tournevis	jeu de tournevis (5 types différents)		3	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois



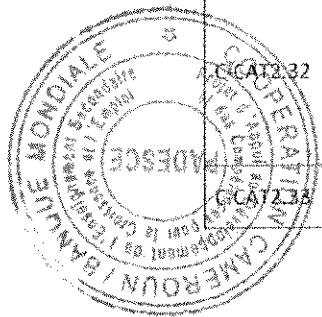
			3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.18	Jeu de tournevis isolés	Jeu de tournevis isolés (5 types différents)	2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.19	Jeu de marteaux	Jeux de marteaux et massettes de différentes tailles pour Serrurier Charpentier ... Manche en Fibre de verre pour une meilleure préhension	4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			4	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			4	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.20	Jeu de tournevis plats	Jeux Tournevis plats (2 types différents)	2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.21	Manomètres	Manomètres Précision 1,6 Plage de Mesure 0 à 10 bars	1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.22	Marteau piqueur électrique	Exemple : EBERTH 1600 Watt Avec mallette et accessoires (1800 bat/min, 36 - 42 Joule, 2x Burins, Poignée supplémentaire) Marteau piqueur 1600 watts • Puissance d'impact 36-42 Joule • Tension électrique 230 V / 50 Hz • Mandrin 30 mm • Poids 21 kg	1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois



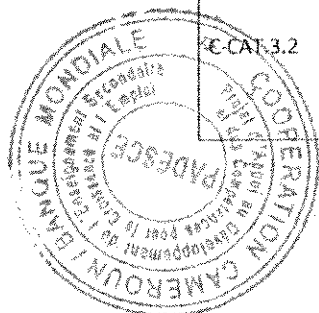
C-CAT2.23	Multimètres	Humidimètre numérique pour bois Plage de mesure : 2 à 40%, 50%, 60% Plage de température : -10 à 60 °C * Plage d'humidité : 20 % HR à 90 % HR Capable de mesurer l'humidité et la température ambiantes ainsi que l'humidité du bois. Ex : Multimètre BENETECH GM620		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.24		Multimètre numérique True RMS Fonction capture de données Ex : UNI-T UT161E Digital Multimeter True RMS		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.26	Perceuse électronique	Perceuse électronique+ support de fixation		3	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.27	Pinces à épisser	Pince à épisser (splicer) (5 types différents)		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.28	Pince ampèremétrique	Exemple : Fluke 376 FC. Plage de mesure : 1000 A AC/DC. Précision : $\pm 1,5$ % de la lecture. Résolution : 0,1 A. Fréquence de mesure : 500 Hz. Fonctionnalités supplémentaires : Mesure de la tension AC/DC, mesure de la résistance, mesure de la fréquence, fonction de rétroéclairage, fonction de capture de données, fonction de mesure de la température.		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois



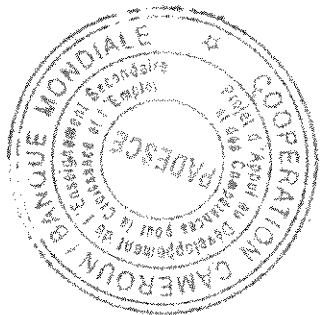
C-CAT2.29	Pince multiprise	Pince multiprise (5 types différents)		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.30	Piquet de terre auxiliaire	Piquet de terre auxiliaire		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.31	Station de soudage WSD81	Exemple : JBC Nano Rework Station. Temperature : variable 100 degrés à 1000 degrés. Affichage sur écran et numérique Temps de soudage : 0,1 à 3 secondes. Contrôle de la température : Contrôle de la température précis avec capteur de température intégré. Contrôle de la pression : Contrôle de la pression précis avec capteur de pression intégré. Fonctionnalités supplémentaires : Fonction de préchauffage, fonction de refroidissement, fonction de nettoyage, fonction de veille automatique. Sécurité : Conforme aux normes de sécurité E		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.32	Telluromètre	Telluromètre		1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				1	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.33	Testeur de continuité pour RJ45	Testeur de continuité pour RJ45		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois



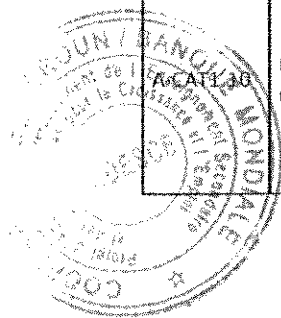
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.34	Thermocolorimètre spectromètre	Thermocolorimètre spectromètre	1	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			1	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.35	Thermomètre digital	Thermomètre digital à 2 voies (Thermomètre numérique Digitron FM25, 2 voies de mesure pour sonde de température : thermocouple et PT100)	2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT2.36	Tournevis cruciformes	Tournevis cruciformes (5 types différents)	2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			2	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT3		Formation				
C-CAT.3.1	Formation à la manipulation des machines industrielles	Formation à la manipulation des machines industrielles	2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT.3.2	Formation en maintenance des équipements industriels	Formation en maintenance des équipements industriels	4	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
			3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
			3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois



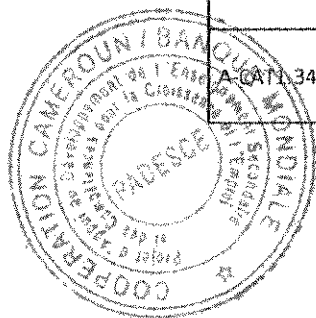
C-CAT.3.3	Formation à l'utilisation des bro-deuses numériques	Formation à l'utilisation des brodeuses numériques		3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois
C-CAT.3.4	Formation à l'utilisation des frai-seuses numériques	Formation à l'utilisation des fraiseuses numériques		2	AVTC de Limbe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	GTHS of Ombe	Six (06) mois	Six (06) mois
				3	LT de Ngaoundéré	Six (06) mois	Six (06) mois



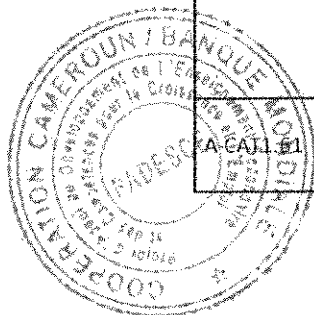
Article No.	Description des Fournitures	Spécification	Unité	Quantité (Nb. d'unités)	(Site Projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPAO	Date de livraison (selon les Incoterms)		
						Date de livraison au plus tôt	Date de livraison au plus tard	Date de livraison offerte par le Soumissionnaire [à indiquer par le Soumissionnaire]
LOT 4: MACHINERIE ET EQUIPEMENTS DU BTP								
B-CAT1.18	Presse hydraulique à compression Proctor	Marteau: 2.5kg / Ø50mm, Ø51mm; 4.5kg / Ø50mm, Ø51mm Baisse: Ajustable entre 300mm, 305mm, 400mm, 457mm Dimension du moule : Ø100 × 127mm, Ø102 × 116mm; Ø152 × 116mm, Ø152 × 120mm; Ø152 × 166mm, Ø152 × 170mm Alimentation: 220V±10%, 50Hz Dimensions: 570 × 360 × 1360mm (L × l × H) Poids: 90kg		1	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT1.11	Presse manuelle à brique de terre avec sortie de 2 briques	vec sortie de 2 briques		2	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.28	Presse manuelle de brique de terre	vec sortie d'une brique		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.26	Presse plieuse	CN 3 axes Y1-Y2 – X, 2D tactile graphique en standard. De 60 T à 400 T – longueur de pliage de 1250 à 6050mm. Moteur asynchrone. composée d'une matrice en forme de V ou de U (suivant la forme de pliage voulue)		1	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.30	Presse de charge CBR motorisée	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



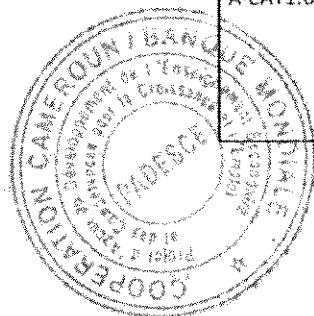
		- pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installées sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur - Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm - poids 103 Kg					
B-CAT1.39	Presse de chargement CBR	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN - pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installées sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur - Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm - poids 103 Kg	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.33	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A	2	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.34	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A	2	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	



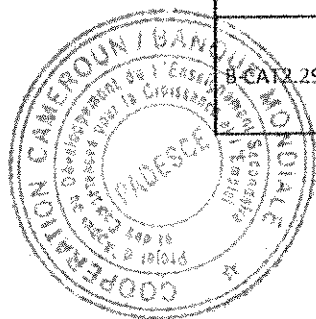
A-CAT1.32	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A		2	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.35	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A		2	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.7	Poulie de levage	Capacité: 3 tonnes		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.35	Poulie de levage	Capacité: 3 tonnes		5	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.1	Poulie de levage (5) + Aiguille vibrante (3)	Capacité: 3 tonnes		1	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT1.16	Pondeuse automatique à parpaings	Sortie minimum 8 parpaings		1	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.27	Pondeuse de parpaings	Sortie minimum 8 parpaings		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.15	Pondeuse électrique à parpaings	Sortie minimum 8 parpaings		2	SAR SM d'Obala	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.51	Perméabilimètre à béton	Perméabilimètre à béton TBTCPT-4M est un instrument de type jauge utilisé pour tester l'imperméabilité du béton et pour déterminer le degré d'imperméabilité. Modèle TBTCPT-4M Pression max. 4Mpa Échantillon d'essai en une seule fois 6pcs Mode Pression constante / pression constante avec une pression croissante Puissance 220V 50Hz 120W Poids net Environs 200kg		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.61	Perméabilimètre de blaine	Livré complet avec : • Un tube en U en verre • Cellule en acier avec disque perforé et sonde		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



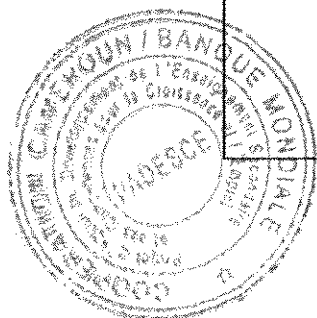
		• Manomètre et filtres en papier (1000 pièces) • 10 g de ciment étalon • Dimensions : 170 x 220 x 470 mm • Poids : 8 kg						
A-CAT1.46	Perméamètre à tête tombante	Perméamètre à tête tombante TST-55 Spécimen Ø61.8x40mm Dimensions 182x172x190mm Poids 3.5kg		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.28	Phacomètre	Phacomètre XS-100 Électrode potentielle Ø37x127mm Poids de l'électrode 200g Alimentation Cellule alcaline X 6 Capacité de mesure potentielle ±1999mV Précision du test 1mV Distance du point d'essai 0~1000mm Capacité de stockage de données 50000 test points, 5000 test areas Capacité de température d'utilisation -10°C~40°C Dimensions 220x145x60mm		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.6	Perceuse à colonne	Puissance ≥ 1000 W ; Vitesse de rotation ≥ 2000 trs/mn ; Diamètre de la colonne ≥ Ø80 ; Dimension de la table basse ≥ 500 x 400 ; Dimension de la table ≥ 450 x 400 ; Capacité de la broche ≥ Ø 32mm ; Hauteur ≥ 172cm. Avec les accessoires (madrin à serrage, etau ...)		1	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.5	Perceuse d'établi	Puissance ≥ 350 W ; Perçage acier Ø maxi 14 ; dimensions : ≥ 74,5 x 37,5 x 27 (Lxlxh) en cm, Avec les accessoires (madrin à serrage, etau ...)		2	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.6	Perceuse à carottes	Carotteuse d'asphalte TBTQX-1 Noyau de forage pour test de module dynamique Noyau de forage pour traction indirecte, flexion semi-circulaire, superposition, DCT, SST et autres tests nécessitant un échantillon cylindrique Noyau de forage sur un prisme découpé dans une dalle de suivi de roue Noyau de forage directement sur la dalle compactée de cisaillement Puissance: 220V, 10A, 50Hz, 2200W, monophasé		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



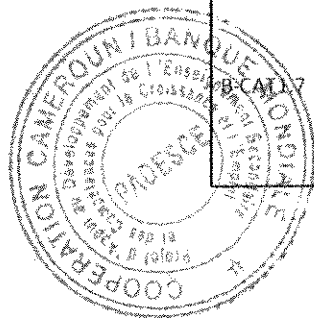
A-CAT1.45	Pénétrromètre à cône statique	Modèle standard		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.32	Pénétrromètre dynamique léger	Modèle standard		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.31	Pénétrromètre dynamique lourd	Modèle standard		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.34	Pénétrromètre statique léger	Modèle standard		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.33	Pénétrromètre statique lourd	Modèle standard		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.22	Nettoyeur à haute pression	• Prise OUI – Moulée • Dimensions (L x l x H en cm) 38 x 33 x 84 • Poids 24 kg. Accessoires: 1 - Pistolet rallonge PRO 2 - 12 m de flexible HPPRO (toilé) à armature métal (1 tresse – DN 6) 3 - Lance MULTIJETS & BP avec protection utilisateur 4 - Lance TURBO (gainée) 5 - Entrée de l'eau avec filtre 6 - Outil de nettoyage de la tête 7- Couplage accessoires M 22 8- Enrouleur.		1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.4	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°		30	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.43	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°		30	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT2.29	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°		22	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



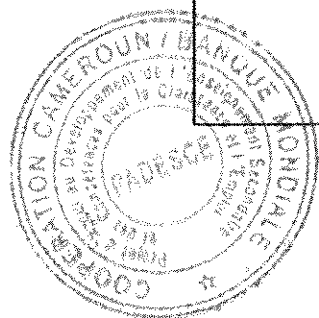
B-CAT2.4	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°		20	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.2	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°		30	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT2.2	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°		30	SAR SM d'Obala	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.3	Niveau automatique	PLAGE DE TEMPERATURE -20° à +50°C BANDE CONSTANTE DE PRECISION Constante d'addition 0 BANDE CONSTANTE DE PRECISION Constante stadimétrique 100 GROSSISSEMENT 32x ECART TYPE 0.7 mm Visée minimale 1.6 m Précision de calage du compensateur 0.3 Température de fonctionnement -20°C à +50°C Température de stockage -40°C à +70°C		3	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.50	Marteau couloir automatique	motorisé, électrique ou pneumatique		2	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.29	Marteau piquer	Marteau piqueur filaire BOSCH professionnel GSH 16-28 1750W ; force de frappe 41j pour les petites démolitions de béton durcis. Puissance nominale : 2000 W Cadence de frappe max : 1000 coups / minute Puissance de frappe : 62 J Type de porte-outils : 6 pans creux 28 mm Valeur d'émission vibratoire ah : 8,5 m/s ² Dimensions (lxh) : 600 x 760 mm Poids net : 29, 5 kg Accessoires Poignée de transport Burin pointu 400 mm Coffret à roulettes		1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



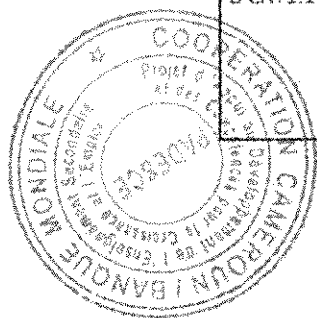
B-CAT1.2	Marteau piqueur	Marteau piqueur filaire BOSCH professionnel GSH 16-28 1750W ; force de frappe 41j pour les petites démolitions de béton durcis. Puissance nominale : 2000 W Cadence de frappe max : 1000 coups / minute Puissance de frappe : 62 J Type de porte-outils : 6 pans creux 28 mm Valeur d'émission vibratoire ah : 8,5 m/s ² Dimensions (lxh) : 600 x 760 mm Poids net : 29, 5 kg Accessoires Poignée de transport Burin pointu 400 mm Coffret à roulettes		2	SAR SM d'Obala	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT1.2	Marteau piqueur GBH 12-52 DV - 1700W	GBH 12-52 DV -1700W		2	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.12	Marteau pneumatique	Poids (kg) 5.1 5.2 5.6 Longueur (mm) 410 410 410 Emmanchement (mm) H19X50 H19X50 Con23/16x70 d/H17.3x60 H19X50 Pression nominale (bar) 5.5 5.5 5.5 Ø du piston (mm) 28 28 28 Course du piston (mm) 61 61 61 Cadence de frappe (coup s/min) 2550 2550 2550 Consommation (l/min) 573 573 573 Ø flexible (mm) 13 13 13 Niveau sonore db (A) avec silencieux (LWAG) 104 103 104 Niveau de vibration * (m/s ²) 7.0 8.7 6.6		3	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.7	Marteau pneumatique	Poids (kg) 5.1 5.2 5.6 Longueur (mm) 410 410 410 Emmanchement (mm) H19X50 H19X50 Con23/16x70 d/H17.3x60 H19X50 Pression nominale (bar) 5.5 5.5 5.5		2	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	



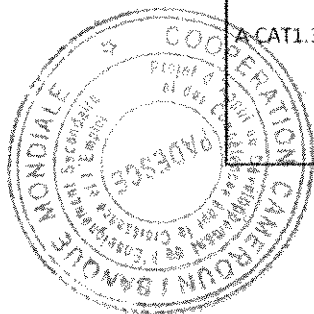
		Ø du piston (mm) 28 28 28 Course du piston (mm) 61 61 61 Cadence de frappe (coup s/min) 2550 2550 2550 Consommation (l/min) 573 573 573 Ø flexible (mm) 13 13 13 Niveau sonore db (A) avec silencieux (LWAG) 104 103 104 Niveau de vibration * (m/s²) 7.0 8.7 6.6					
A-CAT1.48	Malaxeur à béton	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci. Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (STDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.55	Malaxeur à béton	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci. Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (STDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.		1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois



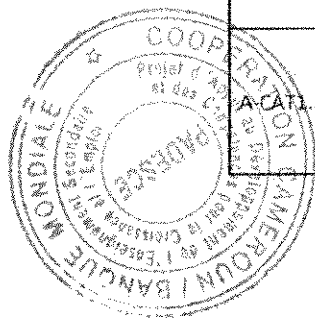
C-CAT1.9	Malaxeur à béton - Diesel - capacité: 500L	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci. Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (SDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.	1	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT2.4	Malaxeur à béton - Diesel - capacité: 500L	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci. Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (SDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.16	Malaxeuse	Exécution en mode automatique ou manuel. Récipient en acier inoxydable d'une capacité d'environ 5 litres. Mélangeur en acier inoxydable (accessoire à commander séparément réf AD01-03-M002) Réservoir de mélange ecart - 3-1mm. Vitesse du batteur 140 ou 285 t/min. Vitesse planétaire 62 ou 125 t/min. Équipé d'un sablier automatique qui verse du sable dans le bol pendant le cycle (EN196-1).	3	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois



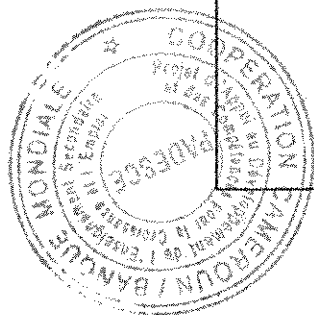
		Dimensions: 340x460x500mm. Poids: 45kg. Alimentation: 230VAC 1Ph - 50Hz						
B-CAT1.9	Malaxeuse	Exécution en mode automatique ou manuel. Récipient en acier inoxydable d'une capacité d'environ 5 litres. Mélangeur en acier inoxydable (accessoire à commander séparément réf A001-03-M002) Réservoir de mélange écart - 3-1mm. Vitesse du batteur 140 ou 285 t/min. Vitesse planétaire 62 ou 125 t/min. Équipé d'un sablier automatique qui verse du sable dans le bol pendant le cycle (EN196-1). Dimensions: 340x460x500mm. Poids: 45kg. Alimentation: 230VAC 1Ph - 50Hz		4	SAR SM d'Obala	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.56	Malaxeuse à béton électrique	Diamètre de la meule 150 mm. Poids selon la norme EPTA 01/2003 (donnée) 5,6 kg. Matériau support Béton, Revêtements, Adhésifs, Epoxy, Ciment. Vitesse de rotation à vide: engrenage 1: 4400 tr/min; engrenage 5: 7000 tr/min. Moteur à induction: Oui. Alésage 19 mm. Puissance nominale 2100 W. Accessoires: Meule boisseau diamanté		2	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.1	Manche télescopique en aluminium réglable en continu (tige télescopique de 400 cm) de 158 à 410 cm	tige télescopique de 400 cm de 158 à 410 cm		22	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.37	Machine à couper des parcloles	Possibilité de découpe à 45° des profilés de lattes PVC. Vitesse de coupe réglable. Système de serrage pneumatique de profil. Possibilité d'ébavurage automatique des lattes avec quatre scies. Grandes scies, diamètre : 200 mm. Petites scies, diamètre : 100 mm. Avec les accessoires		1	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	



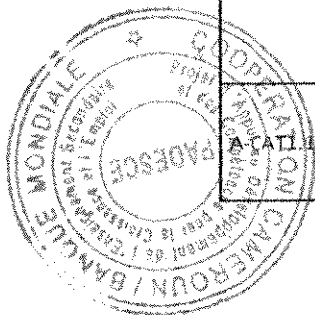
A-CAT1.28	Machine à forger à Chaud	Puissance moteur ≥ 2 kW ; Vitesse de travail ≥ 45 mm/S ; Capacité au fer rond ≥ 18 mm ; capacité au fer carré ≥ 18 mm ; capacité au fer plat 50x10mm. Avec les accessoires		2	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.61	Machine à brique stabilisée	Machine à brique stabilisée		2	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.60	Machine à production de briques autobrochantes	Machine à production de briques autobrochantes		2	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT2.51	Machine combinée (raboteuse, scie et degauchieuse)	(raboteuse, scie et degauchieuse)		1	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.1	Machine d'abrasion de Los Angeles	La Machine d'abrasion de Los Angeles TBTLAAT-II est utilisée pour déterminer la ténacité globale et la résistance à l'abrasion. / Révolution 30–33r/min / Masse totale des billes d'acier 5000 $\pm$ 5g/12pcs / Masse de chaque bille d'acier 390–445g / Masse de chaque bille d'acier 390–445g		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.15	Machine d'essai de fluage de béton	Machine d'essai de fluage du béton TBTXBJ-500KN / 1000KN Capacité 500kN/1000kN Plage de mesure 0-500kN/0-1000kN Erreur de lecture relative $\pm 1\%$ Hauteur du ressort 300mm Course de compression du ressort 52mm (personnalisable) Distance entre le plateau supérieur et le plateau inférieur max. (espace de compression) 1500mm (personnalisable) Alimentation 220V, 50Hz Dimension hors tout (sans emballage) 750x750x2800mm Poids net Environs 800kg		2	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.54	Machine d'essai de fluage de béton	Machine d'essai de fluage du béton TBTXBJ-500KN / 1000KN Capacité 500kN/1000kN Plage de mesure 0-500kN/0-1000kN Erreur de lecture relative $\pm 1\%$		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



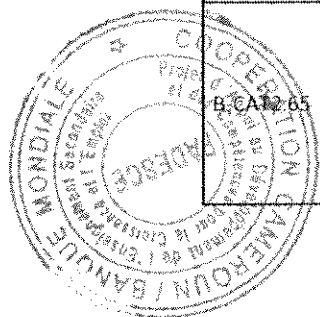
		Hauteur du ressort 300mm Course de compression du ressort 52mm (personnalisable) Distance entre le plateau supérieur et le plateau inférieur max. (espace de compression) 1500mm (personnalisable) Alimentation 220V, 50Hz Dimension hors tout (sans emballage) 750x750x2800mm Poids net Environs 800kg					
A-CAT1.19	Machine de compression	Machine de compression semi-automatique de 2000 KN, – Dispositif d'arrêt immédiat du piston après la rupture de l'éprouvette ou à l'approche de sa course maximum afin d'éviter qu'il ne soit expulsé de son logement (sécurité de surcourse piston). – Réserve d'huile hydraulique avec contrôle de niveau – Distance inter-plateaux max : 334,5 mm. – Groupe de pompage électrique multi-pistons à 3 éléments assurant un fonctionnement silencieux et continu à basse pression, avec pilotage manuel de la vitesse de montée en charge en KN/S. – Puissance : 750 W. – Alimentation électrique : 230V, monophasé, 50 Hz. – Dimensions L x P x H : environ 420 x 290 x 1120 mm. – Poids : environ 60 kg. – Écran tactile couleur Haute Résolution ¼ VGA (5,7"). – Environnement Windows « Embedded », interface intuitive (icônes). – Visualisation de la charge en temps réel et de la durée d'essai. – Affichage graphique de la courbe Force=f(temps). – Mémorisation de la force maximale atteinte, – Calcul de la résistance. – Cadence mètre électronique avec affichage de	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



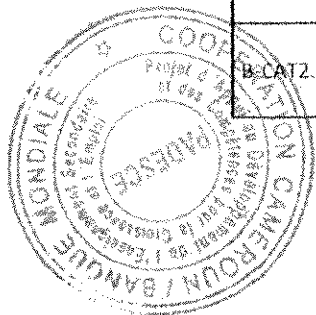
		l'écart en % entre le taux de charge souhaité et effectif (de -25% à +25%). - Détection de rupture en fin d'essai. - Entrée dans les essais de compression, flexion et fendage à partir d'icônes directement à l'écran. - Mémorisation des types d'éprouvettes. - Programme automatique d'étalonnage ou de vérification permettant une erreur d'exactitude relative inférieure à 1% et une erreur de répétabilité relative inférieure à 1%. - 8 entrées analogiques pour liaisons avec différents capteurs. - 2 sorties USB pour transfert des données. - 1 prise ethernet permettant la mise à jour à distance. - 1 port SD Card. - 1 port RS232.						
A-CAT1.7	Machine de découpe au plasma	CNC à flamme automatique : Alimentation 50/60HZ ; Gamme d'intensité 20-70 A ; Capacité de coupage $\geq$ 6mm. Avec les accessoires		2	LTB de Nkol-bisson	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.55	Machine de flexion	Appuis de section cylindrique de diamètre 40 mm et de longueur 160 mm, Complet avec dispositif de flexion à 4 appuis réglables, Distance entre appuis inférieurs réglable de 100 à 455 mm Distance entre appuis supérieurs réglable de 40 à 155 mm Course du piston : 55 mm env Machines de classe 1 Dispositif hydraulique pour arrêter la course du piston à sa course maximale Alimentation (modèles motorisés) : 230V 1ph 50Hz 750W Dimensions : 540 x 460 x 960 mm Poids : 180...240 kg		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.17	Machine de surfacage (ou surfaceuse) des éprouvettes de béton	Machine de surfacage automatique permettant de surfacer simultanément deux cylindres 160 x 320 mm ou 150 x 300 mm, trois cylindres 110 x 220 mm ou 100 x 200 mm ou 75 x 150 mm ou 50 x 100		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



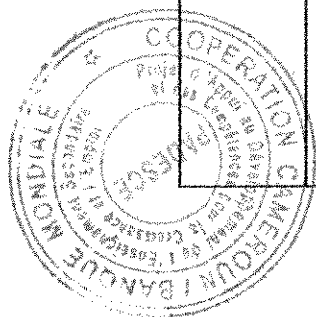
		mm, cubes et carottes béton de diamètres inférieurs d'une longueur mini de 70 mm. Modèle compacte monté sur roues. Accès facile et sécuritaire au moteur et autre composants par une porte arrière. Construction en aluminium avec parties extérieures en acier inox pour une meilleure résistance à la corrosion.						
A-CAT1.21	Machine de traction	Presse Hydraulique, 20 Tonnes À Pompe Hydraulique 2 Vitesses		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.22	Machine de traction pour fer à béton	Machine de traction pour fer à béton de 3 à 32 mm avec capteur de force, capteur de déplacement, écran de contrôle et de visualisation de la charge en temps réel et de la durée d'essai. / Contrainte supérieure à 500 MPa		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.59	Machine pour essai de pliage	Modèle GW-50H, Gamme de diamètre de la barre d'acier courbé Ø6-Ø50mm, angles de courbure 0°-180° (Ø12-Ø36mm) 0°-90° (Ø6-Ø50mm), Capacité de chargement maximale 300Kn, Course maximale du piston 500mm, Pression maximale du système hydraulique 31.5 Mpa, Puissance complète du servomoteur numérique 1.5Kw, Alimentation du moteur 3-phase, 380V, 50Hz/60 Hz, Dimensions de la machine (Longueur*Largeur*Hauteur) : 1520x1050x1040mm,		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.19	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique du sable, avec couvercle et fond	Tamis en acier inox. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 0,080 – 0,100 – 0,125 – 0,160 – 0,200 – 0,250 – 0,315 – 0,400 – 0,500 – 0,63 – 0,80 – 1,00 – 1,25 – 1,60 – 2,00 – 2,50 – 3,15 – 4,00 – 5,00 – 6,30 mm		2	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.65	Étuve de laboratoire	Four de séchage électrique industriel de type armoire pour électrodes de soudage 500 600 degrés celsius: Type : Four de séchage / Matériel : SUS304, SUS316, Autre / Composants de base : Moteur, PLC / Application : Produits chimiques de Traitement, Transformation Des matières plastiques / Tension : 220V/110V / Puissance (W) : 970		5	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



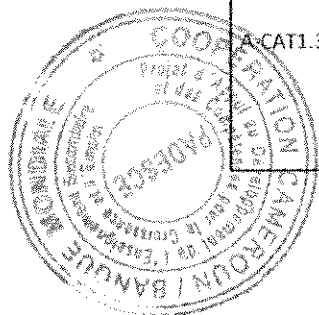
A-CAT1.58	Équipement de sciage	Scie à ruban avec vérin de retenue - PRACTIX 230 G Pour coupes droites et biaisées 45° à droite (voire jusqu'à 60° à droite). Cette machine montée sur bâti fixe, est équipée avec : • Moteur TRI 400 V non commutable, puissance 0.7 / 1.1 kW. • 2 vitesses...		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.13	Elévateurs	Conditions électriques et d'éclairage Alimentation électrique : 403 V/50 Hz. Vitesse : entre 34 m/min et 100 m/min Dimensions Longueur : (L x l x h) : 3,2 x 1,05 x 2,2 m à 3,8 x 1,45 x 2,2 m (cabine). Hauteur : 100 à 400 m (maximale de levage). Divers Compléments de gamme : monte-charges et plateformes (SEM et SEP). Mise en œuvre Mise en œuvre : pose le long des façades. Poids / Volume / Masse Charge : 700 à 3 200 kg (maximale selon modèle).		1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.43	Dispositif de pénétrromètre	Pénétrromètre de poche PT, Plage de mesure: 0~4.5kg/cm ² (si ajouter une tête supplémentaire peut réduire la capacité tout en améliorant la résolution à 0.03kg/cm ²), Poids : environ 100 g, Selon les règles pertinentes de l'OSHA USA		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.42	Dispositifs d'essai scissométrique	Dispositifs d'essai scissométrique ZSZ-1, Dimension de la plaque transversale Ø75mm x 150mm, Ø50mm x 100mm, Moment d'assemblage de l'anneau en acier 80N.m, Précision du moment d'assemblage 0.55N.m, Taille de la tige de guidage Ø30mm x 1040mm		3	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT.4.41	Disque à couper en diamant	kwb 7975-40 Cut-Fix disque de coupe de diamant, Ø 125 x 22 mm		30	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT2.61	Dame PM (ou Mouton) pour Proctor Modifié	Diamètre : 51±0,4mm; Hauteur de chute : 457±0,1mm et Poids : 4535 g		2	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



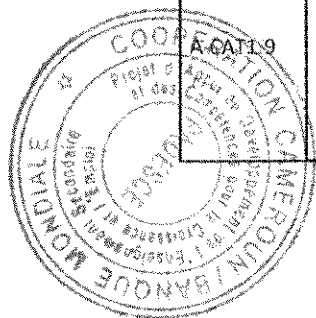
A-CAT1.10	Dame sauteuse	Moteur : Honda Model: GX 160 Puissance 5.5 HP Force d'Impact : 14000N Taux de Percussion: 640-680 /min Course de Saute 40-80mm Vitesse d'Avance 10-13mm Taille de la Plaque de Fond : 330x300mm Poids : 80Kg * Dimension: 770x430x120		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.5	Dame sauteuse (2) + Perceuse à carrelage (2)	Moteur : Honda Model: GX 160 Puissance 5.5 HP Force d'Impact : 14000N Taux de Percussion: 640-680 /min Course de Saute 40-80mm Vitesse d'Avance 10-13mm Taille de la Plaque de Fond : 330x300mm Poids : 80Kg * Dimension: 770x430x120		1	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.19	Coupe matériaux	Selon leur mode de conception, il existe deux variantes : les modèles manuels et électriques. Généralement, ces appareils sont composés de diverses parties comme la table de coupe, les outils de coupes, les réglettes, etc. Parmi les principaux matériaux que ces appareils peuvent couper, on peut citer les céramiques et les marbres		4	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
C-CAT1.19	Cône d'Abrams et accessoires	ASTM C143 et NFP18-305 Système de base, comprenant : – 1 Plaque d'appui en acier galvanisé avec 2 poignées. – 1 Cône normalisé en acier galvanisé avec 2 poignées et 2 pattes d'attache rapide. – 1 Tige de piquage en acier galvanisé de dimensions (L x Ø) 600 x 16 mm. – 1 Règle de mesure de 300 mm de longueur en acier inox. – 1 Entonnoir en acier galvanisé. – 1 Main écope de 500 ml à fond rond en aluminium. – 1 Brosse. Poids de l'ensemble : environ 5 kg.		3	SAR SM d'Abong-Abang	Six (06) mois	Six (06) mois	



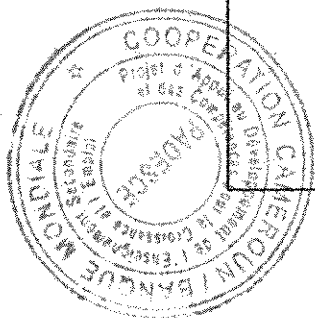
A-CAT1.49	Cône d'Abrams et accessoires	ASTM C143 et NFP18-305 Système de base, comprenant : – 1 Plaque d'appui en acier galvanisé avec 2 poignées. – 1 Cône normalisé en acier galvanisé avec 2 poignées et 2 pattes d'attache rapide. – 1 Tige de piquage en acier galvanisé de dimensions (L x ϕ) 600 x 16 mm. – 1 Règle de mesure de 300 mm de longueur en acier inox. – 1 Entonnoir en acier galvanisé. – 1 Main écope de 500 ml à fond rond en aluminium. – 1 Brosse. Poids de l'ensemble : environ 5 kg.	3	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.22	Cône d'Abrams et ses accessoires	ASTM C143 et NFP18-305 Système de base, comprenant : – 1 Plaque d'appui en acier galvanisé avec 2 poignées. – 1 Cône normalisé en acier galvanisé avec 2 poignées et 2 pattes d'attache rapide. – 1 Tige de piquage en acier galvanisé de dimensions (L x ϕ) 600 x 16 mm. – 1 Règle de mesure de 300 mm de longueur en acier inox. – 1 Entonnoir en acier galvanisé. – 1 Main écope de 500 ml à fond rond en aluminium. – 1 Brosse. Poids de l'ensemble : environ 5 kg.	3	SAR SM d'Obala	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT1.39	Consolidometre	Capacité de pression Pression moyenne: 0kN - 4.8kN (0-1600KPa. Haute pression:0-9.6KN (0-3200KPa), Précision de charge : Pression moyenne : 100kPa, erreur relative 1,0 kPa Haute pression : 100kPa - 1600kPa, erreur relative 1,0 %, Taille de l'espèce : 30cm250cm2, Capacité de contrôle pneumatique : 0MPa - 0.9MPa, Transducteur de pression : 0MPa - 1.0MPa, Alimentation: 220VAC 50Hz	2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois



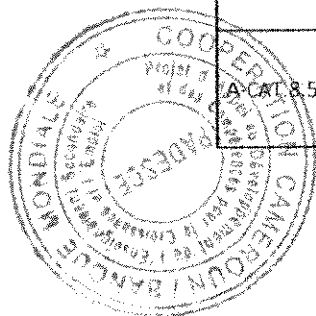
A-CAT.6.7	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.6.7	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.6.17	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT.6.7	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).		2	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.1.9	Compacteur manuel	Vitesse : 3 à 5,5 km/h (avant) et 0 à 2,5 km/h (arrière). Consommation Rendement : 22 à 45 m ³ /h (terrassment) et 12 à 55 m ³ /h (compactage). Puissance : 6.2 kW - moteur Dimensions Longueur : (L x l x h) : 232 x 65 x 121 cm.		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	



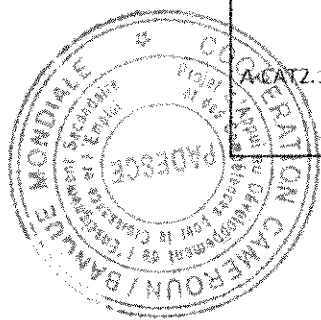
		Largeur : 65 cm Divers Options : extension de garantie sur moteur et éléments de vibration. Poids / Volume / Masse Poids : 757 kg Capacité : 5 l (réservoir carburant) et 60 l (réservoir eau).					
B-CAT1.4	Compacteur manuel	Vitesse : 3 à 5,5 km/h (avant) et 0 à 2,5 km/h (arrière). Consommation Rendement : 22 à 45 m³/h (terrassment) et 12 à 55 m³/h (compactage). Puissance : 6.2 kW - moteur Dimensions Longueur : (L x l x h) : 232 x 65 x 121 cm. Largeur : 65 cm Divers Options : extension de garantie sur moteur et éléments de vibration. Poids / Volume / Masse Poids : 757 kg Capacité : 5 l (réservoir carburant) et 60 l (réservoir eau).	1	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.48	Poutre de BENKELMAN avec comparateur	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : POUTRE DE BENKELMAN ÉQUIPÉE D'UN COMPARATEUR À CADRAN MÉCANIQUE, LIVRÉE DANS UNE CAISSE DE TRANSPORT EN BOIS Poutre de Benkelman avec comparateur à cadran pour essai à la plaque selon les normes NF P 94 117-1 et NF P 98 200-2 et le mode opératoire LCPC, dédiée à la mesure de la déflexion des chaussées, intégrant les éléments suivants : – 1 x Comparateur à cadran mécanique de course max 25mm et de précision de lecture 0,01mm. – 1 x Poutre se composant de 2 parties en	2	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



		alliage d'aluminium, de 3 pieds de stabilisation et d'un niveau. – 1 x caisse en bois pour le stockage et le transport de la poutre. * Longueur totale de la poutre : 2500 m. * Livrée dans une caisse de transport en bois. * Poids de la poutre seule : environ 16 kg * Poids de l'ensemble avec la caisse : environ 45 kg.						
A-CAT2.2	Appareil d'essai de chargement de volume	Pour béton		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.12	Cadencemètre CBR pour presse CBR manuelle	Avec un comparateur de course 30 mm et les dispositifs d'attaches du comparateur		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.41	Appareil d'essai de cisaillement	modèle numérique d'appareil de cisaillement direct/machine d'essai de cisaillement direct		1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT2.55	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton	Avec Moule tronconique : 13,0±0,2 cm de diamètre supérieur ; 20,0±0,2 cm de diamètre inférieur ; 20,0±0,2 cm de hauteur ; tôle en acier inox d'épaisseur ≥ 1,5 cm ; Plateau amovible : en acier inox avec dispositif de fixation de 70 x 70 cm ; poids 30 kg environs ; Tige de piquetage : en bois, de section 4 x 4 cm, longueur 30 cm ; Entonnoir en acier inox ; diamètre de la petite ouverture 8 à 10 cm, diamètre de la grande ouverture 15 à 20 cm ; Main écope en acier inox ; Norme EN 12350-5.	1		LT de Kribi		Six (06) mois	
A-CAT.5.17	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton	y.c. une table à choc (ou table d'étalement), un cône d'étalement (ou cône d'Abrams), une tige de piquage, et un système de mesure (règle ou portique)	8		LT de Dschang		Six (06) mois	
A-CAT.8.5	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton	y.c. une table à choc (ou table d'étalement), un cône d'étalement (ou cône d'Abrams), une tige de piquage, et un système de mesure (règle ou portique)	10		LT de Dschang		Six (06) mois	



A-CAT1.48	Appareillage complet de l'essai équivalent de sable	pour l'agrégat fin dans la spécification JTJ 058-2000 et les méthodes d'essai d'équivalent de sable	2		LT de Dschang		Six (06) mois	
B-CAT2.50	Appareillage de solubilité des liants bitumineux	dont: – un creuset Gooch avec entonnoir et anneau en caoutchouc; – un flacon filtre d'une capacité de 500 ml avec un bouchon en caoutchouc; – des filtres en fibre de verre Whatman de 25 mm de diamètre (paquet de 100); Poids : environ 1000 g	8		LT de Kribi		Six (06) mois	
A-CAT1.29	Appareillage de VICAT	Avec tous les accessoires dont sonde de consistance en acier de diamètre 10 mm; aiguille de VICAT en acier de diamètre 1,13 mm; masse de 300 g; socle en acier et moule tronconique de 70 cm de diamètre supérieur, 80 mm de diamètre intérieur et 40 mm de hauteur	2		LT de Dschang		Six (06) mois	
A-CAT1.13	Appareil d'essai de cisaillement	modèle numérique d'appareil de cisaillement direct/machine d'essai de cisaillement direct	1		LT de Dschang		Six (06) mois	
A-CAT1.38	Appareil de CA-SAGRANDE	Appareil de casagrande manuel - sol	2		LT de Dschang		Six (06) mois	
A-CAT1.23	Appareil pour essai de traction par flexion des éprouvettes prismatiques de béton	Appareil pour essai de traction par flexion des éprouvettes prismatiques de béton	1		LT de Dschang		Six (06) mois	
B-CAT.3.3	Appareil respiratoire à ventilation assistée	Appareil respiratoire à ventilation assistée	30		LT de Kribi		Six (06) mois	
A-CAT1.14	Appareil triaxial	Taille de l'échantillon Ø70mm; Pression de confinement 0Mpa-2Mpa; Contre-pression 0Mpa-2Mpa; Déformation volumique 0ml-50ml; Force axiale 0 – 10kN; Pression interstitielle; Vitesse de saisie 0.0001mm/min-4.8mm/min 0mPa-2MPa;	1		LT de Dschang		Six (06) mois	
A-CAT2.12	Appareil billes et anneaux pour ramollissement du bitume	Appareil complètement automatisé à base de micro-processeurs et d'une console de pilotage à grand écran tactile permettant de déterminer la température de ramollissement des bitumes et des goudrons selon les		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



normes internationales en vigueur.

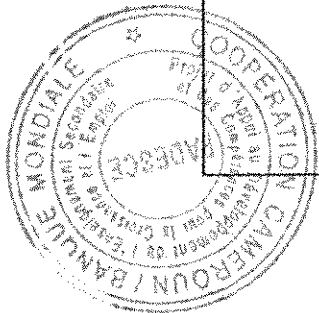
Système de chauffage par plaque chauffante céramique-verre, avec coupure automatique à la fin du cycle d'essai, assure une grande homogénéité de la température du bain, ainsi que la parfaite régulation de la montée en température de $5^{\circ}\text{C}/\text{min} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ conformément aux normes en vigueur.

Agitateur magnétique avec réglage électronique de la vitesse de 0 à 160 rpm assure également une température uniforme du mélange liquide pendant l'exécution des tests.

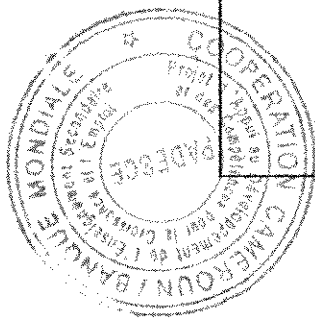
Système de détection de la chute des billes à base de 2 capteurs laser, afin de caractériser précisément le point de ramollissement.

Système de refroidissement intégré, visant à refroidir rapidement les échantillons, permet d'augmenter significativement la cadence quotidienne des essais.

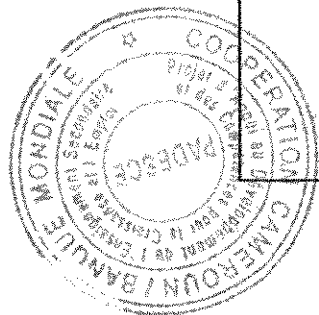
Console à grand écran couleur tactile haute résolution TFT LCD 7 » (800 x 480 pixels) et son système de pilotage à base de microprocesseurs, permettent de paramétrer et de contrôler facilement la phase de préchauffage de l'échantillon, la température des essais, la durée de l'essai, le système de capteurs laser, ou encore la vitesse de rotation du barreau magnétique, et d'inclure des informations complémentaires sur l'essai en cours en vue d'un reporting. Il offre en outre toutes les fonctionnalités d'un PC comme la gestion et l'analyse des données, des résultats d'essais et des graphiques analytiques, toutes les mesures étant automatiquement stockées dans sa mémoire interne (carte SD)



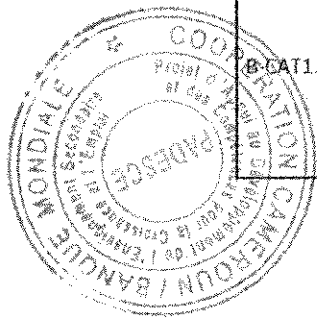
		et/ou sur une clef USB, ce qui lui confère une capacité de stockage illimitée. L'opérateur dispose ainsi de l'affichage en temps réel de la courbe Température (°C) / Temps (s) tout au long de l'essai. Livré complet avec : – 1 x bécher en pyrex de 600 ml, – 2 x guides de centrage en laiton chromé, – 2 x anneaux épaulés en laiton chromé, – 2 x billes en acier inoxydable de diamètre $9,5 \pm 0,05$ mm et de masse $3,5 \pm 0,05$ g, – 1 x barreau magnétique, – 1 x support mécanique, – 1 x sonde de température Pt100, – 1 x certificat du respect de la vitesse de montée en température réalisé avant livraison. Alimentation électrique : 230 V, 1 ph, 50-60 Hz / 700W. Dimensions : 435 x 330 x h510 mm. Poids : 20 kg environs					
A-CAT2.17	Appareil de distillation d'asphalte	Composants de l'ensemble de distillation Toujours en aluminium, petit: H-1871 Brûleur à anneau: H-1876 Supports de support: (2 en jeu) H-21212 Support: H-21232 Étagère de soutien: H-21700 Brûleur: H-6220 Condenseur: H-2340 Cylindre gradué: H-4915.100 Bouclier de tube: H-2330 Tube de verre droit: H-2290B Tube de verre courbé: H-2290A Adaptateur: H-1910.4 Collier, laiton: H-8325 Pince: H-8390	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



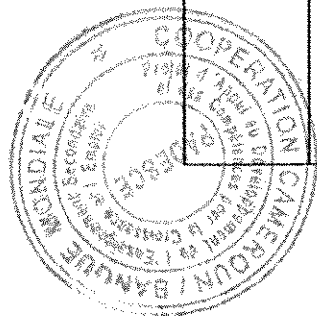
		Supports de pince (2 en jeu): H-8342 Pince: H-8522 Tubes en caoutchouc: H-4998 Toujours en butée (1): H-2345TTS Bouchon, ptfe: H-2345TS Bouchons en caoutchouc: (2) H-2340RS Bouchon en caoutchouc: H-1910.75					
A-CAT2.15	Appareil de distillation des bitumes fluidifiés et fluxés	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREIL DE DISTILLATION DES BITUMES FLUIDIFIÉS ET FLUXES Appareillage de distillation fractionnée selon NF T 66-003, EN 13358, ASTM D402 et AAS-THO T78 L'appareillage est complet et comprend : – 1 Ballon à distiller de 500ml. – 1 Réfrigérant à eau de 250ml. – 1 Raccord en verre 250ml. – 1 Récipient à bitume résiduel. – 1 Eprouvette cylindrique de 250ml. – 1 Thermomètre ASTM 8C : -2°C à +400°C ± 1°C. – 1 Chauffage électrique (puissance 750 W, 230V, 50Hz). – Poids de l'ensemble : environ 12Kg	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.32	Appareil de recherche de fuites	Générateur PD200G *Mallette de transport à poignée et générateur d'impulsions intégré (cordon 220-240 V 50-60 Hz) *Câble à pinces crocodile, noir et rouge, longueur 8 m *Bobine pour circuit fermé, longueur 200 m *Rallonge pour câble de terre, rouge, longueur 25 m *2 piquets de mesure démontables à poignée en caoutchouc, longueur 1 m avec 1 pince et 1 système de déroulage intégré pour la bo-	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



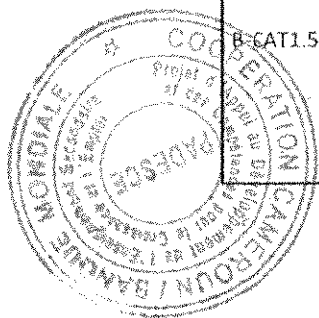
		bine *Câble de connexion pour les piquets, rouge et noir *Dimensions extérieures : 305 x 420 x 360 mm *Poids (avec l'ensemble des accessoires standard) : 8,5 kg Récepteur PD200E Compact, à piles, avec sangle de transport *6 piles LR06 / AM-3 AA *Dimensions extérieures : 160 x 80 x 55 mm *Poids (piles incl.) : 550 g Autres caractéristiques techniques : Test de court-circuit intégré *L x l x h : 265 x 465 x 253 mm *Poids : 8,5 kg						
A-CAT2.29	Appareil de test de la valeur d'impact globale	13. Appareil de test de la valeur d'impact globale JCI-II 14. Poids du marteau d'impact: 13,75 kg ± 0,05 kg Hauteur de chute du marteau: 380 ± 5 mm Coupelle d'impact: $\Phi 102 \times 50$ mm Tamis de test: 15,0 mm, 10,0 mm, 2,50 mm Tige de bourrage en métal avec une extrémité en forme hémisphérique: $\Phi 10 \times 230$ mm Cylindre de mesure en métal: $\Phi 75 \pm 1 \times 50 \pm 1$ mm Dimension: 400x400x900mm Poids: 45 kg	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois		
B-CAT1.46	Appareil pour essai de traction par flexion des éprouvettes prismatiques de béton	Normes : EN 12390-5 / ASTM / C78 , C293 / AASHTO T97 utilisation de plusieurs dimensions d'éprouvettes charge variable avec la charge maximale supérieure à 150 kN Appuis de section cylindrique de diamètre 40	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois		



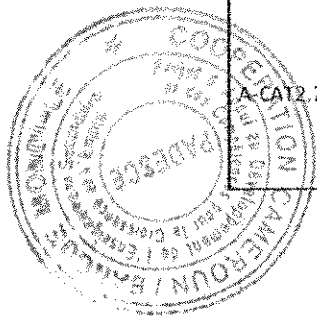
		mm et de longueur entre 160 mm et 220 mm Complet avec dispositif de flexion à appuis réglables Distances entre appuis inférieurs réglables de 100 à 600 mm Distances entre appuis supérieurs réglables de 40 à 205 mm Course du piston : 55 mm environs Dispositif hydraulique pour arrêter la course du piston à sa course maximale Alimentation (modèles motorisés) : 230 V – 1ph – 50 Hz – 750 W					
B-CAT1.42	Appareil triaxial	Appareil triaxial automatique TSZ Modèle du produit TSZ-1 Taille de l'échantillon Ø70mm Pression de confinement 0Mpa-2Mpa Contre-pression 0Mpa-2Mpa Déformation volumique 0ml-50ml Force axiale 0 – 10kN Pression interstitielle 0mPa-2MPa Vitesse de saisie 0.0001mm/min-4.8mm/min	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.5.8	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton	Moule tronconique : 13,0±0,2 cm de diamètre supérieur ; 20,0±0,2 cm de diamètre inférieur ; 20,0±0,2 cm de hauteur ; tôle en acier inox d'épaisseur ≥ 1,5 cm Plateau amovible : en acier inox avec dispositif de fixation de 70 x 70 cm ; poids 30 kg environs Tige de piquetage : en bois, de section 4 x 4 cm , longueur 30 cm Entonnoir en acier inox: diamètre de la petite ouverture 8 à 10 cm, diamètre de la grande ouverture 15 à 20 cm Main écope en acier inox Norme EN 123505	2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



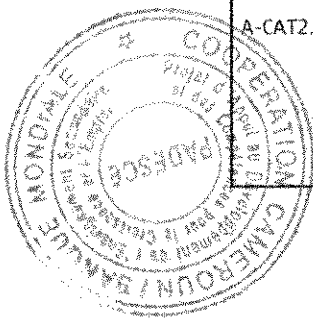
A-CAT.9.22	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton	Moule tronconique : 13,0±0,2 cm de diamètre supérieur ; 20,0±0,2 cm de diamètre inférieur ; 20,0±0,2 cm de hauteur ; tôle en acier inox d'épaisseur ≥ 1,5 cm Plateau amovible : en acier inox avec dispositif de fixation de 70 x 70 cm ; poids 30 kg environs Tige de piquetage : en bois, de section 4 x 4 cm , longueur 30 cm Entonnoir en acier inox : diamètre de la petite ouverture 8 à 10 cm, diamètre de la grande ouverture 15 à 20 cm Main écope en acier inox Norme EN 123505	4	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.44	Appareillage complet de l'essai équivalent de sable	01 bonbonne de 5L en plastique transparent, munit de bouchon et siphon 04 tubes cylindriques transparents (en verre ou en plexiglass) avec trait repère, graduations de 100 à 380 mm, et munit de bouchons 04 petits gobelets de 200 cm3 01 petit entonnoir 01 tube laveur complet avec robinet et embout 02 m de tube souple 01 piston taré 01 réglet de 500 mm, gradué en mm 01 goupillon 01 spatule 01 cuillère inox	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.57	Appareillage de VICAT	Appareil de VICAT : avec tous les accessoires Sonde de consistance : en acier de diamètre 10 mm Aiguille de VICAT : en acier de diamètre 1,13 mm Masse : 300 g Socle : en acier Moule tronconique : 70 mm de diamètre supérieur, 80 mm de diamètre inférieur, 40	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois



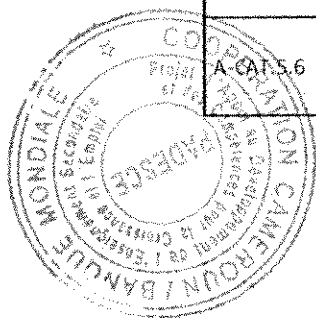
		mm de hauteur						
A-CAT2.18	Appareillage DEAN STARK pour détermination de la teneur en eau des produits bitumineux	Ensemble comprenant : - ballon en verre de 500 ml, - tube recette de 25 ml, grad 0,1ml - réfrigérant, - supports et accessoires - chauffe ballon électrique thermorégulé 220 V – 50/60Hz – 500W Poids 8kg		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.19	Appareillage pour la détermination de la polarité des particules	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREILLAGE COMPLET POUR LA DÉTERMINATION DE LA POLARITÉ SELON LES NORMES EN 1430 ASTM D244 CNR N. 99 Appareil pour la détermination de la polarité de la charge des particules d'une émulsion de bitume L'appareil comprend : - Echelle de milliampèremètre jusqu'à 10 mA - Résistance variable - 2 électrodes en acier inoxydable - Dispositif d'isolation électriquement neutre - Bêcher d'une capacité de 250 ml selon les spécifications EN. - Baguette en verre - Alimentation électrique : 250V 1ph 50-60Hz 1ph 50-60Hz - Dimensions : 200x200x600 mm - Poids : 3 kg env.		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.20	Appareillage pour la distillation des émulsions bitumineuses	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREILLAGE COMPLET POUR LA DISTILLATION DES EMULSIONS BITUMINEUSES SELON LES NORMES EN 1431, ASTM D244 ET AASTHO T59 Ensemble complet comprenant :		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



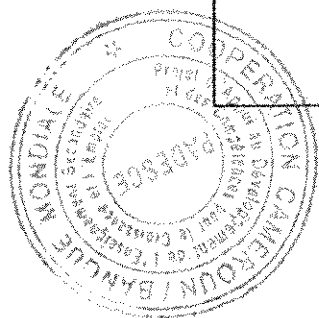
		– 1 Alambic en aluminium, – 1 Condenseur à eau, – 1 Éprouvette de 100 ml, – 2 Thermomètres ASTM 7C : -2°C à +300°C ± 1°C. – 1 Bec bunsen avec sécurité (valve de coupure du gaz en cas d'extinction de la flamme). – 1 Kit de supports et accessoires. Poids total : environ 12 kg.						
A-CAT2.21	Appareillage pour la mesure de la stabilité au stockage par décantation des émulsions selon	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREILLAGE POUR LA MESURE DE LA STABILITÉ AU STOCKAGE PAR DÉCANTATION DES ÉMULSIONS SELON LA NORME EN 1429 Ensemble comprenant : * 1 Statif avec pince, * 1 Electrode cylindrique en cuivre ø 12 mm x L 30 cm, * 1 Bécher inox de 500 ml, * 1 Verre de montre, * 1 Transformateur 12 V stabilisés et sa connectique. Caractéristiques techniques : – Alimentation : 230V, 1ph; 50/60 Hz. – Dimensions : environ 200 x 200 x 500 mm. – Poids : environ 5 kg.	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois		
A-CAT2.5	Bain pour viscosimètre pour bitume	Bain pour viscosimètre pour bitume Composé de : - Récipient en verre borosilicate d'une capacité de 15 litres - Récipient supplémentaire en verre trempé - Socle en acier inoxydable avec plaque de liège isolante - Boîtier de commande en acier inoxydable avec sélecteur et température numérique - Couvercle en acier inoxydable	2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois		



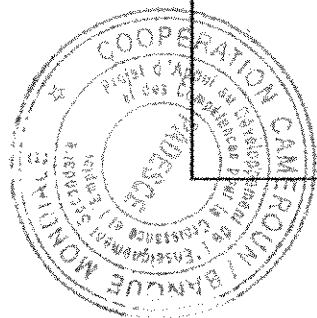
		- Plage de température : ambiante à 100 °C Alimentation électrique : 230V 1ph 50-60Hz 1ph 50-60Hz 1200W Dimensions : 350 x 350 x 520 mm Poids : 15 kg env.						
A-CAT2.6	Bain-marie a température constante	Bain-marie à température constante TBTWB-10 Alimentation AC (220±10%)V, 50Hz Volume de bain 10L Capacité de contrôle de la température -10°C~95°C Précision de contrôle de la température ±0.1°C Eau en circulation ≥3.5 L/min Température ambiante -10°C~+30°C Humidité relative ≤85% Dimension 530x400x430mm (LxWxH) Consommation électrique maximale 1100W		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.43	Compacteur automatique Proctor	Compacteur automatique Proctor JDS-1 CBR Marteau: 2.5kg / Ø50mm, Ø51mm; 4.5kg / Ø50mm, Ø51mm Baisse: Ajustable entre 300mm, 305mm, 400mm, 457mm Dimension du moule : Ø100 × 127mm, Ø102 × 116mm; Ø152 × 116mm, Ø152 × 120mm; Ø152 × 166mm, Ø152 × 170mm Alimentation: 220V±10%, 50Hz Dimensions: 570 × 360 × 1360mm (L × l × H) Poids: 90kg		1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.51	Cône d'Abrams			2	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT5.6	Dame PM (ou Mouton) pour Proctor Modifié	Diamètre : 51±0,4mm ; Hauteur de chute : 457±0,1mm Poids : 4535 g		6	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



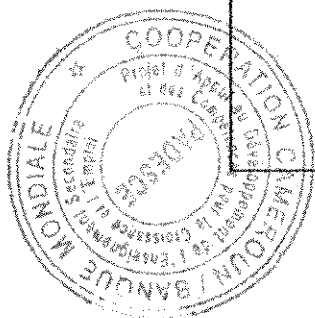
A-CAT.9.20	Dame PM (ou Mouton) pour Proctor Modifié	Diamètre : $51\pm 0,4\text{mm}$; Hauteur de chute : $457\pm 0,1\text{mm}$ Poids : 4535 g		4	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.5.5	Dame PN (ou Mouton) pour Proctor Normal	Diamètre : $51\pm 0,4\text{mm}$; Hauteur de chute : $305\pm 0,1\text{mm}$ Poids : 2490 g		6	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.19	Dame PN (ou Mouton) pour Proctor Normal	Diamètre : $51\pm 0,4\text{mm}$; Hauteur de chute : $305\pm 0,1\text{mm}$ Poids : 2490 g		4	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.23	Défectomètre	Poids du marteau: 450kg Vitesse de déplacement: 0~120km/heure Type de déflexion: Capteur de vitesse magnétoélectrique Quantité de capteur de déflexion: 1~9pcs sélectionnable (la configuration standard est 9pcs) Plage de déflexion : $\pm 2500\mu\text{m}$ Force de chargement: 12~150kN à 250kN Répétabilité de chargement: 2% Résolution de chargement: 0.1kN, 1kpa Plage de température: $-50^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ Localisation GPS: horizontal à ± 2 mètres		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.16	Dessiccateur balance	Précision de pesée : 0,1 ou 1 mg - Portée: 50 - 110 ou 210g Précision de lecture : 0,001% Reproductibilité : $\pm 0,05\%$ si échantillon de 2g env ; $\pm 0,01\%$ si échantillon de 10g environ Température max de chauffage : 160°C (250°C sur demande) Arrêt de l'analyse : automatique, prédéfini ou manuel. Programmes mémorisables : 100 Interfaces RS232, USB et WIFI		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



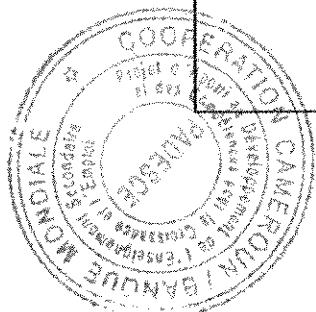
B-CAT1.53	Détecteur de défaut	Détecteur de défauts ultrasonique portable TBT-UTT550Br Capacité de mesure: 0 ~ 9999 mm à la vitesse de l'acier Bande passante: 0,2 à 15 MHz (adaptation automatique en fonction de la fréquence de la sonde) Vitesse matérielle: 1000-15000m / s Capacité dynamique: ≥ 36dB Erreur linéaire verticale: $\leq 2,0\%$ Erreur linéaire horizontale: $\leq 0,1\%$ Résolution: > 40 dB (5P14) Relevés de sensibilité: 62 dB (trou profond à fond plat 200 mm $\Phi 2$) Rejet: 0 ~ 80% linéaire sans affecter la linéarité et le gain Niveau sonore: $\leq 8\%$ Type de sonde: sonde à faisceau droit, sonde à faisceau angulaire, sonde à double élément, sonde de transmission Portes: porte d'obtention de vague, porte perdante de vague, lecture de porte simple, lecture de porte double Alarme: alarme sonore et alarme lumineuse LED Alimentation: DC 9V Temps de travail: > 10 heures Dimension hors tout: 263 × 170 × 61 mm Température de fonctionnement: $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ Humidité relative: 20 ~ 95% Énergie d'impulsion: 200V, 300V, 400V, 500V sélectionnable (adapté à diverses sondes) Largeur d'impulsion: 30 ~ 510ns avec des ajustements continus à différentes sondes de fréquence	2	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois
-----------	---------------------	---	---	-------------	---------------	---------------



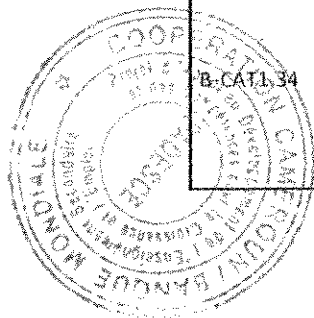
		Amortissement de la sonde: 200 Ω, 500 Ω sélectionnable pour répondre aux différentes exigences de résolution et de sensibilité Échantillonnage: convertisseur AD à 10 chiffres à la vitesse d'échantillonnage de 400 MHz, forme d'onde de haute-fidélité Rectification: demi-onde positive, demi-onde négative, onde pleine, RF Lecture de porte: facultative pour le mode de lecture de porte simple et double porte; lectures de pointe dans la porte Gain: 0 ~ 110 dB réglable par pas sélectionnables de 0,1 dB, 1 dB, 2 dB et 6 dB Connexions des sondes: BNC ou LEMO Remarque: tous les indicateurs ci-dessus sont obtenus avec une sonde de 2,5 MHz et une méthode de détection pleine onde.					
A-CAT2.34	Détecteur de défaut	Détecteur de défauts ultrasonique portable TBT-UTT550Br Capacité de mesure: 0 ~ 9999 mm à la vitesse de l'acier Bande passante: 0,2 à 15 MHz (adaptation automatique en fonction de la fréquence de la sonde) Vitesse matérielle: 1000-15000m / s Capacité dynamique: ≥ 36dB Erreur linéaire verticale: $\leq 2,0\%$ Erreur linéaire horizontale: $\leq 0,1\%$ Résolution: > 40 dB (5P14) Relevés de sensibilité: 62 dB (trou profond à fond plat 200 mm $\Phi 2$) Rejet: 0 ~ 80% linéaire sans affecter la linéarité et le gain Niveau sonore: $\leq 8\%$ Type de sonde: sonde à faisceau droit, sonde à faisceau angulaire, sonde à double élé-	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



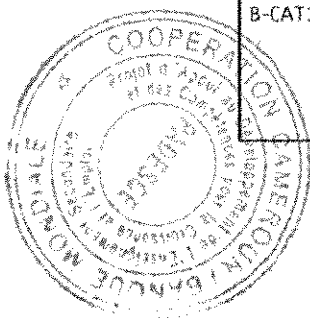
	ment, sonde de transmission Portes: porte d'obtention de vague, porte perdante de vague, lecture de porte simple, lecture de porte double Alarme: alarme sonore et alarme lumineuse LED Alimentation: DC 9V Temps de travail: > 10 heures Dimension hors tout: 263 × 170 × 61 mm Température de fonctionnement: -10 °C ~ 50 °C Humidité relative: 20 ~ 95% Énergie d'impulsion: 200V, 300V, 400V, 500V sélectionnable (adapté à diverses sondes) Largeur d'impulsion: 30 ~ 510ns avec des ajustements continus à différentes sondes de fréquence Amortissement de la sonde: 200 Ω, 500 Ω sélectionnable pour répondre aux différentes exigences de résolution et de sensibilité Échantillonnage: convertisseur AD à 10 chiffres à la vitesse d'échantillonnage de 400 MHz, forme d'onde de haute-fidélité Rectification: demi-onde positive, demi-onde négative, onde pleine, RF Lecture de porte: facultative pour le mode de lecture de porte simple et double porte; lectures de pointe dans la porte Gain: 0 ~ 110 dB réglable par pas sélectionnables de 0,1 dB, 1 dB, 2 dB et 6 dB Connexions des sondes: BNC ou LEMO Remarque: tous les indicateurs ci-dessus sont obtenus avec une sonde de 2,5 MHz et une méthode de détection pleine onde.					
--	--	--	--	--	--	--



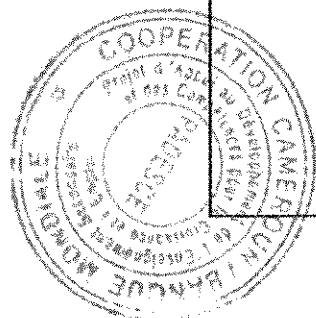
A-CAT.5.4	Disques de surcharge	ANNEAU DE SURCHARGE FENDU POUR ESSAIS CBR SELON LES NORMES NF, ASTM ET AASHTO Anneau de surcharge fendu pour confection des moules CBR selon les normes NF P94-093 / P94-078 / P98-231-1. – Fabriqué en acier cadmié pour une meilleure résistance contre la corrosion. – Poids : environ 2300 g.		6	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.18	Disques de surcharge	ANNEAU DE SURCHARGE FENDU POUR ESSAIS CBR SELON LES NORMES NF, ASTM ET AASHTO Anneau de surcharge fendu pour confection des moules CBR selon les normes NF P94-093 / P94-078 / P98-231-1. – Fabriqué en acier cadmié pour une meilleure résistance contre la corrosion. – Poids : environ 2300 g.		4	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.36	Extracteur de liant	Extracteur de liant TBT-0722 Vitesse de rotation nominale 3000r/min Alimentation AC (220±10%)V, 50Hz Volume 3000g Minuteur 40, 60, 80, 99 (s) Consommation électrique maximale 550W Température ambiante -10°C~35°C Humidité relative ≤85% Poids net 45kg Dimension Unité principale: Φ365 mm × 400 mm Boîtier de commande: 200 mm × 120 mm × 100 mm		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT.1.34	Humidimètre	Testeur Humidité Bois Humidimètre Murs Déecteur d'Humidité Numérique; Dimensions du produit (L x l x h) 13,2 x 7,3 x 3,3 cm; 226 grammes Pile(s) / Batterie(s) : 3 AAA - incluse(s); Référence 700A; Taille 132*73*33mm; Matière ABS; Type d'alimentation Alimentation sur batterie;		10	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



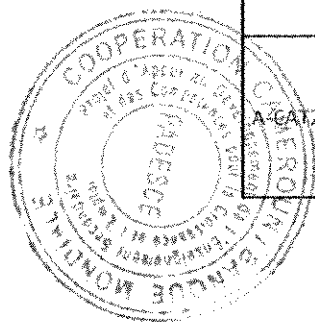
		Style d'écran LCD; Style de l'interrupteur Bouton-poussoir; Piles incluses ? Oui; Batterie(s) / Pile(s) requise(s) Oui Type de batterie / pile Alcaline; Description pile AAA; Poids 226 Grammes Garantie constructeur 2 ans de garantie. (accessoires: Batterie de rechange; chargeur)						
A-CAT2.25	Jauge de densité électrique EDG	Jauge de densité électrique EDG TBTEG-1C Température de fonctionnement: 0~70°C 1. Profondeur de mesure: 2~30cm 2. Capacité du capteur de température: 0~350°C 3. Contenu d'affichage: densité / compactage 4. Temps de mesure: <3 secondes 5. Précision de mesure: 3% 6. Dimension de l'unité principale: environ 256x189x75mm 7. Équipé d'un écran tactile de 5,1 pouces, d'une capacité de stockage de 32 Go pouvant stocker 1 million de données de test 8. Alimentation: Li-batterie 12V 5000mAh (pour un fonctionnement continu environ 20 heures)		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.56	Jeu de tamis complet pour analyse granulométrique			2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
B-CAT1.52	Machine d'abrasion de Los Angeles	La Machine d'abrasion de Los Angeles TBTLAAT-II est utilisée pour déterminer la ténacité globale et la résistance à l'abrasion. Révolution 30–33r/min Masse totale des billes d'acier 5000±5g/12pcs Masse de chaque bille d'acier 390–445g Alimentation AC 220V, 1.5kW		1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois	



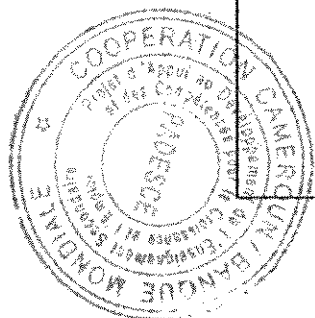
B-CAT1.54	Machine d'essai de fluage de béton	Machine d'essai de fluage du béton TBTXBJ-500KN / 1000KN Capacité 500kN/1000kN Plage de mesure 0-500kN/0-1000kN Erreur de lecture relative $\pm 1\%$ Hauteur du ressort 300mm Course de compression du ressort 52mm (personnalisable) Distance entre le plateau supérieur et le plateau inférieur max. (espace de compression) 1500mm (personnalisable) Alimentation 220V, 50Hz Dimension hors tout (sans emballage) 750x750x2800mm Poids net Environs 800kg	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.45	Machine de compression	Machine de compression semi-automatique de 2000 KN, – Dispositif d'arrêt immédiat du piston après la rupture de l'éprouvette ou à l'approche de sa course maximum afin d'éviter qu'il ne soit expulsé de son logement (sécurité de sur-course piston). – Réserve d'huile hydraulique avec contrôle de niveau – Distance inter-plateaux max : 334,5 mm. – Groupe de pompage électrique multi-pistons à 3 éléments assurant un fonctionnement silencieux et continu à basse pression, avec pilotage manuel de la vitesse de montée en charge en KN/S. – Puissance : 750 W. – Alimentation électrique : 230V, monophasé, 50 Hz. – Dimensions L x P x H : environ 420 x 290 x 1120 mm. – Poids : environ 60 kg.	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois



		– Écran tactile couleur Haute Résolution ¼ VGA (5,7"). – Environnement Windows « Embedded », interface intuitive (icônes). – Visualisation de la charge en temps réel et de la durée d'essai. – Affichage graphique de la courbe Force=f(temps). – Mémorisation de la force maximale atteinte, – Calcul de la résistance. – Cadence mètre électronique avec affichage de l'écart en % entre le taux de charge souhaité et effectif (de -25% à +25%). – Détection de rupture en fin d'essai. – Entrée dans les essais de compression, flexion et fendage à partir d'icônes directement à l'écran. – Mémorisation des types d'éprouvettes. – Programme automatique d'étalonnage ou de vérification permettant une erreur d'exactitude relative inférieure à 1% et une erreur de répétabilité relative inférieure à 1%. – 8 entrées analogiques pour liaisons avec différents capteurs. – 2 sorties USB pour transfert des données. – 1 prise ethernet permettant la mise à jour à distance. – 1 port SD Card. – 1 port RS232.						
A-CAT2.26	Machine pour essai de pliage	GW-50H Machine de cintrage de barres d'acier et de flexion inversée Modele GW-50H , Gamme de diamètre de la barre d'acier courbé Ø6-Ø50mm, angles de courbure 0°-180° (Ø12-Ø36mm) 0°- 90° (Ø6-		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



		Ø50mm), Capacité de chargement maximale 300Kn, Course maximale du piston 500mm, Pression maximale du système hydraulique 31.5 Mpa, Puissance complète du servomoteur numérique 1.5kw, Alimentation du moteur 3-phase, 380V, 50Hz/60 Hz, Dimensions de la machine (Longueur*Largeur*Hauteur) : 1520×1050×1040mm, Poids de la machine 1800kg						
B-CAT1.14	Malaxeur bitume 30 L (1) + Rouleur bitume (1) + Tyrolienne à crépir (3)			1	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.14	Malaxeur à bitume de capacité 30 L	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : MALAXEUR À BITUME DE CAPACITÉ 20 LITRES POUR PRÉPARATION DE MÉLANGES BITUMINEUX LIVRÉ COMPLET AVEC CUVE DE 20 LITRES ET BATTEUR DE TYPE FOUET + DISPOSITIF DE CHAUFFAGE DE LA CUVE Malaxeur de laboratoire très robuste doté d'un variateur de vitesse, bien adapté à la préparation des mélanges bitumineux à granulométrie fine. Grâce à son action planétaire, ce mélangeur assure un mélange complet et uniforme. Caractéristiques techniques : Variateur de vitesse permettant de régler une large plage de vitesses de rotation : • sélecteur de vitesse planétaire à 8 positions : de 50 à 150 tr/min • sélecteur de vitesse de rotation à 10 positions : de 180 à 540 tr/min Cuve de capacité max. 20 litres en acier inoxydable. Grille de protection en acier inoxydable couplée à un système d'arrêt automatique en cas		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



d'ouverture intempestive pendant l'opération de malaxage, conforme aux directives de sécurité CE et à la norme ISO 14120. Minuterie digitale intégrée pour sélection du temps de malaxage.

Alimentation électrique : 400 V, 3 ph, 50 Hz – 732 W.

Dimensions : 730 x 610 x 1180 mm.

Poids : environ 128 kg.

Le malaxeur est livré avec sa cuve de 20 litres et son fouet.

ACCESSOIRE OPTIONNEL OBLIGATOIRE POUR LE MALAXAGE DES MATERIAUX BITUMINEUX STDMB025-06N – SYSTÈME DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE 1000W POUR MALAXEUR À BITUME 20 LITRES STDMB025-01N

- Chauffage électrique, complet avec thermostateur.

- Permet un chauffage uniforme de la cuve de 20 litres.

- Alimentation : 230V, 1 ph, 50 Hz, 1000 W.

ACCESSOIRE OPTIONNEL OBLIGATOIRE POUR LE MALAXAGE DES MATERIAUX BITUMINEUX STDMB025-06N – SYSTÈME DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE 1000W POUR MALAXEUR À BITUME 20 LITRES STDMB025-01N

- Chauffage électrique, complet avec thermostateur.

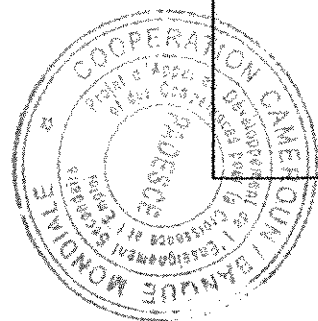
- Permet un chauffage uniforme de la cuve de 20 litres.

- Alimentation : 230V, 1 ph, 50 Hz, 1000 W.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

APPAREIL DE DISTILLATION DES BITUMES FLUIDIFIÉS ET FLUXES

Appareillage de distillation fractionnée selon NF T 66-003, EN 13358, ASTM D402 et AAS-



THO T78

L'appareillage est complet et comprend :

- 1 Ballon à distiller de 500ml.
- 1 Réfrigérant à eau de 250ml.
- 1 Raccord en verre 250ml.
- 1 Récipient à bitume résiduel.
- 1 Eprouvette cylindrique de 250ml.
- 1 Thermomètre ASTM 8C : -2°C à +400°C ± 1°C.

- 1 Chauffage électrique (puissance 750 W, 230V, 50Hz).

- Poids de l'ensemble : environ 12Kg

Précision de pesée : 0,1 ou 1 mg - Portée: 50 - 110 ou 210g

Précision de lecture : 0,001%

Reproductibilité : +/- 0,05% si échantillon de 2g env ; +/- 0,01% si échantillon de 10g environ

Température max de chauffage : 160°C (250°C sur demande)

Arrêt de l'analyse : automatique, prédéfini ou manuel.

Programmes mémorisables : 100

Interfaces RS232, USB et WIFI

Composants de l'ensemble de distillation

Toujours en aluminium, petit: H-1871

Brûleur à anneau: H-1876

Supports de support: (2 en jeu) H-21212

Support: H-21232

Étagère de soutien: H-21700

Brûleur: H-6220

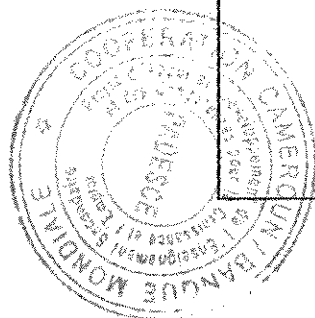
Condenseur: H-2340

Cylindre gradué: H-4915.100

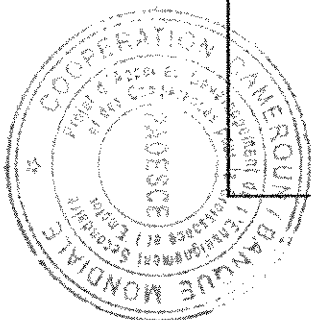
Bouclier de tube: H-2330

Tube de verre droit: H-2290B

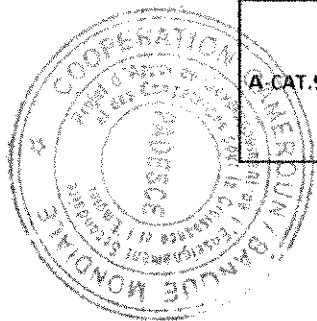
Tube de verre courbé: H-2290A



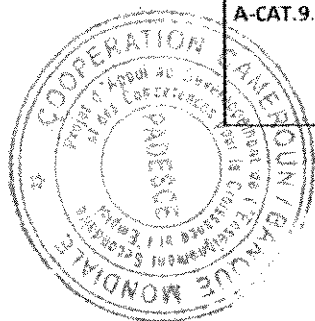
		Adaptateur: H-19104 Collier, laiton: H-8325 Pince: H-8390 Supports de pince (2 en jeu): H-8342 Pince: H-8522 Tubes en caoutchouc: H-4998 Toujours en butée (1): H-2345TTS Bouchon, ptfe: H-2345TS Bouchons en caoutchouc: (2) H-2340RS Bouchon en caoutchouc: H-1910.7S						
A-CAT2.13	Malaxeur automatique des produits bitumineux	Le malaxeur se compose de : - Cadre principal tenant un bol horizontal en acier inoxydable avec un arbre de mélange hélicoïdale. - Le bol avec isolation à double paroi est rempli d'huile diathermique ; il contient un élément chauffant électrique avec capteur de sonde qui permet un contrôle de la température constante et uniforme. - Un moteur électrique permet d'incliner le bol pour obtenir facilement l'opération de déchargement. Le panneau de contrôle prévoit : - Thermorégulateur digital pour régler la température. - Affichage numérique pour contrôler la température de mélange. - Régulateur de vitesse de mélange. - Bouton marche/arrêt. Spécifications et caractéristiques techniques : - Capacité de mélange : 32 litres max. - Bol de mélange : acier inox AISI 304 - Angle de rotation 130°C. - Mélange température : sélectionnable à partir de la température ambiante jusqu'à		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



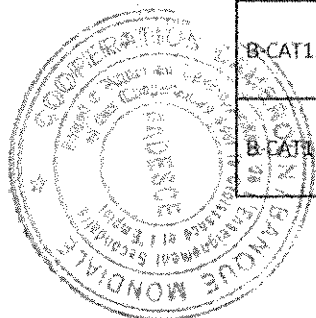
		250 ° C par sonde sensible et contrôle de l'affichage numérique. - Vitesse de mélange: réglable de 4 à 40 tours par minute, - Puissance de chauffage : 3000 W. - Alimentation : 230V 1ph 50/60 Hz 4500 W. - Dimensions : 1280 x 700 x h1210 mm. - Poids : 350 kg.						
A-CAT1.30	Malaxeur industriel automatique à ciment de 5 litres	Référence : L0031.6 Malaxeur à ciment automatique conforme à EN 196/1 • Cycle entièrement automatique • Alimentation en sable automatique selon EN 196/1 • Sélecteur 3 positions : marche manuelle et automatique • Deux vitesses de rotation planétaire 140 et 285 tr/min • Arrêt automatique à l'ouverture de la porte de protection • Fourni avec pale inox, bol inox et entonnoir de remplissage • Alimentation: 230 V – monophasée – 50 Hz • Puissance 400 W • Poids 45 Kg		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.5.3	Moule CBR	Diamètre Intérieur : 152±0,7mm ; Hauteur : 152±0,1mm Disque d'espacement de 25,4 mm d'épaisseur Avec tous les autres accessoires		6	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.17	Moule CBR	Diamètre Intérieur : 152±0,7mm ; Hauteur : 152±0,1mm Disque d'espacement de 25,4 mm d'épaisseur Avec tous les autres accessoires		4	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



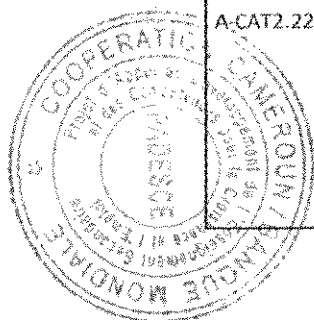
A-CAT.5.12	Moule cubique de 10 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cubique : en acier, 10 cm d'arête intérieure, Surface 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage		8	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.26	Moule cubique de 10 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cubique : en acier, 10 cm d'arête intérieure, Surface 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage		24	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.5.9	Moule cylindrique de 11 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 11±0,3 cm de diamètre intérieur, 22±0,6 cm de hauteur, surface de 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport		8	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.23	Moule cylindrique de 11 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 11±0,3 cm de diamètre intérieur, 22±0,6 cm de hauteur, surface de 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport		12	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.5.10	Moule cylindrique de 16 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 16±0,04 cm de diamètre intérieur, 32±0,08 cm de hauteur, Surface 200 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport		8	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.24	Moule cylindrique de 16 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 16±0,04 cm de diamètre intérieur, 32±0,08 cm de hauteur, Surface 200 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport		20	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



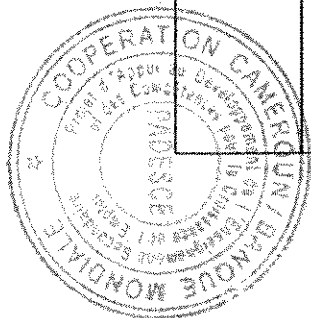
A-CAT.5.11	Moule cylindrique de 25 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique : en acier, 25±0,3 cm de diamètre intérieur, 50±0,6 cm de hauteur, Surface 500 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport	8	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT.9.25	Moule cylindrique de 25 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique : en acier, 25±0,3 cm de diamètre intérieur, 50±0,6 cm de hauteur, Surface 500 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport	20	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT.5.2	Moule Proctor Normal	Diamètre Intérieur : 102±0,4mm ; Hauteur : 117±5mm Avec tous les accessoires	6	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT.9.16	Moule Proctor Normal	Diamètre Intérieur : 102±0,4mm ; Hauteur : 117±5mm Avec tous les accessoires	4	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.56	Cédomètre classique	Bâti robuste et compact en fonte d'acier peint Chargement par poids (jeu de 32kg recommandé) Tige support de poids à 2 plateaux Bras d'amplification à 3 rapports (9/1 – 10/1 et 11/1) Conversion possible en bâti de consolidation Livré avec poids et cellule de captage Dimensions 70 x 25 x 25cm – Poids 20kg	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.47	Pénétromètre semi automatique complet pour bitumes		2	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois
B-CAT1.50	Pénétromètre dynamique léger	Pénétromètre dynamique léger DPL5 pour estimation des couches de sol. Ensemble comprenant: -dame 10 kg avec poignée -tige	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois



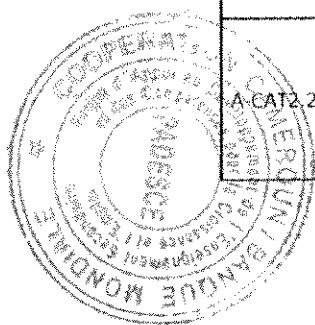
		guidage diamètre 22 mmX1 m de long autorisant une hauteur de chute de 50 cm - enclume avec indicateur d'enfoncement - 6 tiges de sondage diam 22 m, longueur 1m avec raccord fileté M16 1 pointe 90° - 5cm²diam.24,2 mm - plaque de base - dispositif mécanique d'extraction des tiges - une notice d'utilisation. Livré avec vis de liaison et dans 1 caisse en bois dim 117X37X24 cm. Poids brut: 75 kg Code douanier: 9015809100						
B-CAT1.49	Pénétromètre dynamique lourd	PENETROMETRE STATIQUE 1KN Pénétromètre avec anneau dynamométrique utilisé pour déterminer la résistance d'un sol, le degré de compactage des couches inférieures et aussi pour déterminer la résistance à la pénétration d'un sol. Avec poignée en T, anneau dynamométrique de 100 kgf (1kN), diagramme de calibrage, tige rallonge de 500 mm graduée tous les 100 mm, cône de pointe amovible de 30°, surface de 1 inch², traité au cadmium. Poids : 5kg	1	LT de Kribi	Six (06) mois	Six (06) mois		
A-CAT2.22	Poutre de BENKELMAN avec comparateur	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : POUTRE DE BENKELMAN ÉQUIPÉE D'UN COMPARATEUR À CADRAN MÉCANIQUE, LIVRÉE DANS UNE CAISSE DE TRANSPORT EN BOIS Poutre de Benkelman avec comparateur à cadran pour essai à la plaque selon les normes NF P 94 117-1 et NF P 98 200-2 et le mode opératoire LCPC, dédiée à la mesure de la déflexion des chaussées, intégrant les éléments suivants : - 1 x Comparateur à cadran mécanique de course max 25mm et de précision de lecture	2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois		



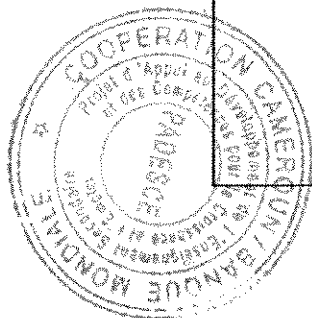
		0,01mm. – 1 x Poutre se composant de 2 parties en alliage d'aluminium, de 3 pieds de stabilisation et d'un niveau. – 1 x caisse en bois pour le stockage et le transport de la poutre. * Longueur totale de la poutre : 2500 m. * Livrée dans une caisse de transport en bois. * Poids de la poutre seule : environ 16 kg * Poids de l'ensemble avec la caisse : environ 45 kg.						
A-CAT1.55	Presse hydraulique à compression Proctor			1	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.54	Presse hydraulique CBR	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN - pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installés sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur - Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm - poids 103 Kg		1	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	



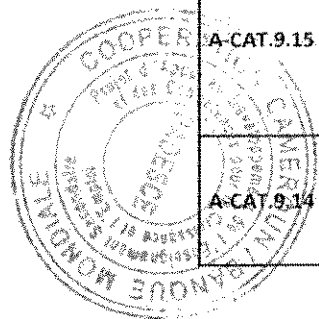
B-CAT1.17	Presse hydraulique CBR	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN - pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installées sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur - Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm - poids 103 Kg		1	LT d'Ebolowa	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.32	Presse Marshall	Appareil de stabilité Marshall TBTMWD-1 Charge max 30KN Vitesse 50±5mm/min Anneau d'essai 30KN Micromètre 0-10mm Précision : 0.01mm Alimentation AC220V 50Hz Capacité moteur 550W		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.35	Réchauffeur de pot pour bitume 3 litres			1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.24	Réservoir de vieillissement	Réservoir de vieillissement sous pression PAV-1 1. Electricité o Alimentation: AC(220±10%)V, 50Hz o Puissance nominale: 1100W		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



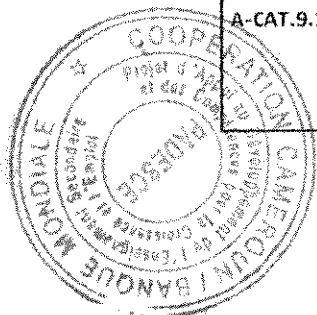
		- o Courant nominal: 10A 1. 2. Récipient - o Volume: 13L - o Moyen: air - o Température de fonctionnement nominale: 110 °C ± 5 °C - o Pression de travail nominale: 2.1MPa - o Pression conçue: 2,2 MPa - o Pression d'eau: 2,75 MPa - o Pression d'ouverture de la soupape de sécurité: 2,15 MPa - o Pression explosive pour disque de rupture: 2,6 MPa 2. 3. Régulateur de pression - o Modèle: WP962-2(WP-D90) - o Précision: ±0.01MPa 3. 4. Contrôleur de température et de temps - o Modèle: WP962-1(WP-D90) - o Précision de contrôle de la température: ± 0,1 °C - o Classement: 64 × 1080min - Fonction de maintien de panne: Oui					
A-CAT2.28	Retro réflectomètre	Rétroreflectomètre de marquage de chaussée TBTRMR-1 Elément de mesure: coefficient rétro réfléchissant (mcd.m-2.lx-1) 1. Plage de mesure : 0~4000 2. Angle d'observation: 1.05° 3. Angle d'incidence: 88,76° (l'angle complémentaire est de 1.24°) 4. Température de couleur de la source lumineuse : 2856±50K 5. Zone d'ouverture de mesure : 340mmx95mm 6. Erreur de mesure répétable : ≤3%	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



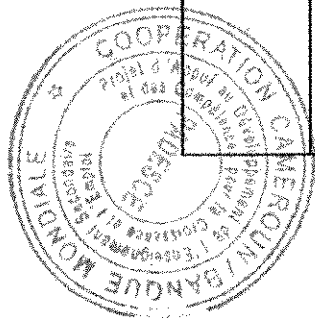
		7. Temps de travail continu de la batterie : > 72h 8. Espace de stockage des données : 8GB 9. Capacité de la batterie intégrée : 13Ah 10. Chargeur : DC 8.4V 11. Température ambiante : -15°C~+60°C 12. Humidité ambiante : < 98%, no frost Dimension de l'instrument : 700mmx135mmx115mm						
A-CAT.2.27	Revêtement routier	Profilomètre de surface de route RSPDescription SpécificationsProjet de test IRI, RN, SMTDLaser (planéité / trace de roue) Riftek (de la République du Bélarus)Modèle de laser de régularité RF603 125/500Modèle laser de piste de roue RF603 245/1000Fréquence 9.4kHzGarde au sol 375/745mmCapacité de mesure ±250/500mmRésolution < 0.05mmNiveau de protection IP 67Précision < 0.5mmLaser de profondeur de structure		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.5.1	Série de passoires à trous circulaires pour analyse granulométrique des cailloux, avec couvercle et fond	Passoires en acier galvanisé. Diamètre des passoires 30 à 40 cm environ. Dimensions des diamètres des trous des diffé- rentes passoires : 25,0 – 31,5 – 40,0 – 50,0 – 63,0 – 80,0 – 100 mm		1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.15	Série de passoires à trous circulaires pour analyse granulométrique des cailloux, avec couvercle et fond	Passoires en acier galvanisé. Diamètre des passoires 30 à 40 cm environ. Dimensions des diamètres des trous des diffé- rentes passoires : 25,0 – 31,5 – 40,0 – 50,0 – 63,0 – 80,0 – 100 mm		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.14	Série de passoires à trous circulaires pour analyse granulométrique des	Passoires en acier galvanisé. Diamètre des Passoires 30 à 40 cm environ. Dimensions des diamètres des trous diffé- rentes passoires : 6,30 – 8,00 – 10,0 – 12,5 –		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



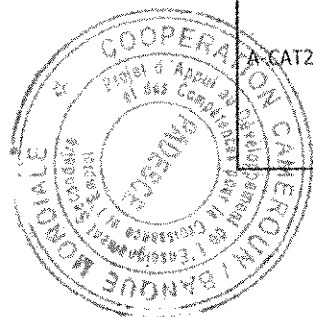
	graviers et gravillons, avec couvercle et fond	16,0 – 20,0 – 25,0 – 31,5 mm						
A-CAT.5.7	Série de tamis à barres parallèles d'écartement (grilles à fentes) pour mesure du coefficient d'aplatissement d'un granulat	Largeurs ou écartements des fentes des grilles : 2,5 - 3,15 - 4 - 5 - 6,3 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 - 25 - 31,5 et 40 mm Forme : grille rectangulaire : 300 X 300 X 75 mm ou 380 X 320 X 80 mm ; grille circulaire de 30 à 40 mm de diamètre et de 75 mm de hauteur Cadre et supports en acier inox Accessoire : fond		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.21	Série de tamis à barres parallèles d'écartement (grilles à fentes) pour mesure du coefficient d'aplatissement d'un granulat	Largeurs ou écartements des fentes des grilles : 2,5 - 3,15 - 4 - 5 - 6,3 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 - 25 - 31,5 et 40 mm Forme : grille rectangulaire : 300 X 300 X 75 mm ou 380 X 320 X 80 mm ; grille circulaire de 30 à 40 mm de diamètre et de 75 mm de hauteur Cadre et supports en acier inox Accessoire : fond		4	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.13	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique des cailloux, avec couvercle et fond	Tamis en acier galvanisé. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 5,00 – 6,30 – 8,00 – 10,0 – 12,5 – 16,0 – 20,0 – 25,0 mm		3	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT.9.11	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique des graviers et gravillons, avec couvercle et fond	Tamis en acier galvanisé. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 5,00 – 6,30 – 8,00 – 10,0 – 12,5 – 16,0 – 20,0 – 25,0 mm		2	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	



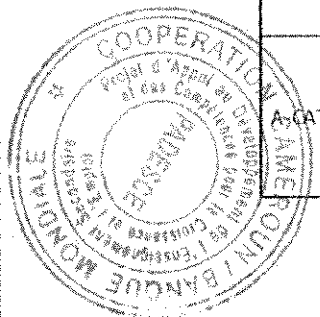
A-CAT.9.12	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique des graviers et gravillons, avec couvercle et fond	Tamis en acier galvanisé. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 5,00 – 6,30 – 8,00 – 10,0 – 12,5 – 16,0 – 20,0 – 25,0 mm		3	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT1.51	Table vibrante	TABLE VIBRANTE ELECTRIQUE DE DIMENSIONS 80X40 CM, CONFORME AUX NORMES EN ET BS Dispositif utilisé pour le compactage des éprouvettes de béton en laboratoire selon les normes EN 12390-2 ET BS 1881:108. – Moteur vibrant de fréquence 3000 vibr/min, avec possibilité de faire varier l'intensité des vibration. – Puissance : 180 W. – Alimentation: 230V 1 ph 50 Hz. – Dimensions (hors tiges de bridages) : 80 x 40 x (h)41 cm. – Poids : environ 85 Kg. Table livrée sans système de bridage des moules à commander en sus. Accessoires optionnels non fournis : – Système de bridage des moules (STDMC181-02). – Boîtier de commande avec interrupteur ON/OFF (dispositif de sécurité CE) et timer (STDMC279-02). – Pédale de mise en marche ou d'arrêt de la table (STDMC279-04). – Moules à béton cylindriques ou cubiques (nous contacter).		2	LT d'Edéa	Six (06) mois	Six (06) mois	



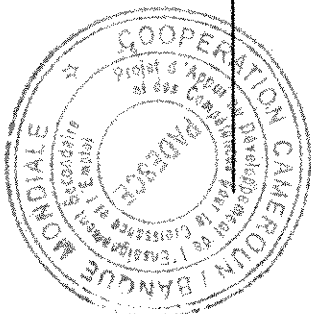
A-CAT2.31	Testeur d'abrasion	Contrôlé par écran tactile Diamètre de la roue de test d'usure : 150 mm Dimensions max de l'échantillon à tester : diam : 16,2 mm, épaisseur : 6-10 mm Vitesse de passage de l'échantillon : 4,2 mm / rotation Poids : support de 2,5 N qui peut être utilisé arbitrairement avec accessoire optionnel de 2,5 ou 5 N (1 pour chaque) Granulométrie du papier de verre : diam 60 Longueur du rouleau : 460 mm Course d'usure : à m Alimenté sur 220 V - 50 Hz	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT2.33	Testeur de dureté	Testeur de dureté de Rockwell HR-150A Force d'essai initial 10kgf (98.07N) Force d'essai totale 60kgf (588.4N), 100kgf (980.7N), 150kgf (1471N) Pénétrateur Pénétrateur de diamant Rockwell $\phi 1.588$mm pénétrateur à billes Méthode de chargement Manuel Lecture de dureté Cadran Résolution de dureté 0.5HR Hauteur du spécimen max. 185mm Gorge 165mm Norme ISO 6508, ASTM E18, JIS Z2245, GB/T 230.2 Dimensions 520x245x700mm Dimensions d'emballage: 650x370x950mm Poids net: 78kg, Poids brut: 100kg	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois
A-CAT2.30	Testeur sur site	Testeur de résistance au frottement et à la friction TBTPFC-1 Poids de la tête du pendule 1500$\pm$30g Pression statique positive du tampon en caoutchouc sur la surface de la chaussée 22.2$\pm$0.5N Distance entre l'orthocentre et le centre du	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois

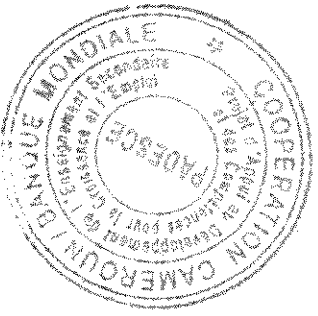


		pendule 410±5mm						
A-CAT2.11	Viscosimètre	1. Viscosimètre TBT-0621 Alimentation: AC 220V±10%, 50Hz 2. Réservoir circulaire: (1) diamètre intérieur: 160mm (2) Profondeur: 116mm 3. Tube à échantillon: un lot de 4 pièces. Les diamètres du tube à effusion sont: φ10mm±0.025mm, φ5mm±0.025mm, φ4mm±0.025mm et φ3mm±0.025mm. 4. Spécification du bouchon à bille: A: Diamètre de la bille: 12,7 mm ± 0,05 mm; Hauteur du panneau: 92mm±0.25mm B: Diamètre de la bille : 6,35 mm ± 0,05 mm ; Hauteur du panneau: 90,3 mm±0.25mm 5. Plage de contrôle de température: 20°C~90°C 6. Précision de contrôle de température: ±0,1°C 7. Résolution de synchronisation: 0.1~999.9s 8. Type de chauffage: radiateur électrique à tube PTC (la puissance de chauffage est de 750W) 9. Température de travail: -10°C~35°C 10. Humidité relative: ≤85% 11. Dimension: longueur 420 mm, largeur 340 mm, hauteur 570 mm Consommation d'énergie max.: 800W	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois		
A-CAT2.10	Viscosimètre SAY-BOLT	Viscosimètre SAYBOLT à deux postes Caractéristiques générales : – Puissance : 500 W. – Alimentation : 230V, 50/60 Hz, 1ph. – Dimensions : 270x270x550 mm.	1	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois		



		- Poids : environ 14 kg. - Appareillage livré avec : - 2 Orifice Furoi, - 2 Orifice standard (Universel), - 2 godets de réception (fiolle Saybolt de 60 ml), - 2 agitateurs, - 1 système de chauffage par thermorégulateur digital avec agitateur, et de refroidissement par serpentín à eau. - 1 double thermostat de sécurité pour prévenir les surchauffes accidentelles.						
A-CAT2.7	Viscosimètres ASPHALT INSTITUTE	Viscosimètre à vide ASPHALT INSTITUTE pour bitumes Livré avec certificat d'étalonnage Gammes de viscosité en mm²/s : (Dix viscosimètres différents par gamma) - 600 à 12800 - 24000 à 52000 - 96000 à 1400000		16	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	
A-CAT2.8	Viscosimètres CANNON-MANNING	Viscosimètre à vide CANNON-MANNING pour bitumes Livré avec certificat d'étalonnage Gammes de viscosité en mm²/s : (Cinq viscosimètres différents par gamma) 0,036 à 0,8 0,12 à 2,4 0,36 à 8 1,2 à 24 3,6 à 80 12 à 240 36 à 800 120 à 2400 360 à 8000		16	LT de Dschang	Six (06) mois	Six (06) mois	

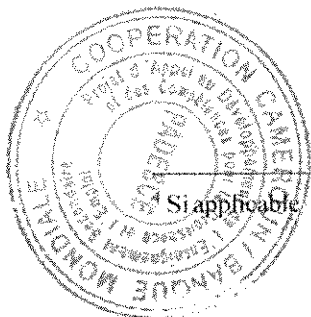




2. Liste des Services Connexes et Calendrier de réalisation

[Ce tableau est rempli par l'Acheteur. Les dates de réalisation des services doivent être réalistes, et cohérentes avec les dates de livraison (selon les Incoterms)]

Article No. Service.	Description du Service	Quantité ⁴	Unité physique	Site ou lieu où les Services doivent être exécutés	Date finale de réalisation des Services
<i>[insérer le numéro du Service]</i>	<i>[insérer la description du service]</i>	<i>[insérer le nombre d'articles à fournir]</i>	<i>[unité de mesure]</i>	<i>[lieu de réalisation du service]</i>	<i>[insérer la date]</i>

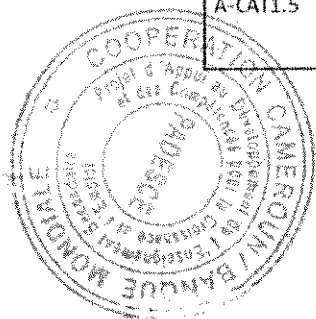


3. Spécifications Techniques

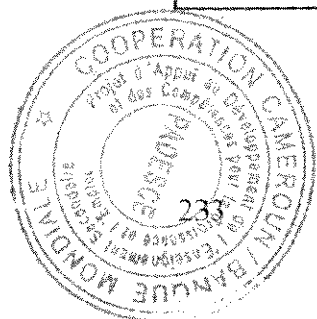
CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS A LIVRER

DOMAINE PRIORITAIRE DE L'AGRO-INDUSTRIE

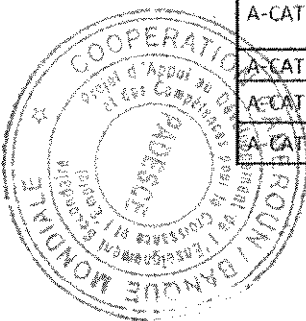
Article No.	Description des Fournitures	Caractéristiques
LOT 1: MACHINERIE, EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE AGRO-INDUSTRIE		
MACHINERIE ET EQUIPEMENTS		
Machinerie et Équipement pour formation au métier de Producteur de céréales, de légumineuses à graines de Champignon		
A-CAT1.1	Tronçonneuse thermique	Monocylindrique 2 temps, 1500trs/mn, Cylindre 121,6 cm3, Longueur de coupe 90 Cm, Puissance 6,4 KW à 500trs/mn, Capacité réservoir: 1,3 litre. Capacité du réservoir à huile: 0,7 litre.
A-CAT1.2	Batteuses à Motor Diesel	Capacité de production: >400kg/h Efficacité : 99,8%
A-CAT1.3	Moissonneuse batteuse	Moissonneuse-batteuse, cueilleuse de maïs, moissonneuse-batteuse de maïs, récolteuse d'épis de maïs Capacité de récolte: 0,5-1,6 ha/h Puissance du moteur : 68-220 ch 2700rpm; Réservoir d'huile : 200- 400L Modèle de conduite : 4*4
A-CAT1.4	La motopompe et accessoires	Démarrage électrique 35 HP Pompe à eau haute pression à double turbine de 4 pouces. Capacité Max. : 80-150 M³/H
A-CAT1.5	Le pulvérisateur	Moteur électrique monophasé 230V-0,6 CV; Pression 20 bar; Débit 19L/min; Vitesse de rotation de la pompe 300/650/tr/min



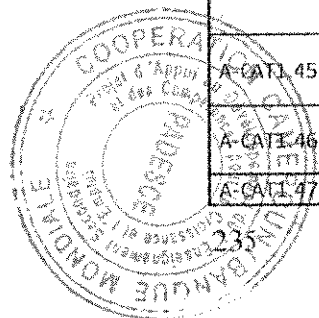
A-CAT1.6	Le tracteur	Une puissance comprise minimum de 100 chevaux, marque ZETOR, CASE IH, MASSEY, FERGUSON, NEW HOLLAND, FENDT, VALTRA, JOHN DEERE ou l'équivalent
A-CAT1.7	Le motoculteur et accessoires	Puissance comprise entre 5 et 13 chevaux Deux roues large au profil agraire avec contre poids Plusieurs vitesses avec marche arrière, Thermique ou à essence, marque HONDA, FIXBYME, SHAK, MTD, HUSQVARNA, BERNARD LOISIRS, JOHN DEERE ou l'équivalent
A-CAT1.8	La charrue à disque	50 à 60 cm de largeur ayant 4 disques (réglage manuel ou continu hydraulique), marques AMAZONE, LEMKEM, KUBOTA, BONNEL, KUHN ou l'équivalent
A-CAT1.9	La herse rotative	Herse rotative entraînée par prise de force pour tracteur Adaptée aux sols durs. Puissance tracteur requise : 55-120hp, Largeur de travail (mm) 2000-4200 Profondeur de travail (mm) 30-180 Nombre de lames 4*4=16
A-CAT1.10	La charrue à soc	Charrue simple à 4 socs conçue pour petits tracteurs à partir de 45 CV, Adaptée au travail de sols sans pierres.
A-CAT1.11	Porte tout	Remorque agricole 5 tonnes, double essieu, 4 roues, Remorque utilitaire agricole
A-CAT1.12	Semoir de précision 4 rangs avec distributeur d'engrais	Capacité de semis : environ 500 à 800 m ² par heure Vitesse de marche 2,5 à 4, Km/H
A-CAT1.13	Séchoir	Séchoir mobile à grains de maïs blé etc Rendement sur 24 heures :10T/J; Puissance (k/W) : 8.3 min Tension : 380V
A-CAT1.14	Egreneuse	Maize 3-4t/h, Puissance 2.2KW, 6,5C, Tension : 220V monophasé, Vitesse : 3200r/min
A-CAT1.15	Jalons	Pack tricolore bleu, blanc, rouge : 75 jalons agricoles en 3 couleurs, Hauteur totale (mm) :750



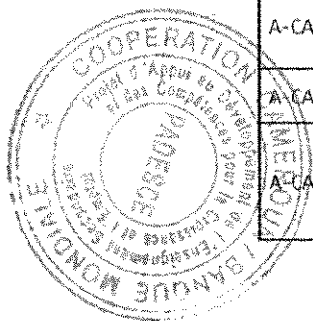
A-CAT1.16	Vanneuse	Type de machine : Egreneuse-Batteuse-vanneuse Utilisation : Battage et vannage du Maïs - Riz - Soja - Mil Type de moteur : GX200 moteur essence refroidi par air Consommation de carburant : 0,8 l/h Ratio des impuretés : < 7 % Taux de brisure : < 2 % Mobilité : Traction ou remorquage Nombre de courroies : 1 Rendement par heure : 3 à 4.5 Tonnes /heure pour le maïs : 1.6 Tonne
A-CAT1.17	Vanneuse	Capacité 30 à 100 Kg / h Puissance 1,5 KW Tension 220 V Fréquence : 50 Hz
A-CAT1.18	Vanneuse	Capacité 30 à 100 Kg / h Puissance 1,5 KW Tension 220 V Fréquence : 50 Hz
A-CAT1.19	Concasseur de coquille	Puissance moteur min 20C
A-CAT1.20	Broyeur d'os	Puissance moteur min 20C
A-CAT1.21	Système d'irrigation	Système d'irrigation agricole de 65m, Turbine réglable rotative à 360 degrés, canon à pluie diamètre 7,62 cm Portée : 50-68 m Débit : 20-130 Précipitations : 6-100 mm Ground clearance : 200-300 mm
Machinerie et Équipement pour formation au métier de Transformateur des produits d'origine végétale		
A-CAT1.22	Torréfacteur rotatif à gaz	Température de chauffage 0 à 300°C Capacité du réservoir : 25 à 50 Kg Capacité 25 -100 Kg per cycle Vitesse et température réglable Branchement électrique triphasé 380V avec possibilité de modifier en 220 V Fréquence : 50 – 60 Hz Source/Alimentation : Gaz
A-CAT1.23		
A-CAT1.24		
A-CAT1.25	Décortiqueur	Alimentation électrique monophasé 220V Puissance : 7,5 KW Fréquence : 50 à 60 Hz Capacité : 4 t / h.
A-CAT1.26		
A-CAT1.27		
A-CAT1.28	Broyeur pour produit alimentaire sec	Moulin à farine en inox Motorisé électrique, Capacité 100-250Kg/h
A-CAT1.29		
A-CAT1.30		



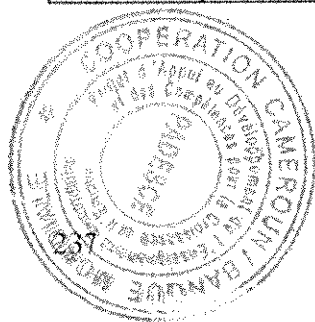
A-CAT1.31	Cossetteuse de manioc	Machines Capacité Min 1 T/H
A-CAT1.32		Machines clés Machine de lavage et d'épluchage de manioc, Machine de découpe de manioc, Machine de séchage de manioc Puissance 35-75kw
A-CAT1.33	Machines d'extraction d'huile des légumineuses	Type de TZ-80A ou l'équivalent
A-CAT1.34		Diamètre de vis ≥80mm
A-CAT1.35		Puissance : ≥5.5KW Tension 380V/50HZ/Triphasé +Capacité : ≥100kg/h
A-CAT1.36	Extracteur de jus de fruits	Tension: 380V Puissance (HP): 1,5 KW Capacité (T/H): 0.5 -5 T/H Diamètre de spirale: 88mm Ouverture de stainer :0,6mm Vitesse de révolution : 380r/min Application : Extracteur commercial de centrifugeuse +Matériel :Acier inoxydable
A-CAT1.37		
A-CAT1.38		
A-CAT1.39		
A-CAT1.40	Distillateur automatique	Tension 220 V Fréquence 50 Hz Puissance 1,5 KW +Capacité totale 5 L Volume de distillat : 3 L / h +Thermostat de sécurité Arrêt automatique de la distillation Réfrigérant : eau Consommation en eau du générateur de vapeur 2 L/h
A-CAT1.41		
A-CAT1.42		
A-CAT1.43	Ensacheuse automatique	Tension 220 V Fréquence ≥50 Hz Puissance ≥3,5 KW Pression de service 6 à 8 bars Dosage à vis de 50 à 500g Cadence 30 à 40 sachets par minute Système de soudure et coupe du sachet Dateur intégré Matériaux applicables : papier et plastiques Simple à manipuler et à entretenir
A-CAT1.44		
A-CAT1.45		
A-CAT1.46	Extrudeuse	Capacité 1000 Kg / h Tension :380/220V Puissance 5,5 KW +Granulés flottant dans l'eau pendant 1 heure Facile à utiliser et à entretenir
A-CAT1.47		



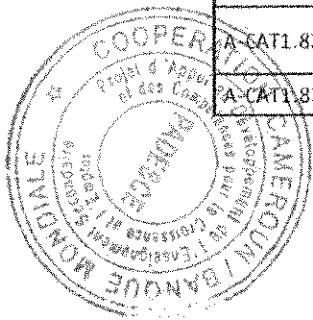
A-CAT1.48	Granuleuse	Capacité : 300 à 500 kg/h Type : Machine à granulés pour l'alimentation animale Tension : 100 V/110 V/220 V/380 V Calibre des granulés : 2 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm...
A-CAT1.49	Soutireuse de bouteille	De construction entièrement en inox, avec flotteur mécanique dans le réservoir et arrêt automatique. Capacité : 65 litres/heure/bec.
A-CAT1.50		
A-CAT1.51		
A-CAT1.52	Pasteurisateur	En inox, il est composé de : Marmite de 50 litres avec couvercle servant de réservoir pour le jus à pasteuriser ; Marmite de 50 litres dans laquelle se trouve l'eau chauffée ; Serpentin en inox immergé dans la marmite de 50 litres équipé d'un robinet de remplissage des bouteilles et d'un thermomètre mécanique ; +Capacité ≥50 L/h
A-CAT1.53		
A-CAT1.54	Lyophilisateur	Matériaux : en acier inoxydable 304, Application : transformation des aliments, Tension : 220v/380v Zone lyophilisée 2,5-20m ² Degré de vide 20pa-133pa, puissance (w) 0,5KW-65KW Dispositif de dégivrage rapide par inversion de cycle frigorifique. Vanne de vidange latérale. équipé de 1 à 6 étagères, Piège interne à -85°C Notice d'utilisation logiciel
A-CAT1.55		
A-CAT1.56		
A-CAT1.57	Conche 25L	Conforme aux exigences d'hygiène alimentaire, Puissance ≥ 7500W, Volume ≥25 L ; + finesse < 25 µm, Durée du conchage : 24 à 48 H, Tension 220 V,
A-CAT1.58		
A-CAT1.59		
A-CAT1.60	Distillateur pour huile essentielle	Capacité : 15L, Puissance : 2,3KW, Tension : 220V, Diamètre column de retour : 3.8cm Diamètre condenseur 3.8cm, Nombre de bornes-fontaines du condenseur : 3, +Capacité d'opération : 1-1.5Kg
A-CAT1.61		
A-CAT1.62		
A-CAT1.63	Distillateur automatique pour vin	Capacité : 25L, Tension : 220V, Puissance : 2,8KW; Matériau : SUS305



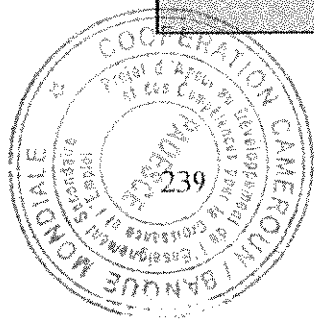
A-CAT1.64	Centrifugeuse	Facteur de séparation : 755W 2r/g; Vitesse : ≥ 1450 trs/min; Puissance 3,0KW; Alimentation:380V; Tambour : 45litres, diamètre 600mm, Charge limite: ≥ 80 kg.
A-CAT1.65	Compresseur d'aliments granulés	Tension : 380V/50Hz, Taille granules ; 1,5-12mm, +Capacité : 2T/h
A-CAT1.66	Etuve sécheur	Application : four de séchage; Alimentation 220V/50HZ; Puissance: ≥ 1890 W; Volume : ≥ 140 litres; Température: $\bar{A} + 10 \sim 300^{\circ}\text{C}$; Acier inoxydable 304; Etagère 2/4
A-CAT1.67	Presse hydraulique en inox motorisé	Structure de la machine : Cylindre à double colonne
A-CAT1.68		Matériel de machine : Acier inoxydable
A-CAT1.69		Capacité : 400-500 KG/H Appuyez sur le volume du cadre : 600L Tension : 380V et 50/60Hz 3 phases Puissance : 4.0KW Pression de cylindre : 15MPa/30t
A-CAT1.70	Broyeur -mélangeur	Composition : Ligne complète comprenant concasseur, mélangeur, presse à granulés, refroidisseur, émietteur, tous les silos, tamis, machine d'emballage, convoyeur, +Capacité:5t/h; Tension:380V réglable; Composition: Broyeur d'alimentation et mélangeur, broyeur à marteaux, etc.; Utilisation: usine d'alimentation et fermes; +Certification : ISO CE Pièces de rechange : Un an de garantie gratuite Service après-vente : À vie La taille des granulés peut être de 1,5 mm à 12 mm.



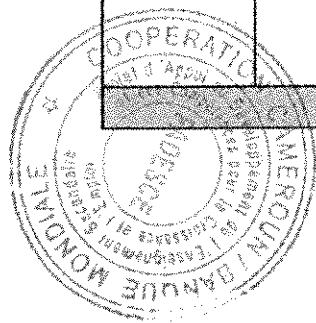
A-CAT1.71	Broyeur-mélangeur	Composition : Ligne complète comprenant concasseur, mélangeur, presse à granulés, refroidisseur, émetteur, tous les silos, tamis, machine d'emballage, convoyeur, +Capacité: 2 à 3t/h; Tension:380V réglable; Composition: Broyeur d'alimentation et mélangeur, broyeur à marteaux, etc.; Utilisation: usine d'alimentation et fermes; +Certification : ISO CE Pièces de rechange : Un an de garantie gratuite Service après-vente : À vie La taille des granulés peut être de 1,5 mm à 12 mm.
A-CAT1.72	Déshydrateur des fruits	Acier inox
A-CAT1.73		5 PLATEAUX
A-CAT1.74		Tension : 250W Type SEVERIN 2AC 57500 ou l'équivalent
EQUIPEMENT POUR TRANSFORMATION DES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE		
A-CAT1.75	Hachoir électrique à viande	Acier inoxydable, Capacité : 250 Kg/h
A-CAT1.76	Mélangeur à viande motorisé	Mélangeur à viande motorisé
A-CAT1.77		Capacité ≥65 kg Tension: 230 / 380 V. Puissance :0.8 kW. / 50 - 60 Hz
A-CAT1.78	Centrifugeuse	Facteur de séparation=755W 2r/g; Puissance 3,0KW; Alimentation:380V; Tambour : 45litres, diamètre 600mm, Charge limite: 80kg, Vitesse:1450 trs/min;
A-CAT1.79	Ecrémeuse	Écrémeuse électrique, Capacité : 50 L/H, Application : pour lait frais,
A-CAT1.80		Tension : 220V
A-CAT1.81	Foisonneuse	Capacité de production 15 à 40kg/h Tension 220v/110v 60 hz Puissance(w) 1100w Diamètre du disque 120mm Type de disque fraises plates et dures en acier inoxydable
A-CAT1.82		Vitesse du moteur 1420min/r Finesse 50 ~ 200 maille
A-CAT1.83	Baratteuse	Machine de fabrication de beurre Machine à beurre d'une capacité de 15 L



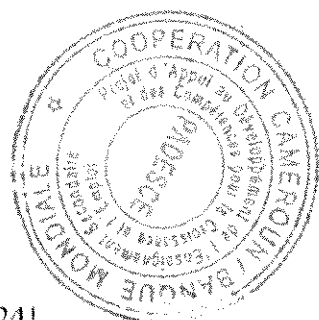
A-CAT1.84		En acier inoxydable
A-CAT1.85		Nom du produit : Machine de mise en conserve manuelle Composants principaux : Engrenage, moteur, roulement
A-CAT1.86	Sertisseuse	Fonction : Mise en conserve, sertissage de boîtes, operculeuse Domaines d'application : Boîtes de conserve, boîtes en aluminium, boîtes en papier Matériau : Acier inoxydable 304 2 rouleaux de scellage (un premier rouleau et un second rouleau) Vitesse de scellage : 20-25 boîtes/min Diamètre de scellage : 30-150 mm Hauteur de la boîte : 50-200 mm Puissance : 0,37 kW Tension : 220V 50HZ
A-CAT1.87	Sertisseuse	Semi-automatique inox ou acier, Mise en pression de la boîte par pédale, Sertissage automatique de la boîte changement de format rapide par tourelle de pré réglage 8 positions. +Efficacité: 250 pcs/h Capacité de diamètre de sertissage 55 à 153 mm, Tension 380 V, Puissance 3KW Commande 24 V.
A-CAT1.88		Nom du produit : Mini pasteurisateur par lots
A-CAT1.89	Pasteurisateur	Application : Pasteurisation des aliments, du lait et des jus Matériau Acier inoxydable 304 Capacité 50L/h Température de stérilisation ≤100 (réglable)°C Puissance : 6,5 Kw Puissance de refroidissement du compresseur : 1-5P
A-CAT1.90		
A-CAT1.91	Poussoir à saucisse hydraulique 15L professionnel	Poussoir à saucisse électrique Royal Catering - 15 litres Moteur de 260 W - En acier inoxydable
A-CAT1.92	Doseuse	Nom : Machine de remplissage à piston horizontal Consommation d'air : 0,4 ~ 0,6 MPa Vitesse de remplissage : 20-50 bouteilles/min Précision de remplissage ±0,1% Matériau : Acier inoxydable 304 et 316 Quantité de buse 1 ou 2 buses Pièce pneumatique : airtac Type entraîné : piston
Machinerie et Équipement pour formation au métier de Transformateur des produits d'origine animale		



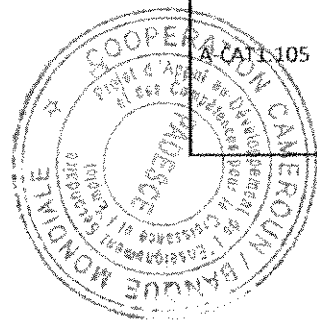
A-CAT1.93	Stérilisateur ultraviolet	Nom du produit : Purificateur d'eau Application : Désinfection de l'eau Type : Système de traitement de l'eau pure Utilisation : Traitement de l'eau Capacité : 500L/h Composants de base : Boîtier et ballasts en acier inoxydable
A-CAT1.94	Stérilisateur ultraviolet	Longueur min : 680 mm Diamètre min 76mm Tension 220 volts Consommation électrique 21 watts ou 50 watts, réduite (SE ECO) 30W Contrôle du retard de charge et contrôle du mode ECO grâce à un contrôle IC entièrement automatique et intelligent Pression de service max. 6 bars Température de fonctionnement max. 40°C
A-CAT1.95	Compresseur d'air électromagnétique	Valeur de puissance d'aspiration (l/min) : 654 Type d'entraînement : courroie trapézoïdale Puissance d'entraînement (HP) : 5,5 Puissance d'entraînement (kW) : 4 Conception du conteneur : horizontale Volume du conteneur (l) : 270 Vitesse (min-1) : 975 Pression (bar) : 11 Pression max (bar) : 11 bar Eff. Valeur de la quantité livrée (l/min) : 412 Type de démarrage : Étoile-Delta (Y/D) Type de compression : 2 étages Puissance (CV) : 5,5 CV Puissance (kW) : 4,0 Kw Sans huile : lubrifié à l'huile Application : Professionnel Tension (V) : 400 V Type d'installation : Type mobile
A-CAT1.96	Pompe submersible	Diamètre de sortie : 1,25 inch Matériau : Acier inoxydable Puissance : 2,2 kW Débit : 2m ³ /h Puissance : 3HP Source d'énergie : Electrique Inverseur incorporé
EQUIPEMENT LABORATOIRE		



A-CAT1.97	Kit de laboratoire (Rapid soil testing kit)	m du produit : kit d'analyse rapide du sol en laboratoire NPK, équipement d'analyse des nutriments du sol Test d'application npk, ph, salinité, matière organique, oligo-élément dans le sol Alimentation 220V 50Hz Valises en alliage d'aluminium NPK, PH emballé avec des réactifs Plage de mesure 0,001-9999 Temps de test pour le sol (N, P, K) ≤ 30 min
A-CAT1.98	Kit de laboratoire (Moisturemeter)	Plage de teneur en humidité 0-100 % Lisibilité de la teneur en humidité ±0,02% Valeur de pesée maximale (Max) 50g Valeur de pesée minimale (Min) 0,001g Précision de pesée ±0,002g Plage de contrôle de température 50-180 °C Précision du contrôle ±1 °C Plage de réglage du temps de chauffage 0-99min
A-CAT1.99	Kit de laboratoire (kit de test de mycotoxines et de résidus de pesticides)	Pompe P3100*1 Détecteur UV3100*1 Plateau de bouteille de solvant TP3100*1 Kit système EClassical 3100*1 Alimentation AC220V±10%, 50Hz Accessoire : Flacon de solvant de 500 ml*2
A-CAT1.100	Humidimètre	Humidimètre de graines de céréales, blé, maïs, haricots, riz, testeur d'humidité GM006 Plage de mesure : 3%-40% Précision : 0.5% Température de fonctionnement : 0 ~ 40
A-CAT1.101	Etuve sécheur	Application : four de séchage; Alimentation 220V/50HZ; Puissance: ≥1890W; Volume : ≥140 litres; Température: À + 10 ~ 300°C Acier inoxydable 304; Etagère ≥4



A-CAT1.102	Analyseur biochimique alimentaire	Résolution : 0,001 Abs Gamme photométrique : 0.000-3.000 ABS Lampe : Halogène 6 V/10W Système optique : 340-670nm, 7 filtres intégrés : 340,405,505,546,578,620,670 nm, la précision de ± 2 Nm 340 Nm, la moitié de la bande passante 10Nm ; La précision pour les autres ± 1 nm longueur d'onde, la moitié de la bande passante de 8 Nm ; L'utilisateur peut ajouter une longueur d'onde si nécessaire. La stabilité du pouvoir absorbant : Les changements de moins de 0,005 Abs dans 1 heure; La commande de température : La température ambiante, 25°C, 30°C, 37°C $\pm 0.1^\circ\text{C}$; La cuvette : Crystal cellule de débit avec un volume de 32 μL; Répétabilité : CV $\leq 0,5\%$ La pollution de la croix : $\leq 1\%$ D'absorption linéaire : R $\geq 0,999$ Le stockage : Port pour carte SD, grande capacité disponible via la carte SD Les ports : Port pour RS232, Ethernet et carte SD, 4 ports USB L'écran : Ecran LCD TFT 7 L'imprimante : Construit en imprimante thermique, et prend en charge et d'encre imprimante laser-paint imprimante disponible basée sur la langue d'impression PCL et port USB. CPU : Processeur intégré haute vitesse L'alimentation : AC100~240V, 50/60 Hz Puissance d'entrée : 110 VA
A-CAT1.103	Spectrophotomètre à illumination de flamme ou Flame spectrophotomètre	Spectrophotomètre d'absorption atomique BK-AA320N la machine d'analyse d'éléments métalliques pour laboratoire, Accessoires et installation
A-CAT1.104	Calorimètre automatique à bombe d'oxygène ou Oxygene bomb calorimeter	Capacité thermique 14 000 J/K~15 000 J/K Résolution 0,001 K Précision des mesures ± 60 J/g Répétabilité $\leq 0,2\%$ (Grade C) Endurance en pression de la bombe à oxygène 20 MPa Plage de mesure de la température 10 $^\circ\text{C}$ ~ 35 $^\circ\text{C}$ Température ambiante 20 ± 5 $^\circ\text{C}$, la fluctuation ne dépasse pas 1 $^\circ\text{C}$ au cours d'un test Données enregistrées 31 pièces Humidité relative $\leq 85\%$ Alimentation CA 220 V $\pm 5\%$, 50 Hz
A-CAT1.105	Spectrophotomètre à absorption atomique mono lampe	Plage de longueurs d'onde : 190 nm ~ 900 nm, La tourelle à 8 lampes avec précision de longueur d'onde tourne et s'aligne automatiquement La résolution peut être séparée avec la bande passante spectrale de 0,2 nm, Stabilité de base 0,005A/30min Correction d'arrière-plan Correction d'arrière-plan de la lampe D2 Système de source lumineuse : 2 lampes sont alimentées simultanément (un préchauffage), Plage de réglage du courant de la lampe 0 ~ 20 mA

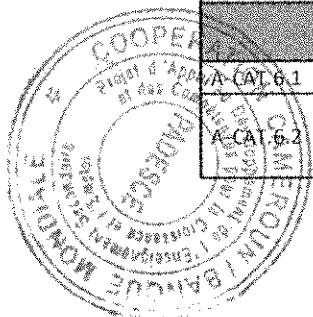


A-CAT1.106	Spectromètre UV visible	Spectrophotomètre Visible UV VIS 190-1100nm
A-CAT1.107	Chromatographe à phase gazeuse	Précision de la température ± 0,02 °C Limite de détection ≤3*10-12g/s (C16) Réglage de la température programmée 0,1°C~40°C/min (par incrément de 1°C) Dérive ≤6*10-13A/30min Bruit ≤5*10-14A
A-CAT1.108	Balance analytique ESEBIO HIGH	Adopte un écran LCD ultra-large rétroéclairé bleu (120 × 55mm) avec des fonctions d'affichage complètes. Utilisation de la technologie logicielle de capteur de l'Institut de recherche allemand STL pour rendre les performances de l'instrument plus stables. Le pare-brise en verre à revêtement antistatique à quatre côtés peut protéger efficacement les interférences statiques externes et fournir une vision claire. Interface standard RS232 intégrée, en option pour connecter des imprimantes, des ordinateurs et d'autres équipements. Conversion des unités : Conversion de trois unités de pesage différentes: carats, onces et grammes. Plage de mesure : 0,1mg à 500g
A-CAT1.109	Autoclave	Electrique, Capacité ≥23,7 L
A-CAT1.110		
A-CAT1.111		
A-CAT1.112	Etuve biologique	Capacité : 30L Mode Control de température : PT100 Plage de température : RT+5~85°C Fluctuations de température : +0.2°C (at 37°C) Uniformité de température : +0.5°C (at 37°C) Mode de Circulation : chauffage 4 côtés, convection forcée Température ambiante : 5~30°C, recommandé 25°C+2°C Plage Timing : 0~9999min/h, Shelves :2pcs Consumation : 150W
A-CAT1.113		
A-CAT1.114		
A-CAT1.115	Microscope	Microscope avec écran marque Optika B-290 TB ou l'équivalent Microscope binoculaire biologique Olympus ou l'équivalent Corps Cadre en métal moulé sous pression en aluminium Ensemble optique : Système optique Infinity, Objectifs : Plan achromat, anti-champignon, 4x, 10x, 40x, 100xOil, Consommation d'énergie: inférieure à 2 W Inter pupillaire réglable Minimum : 48mm Tube d'observation: Tube incliné à 30 degrés
A-CAT1.116		
A-CAT1.117	Multi paramètre	Produit :Analyseur multi-paramètres MPG-6099 Type d'affichage : LCD, LEDAfficher un écran tactile de 7 poucesAlimentation 24VDC ou 220VACPlage de température 0 ~ 60°CCTélécharger Avec interface USB

Outils

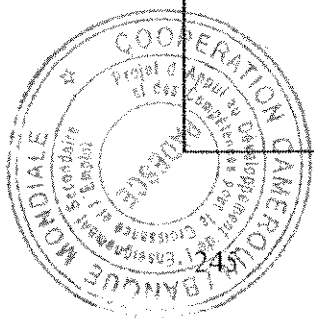
Outils Transformation des produits d'origine animale

A-CAT2.1	Soudeuse alimentaire	Type d'emballage : Boîte à déjeuner, Alimentation : 220V/50HZ Puissance totale: 0,5KW, Type entraîné : Manuel
A-CAT2.2	Cuve mobile de transfert en inox	Capacité : 20L min, Dimension (l*H) 350*460mm Matériau : Acier inoxydable Composants de base : Panneau en acier inoxydable Utilisation: du lait en magasin Fonction Transport Tapez Double Couche
A-CAT2.3	Multi test calorimétrique JBL, 270 test, 50 test strips (pH, NO2, NO3, CO3, GH, C12, Alkal, Fe, Cu)	270 test, 50 test strips (pH, NO2, NO3, CO3, GH, C12, Alkal, Fe, Cu)
A-CAT2.4	Multi test calorimétrique JBL, 6 en 1, 300 test, 50 bandelettes	6 en 1, 300 test, 50 bandelettes
A-CAT2.5	PH mètre digital à sonde	Chaîne de mesure(1) : 380 ~ 760 nm Lumière égarée : <0,1% Gamme d'éclairement : 5 ~ 200000lx Résolution spectrale : $\pm 0.2\text{nm}$ Reproductibilité: $\pm 0.5\text{nm}$ Précision des coordonnées chromatiques : $\pm 0,005$ Certification : ISO9001,CE, de
A-CAT2.6	pH mètre dosage colorimétrique,	Chaîne de mesure(1) : 380 ~ 760 nm Lumière égarée : <0,1% Gamme d'éclairement : 5 ~ 200000lx Résolution spectrale : $\pm 0.2\text{nm}$ Reproductibilité: $\pm 0.5\text{nm}$ Précision des coordonnées chromatiques : $\pm 0,005$ Certification : ISO9001,CE, de
Matériel audiovisuel		
A-CAT6.1	Tableau Blanc Interactif (TBI)	Fonction: Enseignement, réunion, requête, TV, publicité
A-CAT6.2		85 pouces; WIFI, Résolution: 1920*1080 / 3840*2160/4K;

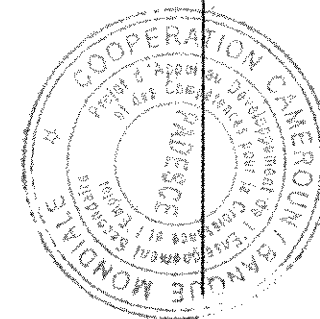


DOMAINE PRIORITAIRE DE L'ENERGIE

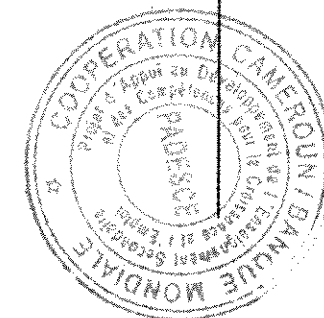
Article No	Description des Fournitures	CARACTERISTIQUES
LOT 2 : MACHINERIE EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE ENERGIE		
MACHINERIE ET EQUIPEMENTS		
AA-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	MAQUETTE D'EXPERIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes - Connecteur à 37 Broches pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes - Connecteur à 8 voies pour la connexion à l'unité d'alimentation et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures des tensions et de courants de sortie



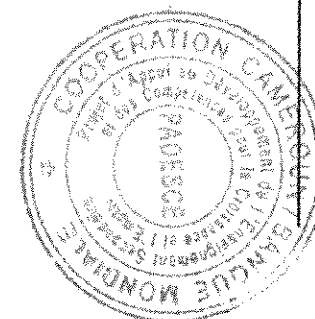
		Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette : 220Vc a - 230 Vca Fréquence 50 Hz monophasé REF : MCM1/EV + unité d'alimentation PSLC/EV +
BA-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	Unité d'introduction des pannes SIS3-U/EV
BB-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	
BC-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	REF: M21-1000 SERIES BASICAL ELECTRICAL
CA-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	TRAINING SYSTEM
CB-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	Ou
AC-CAT1 1	Circuit et système en courant continu + Alimentation	Équivalent
AA-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm



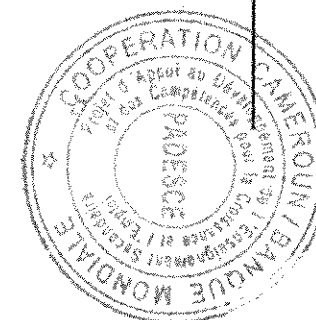
		- Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures des tensions et de courants de sortie - Connecteur à 37 Broches pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes SIS3-U/EV - Connecteur à 8 voies pour la connexion à l'unité d'alimentation
BA-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions
BB-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	Alimentation de la maquette : 220Vca - 230Vca Fréquence 50 Hz monophasé
BC-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	
CA-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	- REF MCM2/EV + Unité d'alimentation PSLC/EV + Unité d'introduction des pannes SIS3-U/EV
CB-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	OU REF ACL – 7000 Ce
AC-CAT1 2	Circuit et système en courant alternatif + Alimentation	OU ÉQUIVALENT
AA-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié



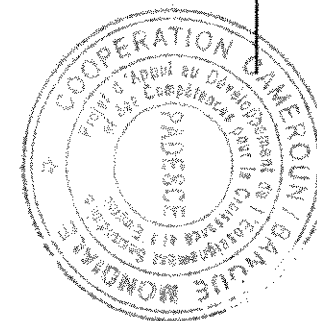
		- Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie pour permettre des mesures des tensions en sortie -- Connecteur à 37 Broches pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes - Connecteur à 8 voies pour la connexion à l'unité d'alimentation et descriptif de dépannage - Connecteur pour la connexion à l'unité d'alimentation si nécessaire
BA-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette : 220Vca - 230Vca 50 Hz monophasée



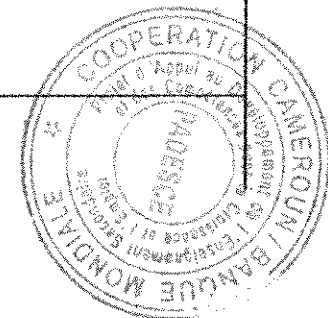
BB-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	Dimension: 386 x 248 x 40 mm Alimentation +/- 12 Vcc - 0 5A; 1 3 à 24 Vcc - 0 à 2A var
BC-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	REF : MCM6/EV+ unité d'Alimentation + Unité d'introduction des pannes OU ÉQUIVALENT
CA-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	
CB-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	
AC-CAT1 3	Oscillateurs à Fréquence Basse et haute	
AA-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm
BA-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	- Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage



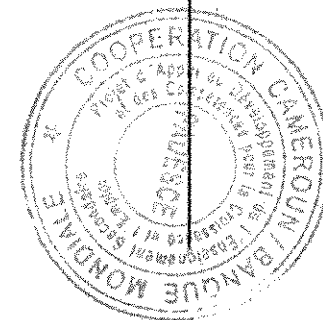
BB-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions
		Alimentation de la maquette : 220Vca - 230Vca fréquence 50 Hz
BC-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	REF : MCM7/EV + unité d'Alimentation ++ Unité d'introduction des pannes S1S3-U/EV
		OU ÉQUIVALENT
CA-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	
CB-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	
AC-CAT1 4	Amplificateurs Opérationnels	
AA-CAT1 5	Electronique de puissance	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié



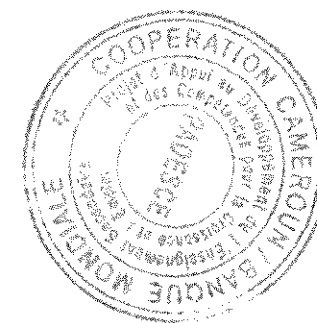
BA-CAT1 5	Electronique de puissance	- Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm aux couleurs normalisées - Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage
BC-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette : 220Vca - 230Vca fréquence 50 Hz
BB-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV	REF : MCM11/EV + Unité d'alimentation + + Unité d'introduction des pannes S1S3-U/EV Ou ÉQUIVALENT
CA-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV	
CB-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV	
AC-CAT1 5	Electronique de puissance MCM11/EV	
AA-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de :



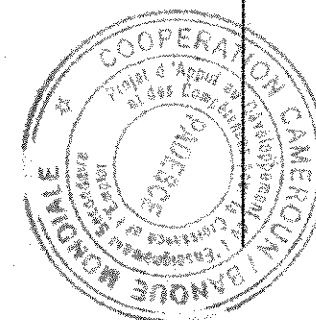
		- Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm
BA-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	- Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures
BB-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette : 220Vca - 230Vca Fréquence 50 Hz monophasée
BC-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	REF : MCM2T/EV + Alimentation PS1-T/EV ++ Unité d'introduction des pannes S153-U/EV Ou EQUIVALENT
CA-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	
CB-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	
AC-CAT1 6	Circuits et systèmes Triphasés	



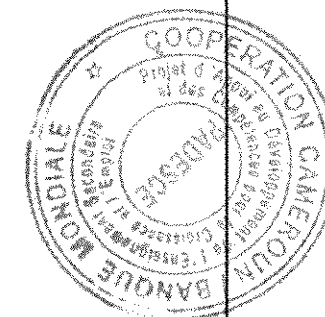
AA-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm ou autre normalisé - Cavaliers pour modification rapide des circuits - Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Connecteurs de sortie aux couleurs normalisées pour permettre des mesures des tensions et de courants de sortie Tension stabilisée protection électronique contre courtscircuits et surtensions
BA-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	Alimentation: 230 Vca 50 Hz monophasée - 130 VA Dimensions: 385 x 105 x 130 mm



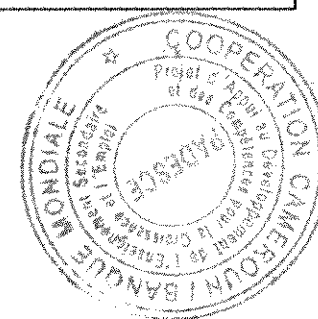
BB-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	REF MCM5/EV + Unité d'Alimentation PSLC/EV+ Unité d'introduction des pannes S153-U/EV
		Ou equivalent
BC-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	OU EQUIVALENT
CA-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	
CB-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	
AC-CAT1 7	Circuits Amplificateurs de tension et puissance	
AA-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION composée de deux structures photovoltaïques orientables comprenant deux panneaux de six cellules photovoltaïques



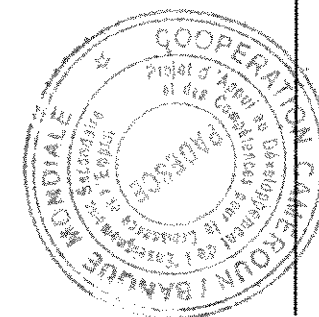
		Chaque panneau dispose d'une connectique de raccordement MC4 (série ou parallèle) selon les contraintes électriques un coffret de couplage raccordé au coffret principal Un câble de 10 m pour le raccordement Composition : • Panneau photovoltaïque :
BA-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	• Coffret de couplage : (un régulateur d'une batterie d'un onduleur)
BB-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	Le régulateur alimente la batterie 12 V CC et l'onduleur 12 V CC / 230 V CA Celui-ci fournit l'énergie à deux lampes à LED de 6 W ou 11 W
BC-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	Des points de mesure et des ampèremètres permettent de visualiser et de mesurer le courant de charge et de décharge



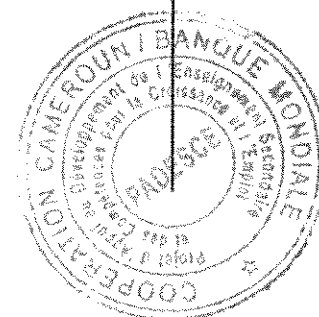
		REF: MD3BPSOLI OU EQUIVALENT
CA-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	
CB-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	
AC-CAT1 8	Banc microcentrale pour production d'énergie électrique par panneaux photovoltaïques	



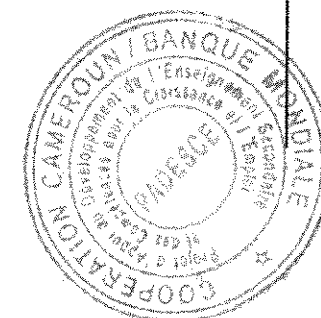
AA-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	Ce banc modulaire est conçu pour découvrir les bases d'une production d'énergie par panneaux solaires. Pour visualiser l'état de charge, le module régulateur est équipé de 2 voyants : • vert pour batterie chargée • rouge pour batterie en charge Composition • 1 structure support métallique • 1 panneau solaire ou photovoltaïque monocristallin de 100W • 1 module de mesure avec 1 voltmètre et 1 ampèremètre ou un multimètre
BA-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	• 1 module régulateur de charge batterie MPPT • 1 module batterie 12 V/100Ah
BB-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	• 1 module onduleur 12 V CC / 230 VCA



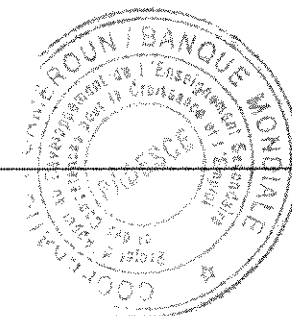
		• 1 module support lampes 15 W
BC-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	Ref : MD1AMLSOL de Schneider Electric ou EQUIVALENT
CA-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	
CB-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	
AC-CAT1 9	Banc modulaire de production d'énergie solaire	
AA-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	Equipement de diagnostic des pannes sur une installation photovoltaïque fonctionnelle et de dépannages Il est très utile pour l'apprentissage de la maintenance des systèmes photovoltaïques de manière générale Composition



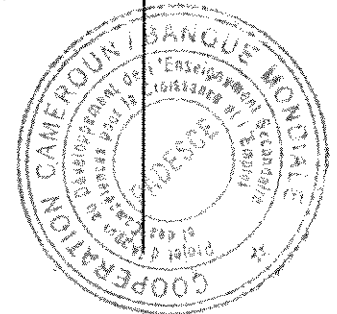
		-Châssis à roulettes avec dispositif de freinage -Une grille de câblage équipée de : 1 parafoudre – 6 portes fusibles bipolaires - 1 commutateur de maintenance 2 batteries 12VDC-8Ah - 1 régulateur de charge 20A avec afficheur LCD 1 convertisseur de tension 24VDC-230VAC- 200VA 2 éclairages de type hublot un en 230VAC l'autre en 24VDC 1 chargeur de batterie 12VDC -Un coffret regroupant les 7 commutateurs pour la création des pannes Une trappe fermant à clef permet de cacher les commutateurs
--	--	--



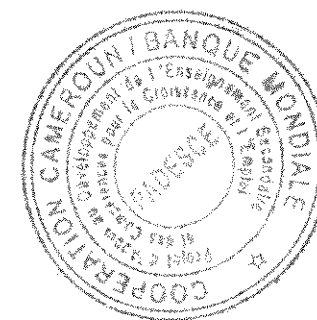
		• Une tablette mélaminée de 750x400mm ou autre dimension • Dimensions du châssis : H 1800 x 800 x 700mm / 93kg ou autres dimensions et poids
BA-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	Composition de la source solaire
BB-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	• Panneau solaire de 30W-24VDC sur châssis à roulettes (2 avec freins) • 2 projecteurs permettent de simuler les rayons du soleil • 2 câbles photovoltaïques de 3 mètres pour relier le panneau à la grille
BC-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	Ref SOL-DIAG + SOURCE SOLAIRE OU ÉQUIVALENT
CA-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	
CB-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	
AC-CAT1 10	Etude de diagnostics des pannes sur installation solaire	
AA-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Ana-	MAQUETTE D'EXPÉRIMENTATION



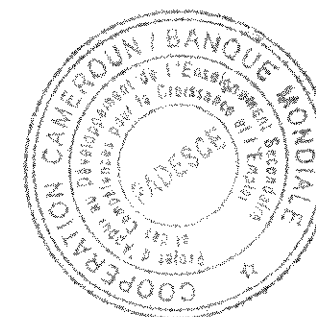
	logique	composée de : - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié - Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 mm - Cavaliers pour modification rapide des circuits- Visualisation par diode DELs des signaux numériques - Visualisation par barres de diodes DELs des signaux Analogiques
BA-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	- Configuration des valeurs numériques par l'intermédiaire d'interrupteurs - Simulation de pannes et descriptif de dépannage
BB-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	Toutes les Tensions de la maquette doivent être stabilisées et disposer d'une protection électronique contre courts-circuits et surtensions Alimentation de la maquette: 220Vca - 230 Vca fréquence 50 Hz
BC-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique /	REF : MCM8A/EV + Unité d'alimentation



	Analogique	Ou ÉQUIVALENT
CAC-CAT1 11	Convertisseurs Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	
CB-CAT1 11	Convertisseur Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	
AC-CAT1 11	Convertisseur Analogique / Numérique et Numérique / Analogique	
AA-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	- Fréquence maximale d'horloge: 8 MHz - EPROM utilisateur: 3876 bytes - RAM utilisateur 64 Bytes - Interface pour la programmation par ordinateur - Ligne numériques d'entrée - Lignes numériques de sortie - Lignes analogique d'entrée (convertisseur A/N à 8 bits avec 16 entrées)

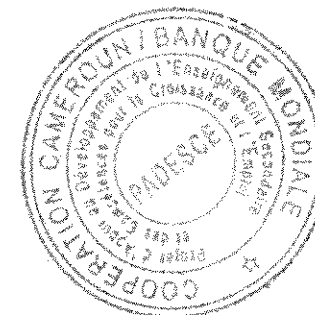


		- Ligne analogiques de sortie avec convertisseur N/A - Afficheur diodes DELs et touches - Interface série RS-232 - Introduction de 10 pannes - Logiciel: Assembler pour microcontrôleur et programme de transfert - Simulation de pannes
BA-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	- Points de mesure et d'interconnexion diamètre 2 min - Cavaliers pour modification rapide des circuits
BB-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	- Simulation de pannes et descriptif de dépannage - Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié
BC-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	REF : Z10/EV + unité d'alimentation Ou équivalent
CA-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	
CB-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	
AC-CAT1 12	Microcontrôleur ST62E25	
AA-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par éner-	Composition:

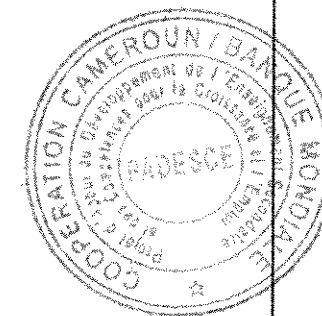


	gie solaire	- 1 Variateur Altivar 312 S7olar 180 W - 1 pompe centrifuge - 1 réservoir haut avec sonde de niveau - 1 réservoir bas pour simuler la nappe phréatique - 1 Commutateur marche/arrêt pompe - 1 Bouton rotatif pour faire varier la tension - 1 voyant de marche pompe - Voyant de défaut pompe - 1 Arrêt d'urgence coup de poing
BA-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire	- 1 Cordon d'alimentation - 1 Disjoncteurs de protection
BB-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire	- Alimentation électrique: 230 V / 24Vcc par panneaux solaires
CA-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire	
CB-CAT1 13	Banc de puisage d'eau par énergie solaire	

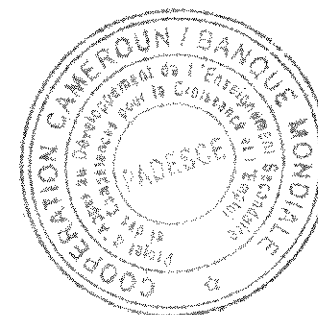
REF : MD3BPODS OU EQUIVALENT



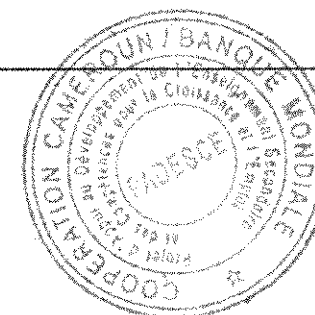
AA-CAT1 14	Banc Vertical à quatre postes de travail pour exercices pratique sur les installations électriques	Banc d'essais avec de chaque côté (deux postes de travail) le banc fournit les alimentations suivantes: - 1 ligne triphasée de 230 ou 400V et monophasée de 230V 16 A avec protection magnétothermique différentielle à haute sensibilité bornes de sécurité bouton de secours à maintien mécanique dispositif de déclenchement de tension nominales
AB-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratique sur les installations électriques	- Interrupteur quadripolaire avec commande à clé que l'on ne peut retirer qu'à la position "zéro" pour valider la ligne triphasée - 1 ligne monophasée de 12-24 Vca 4A (très basse tension de sécurité) protégée contre les surcharges et par interrupteur automatique magnétothermique
AC-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratique sur les installations électriques	- 1 testeur de circuits avec signalisation optique et sonore (utilisant la très basse tension) Alimentation:
BA-CAT1 14	Banc Vertical à quatre postes de travail pour exercices pratique sur les installations électriques	400 V / N / PE 50-60 Hz Absorption max: 6 KVA



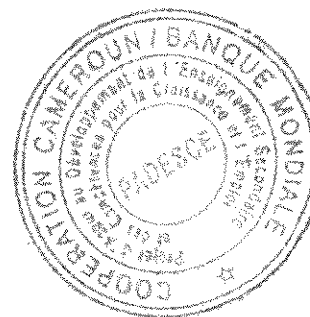
BB-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques	RÉF : Mod 397-4/EV ou ÉQUIVALENT
BC-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques	
CA-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques	
CB-CAT1 14	Banc vertical à quatre (04) postes de travail pour exercices pratiques sur les installations électriques	



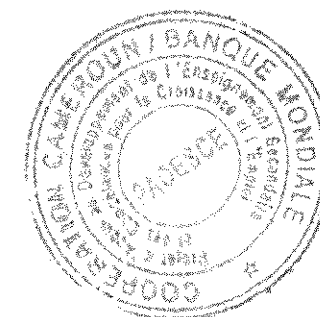
AA-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz	2 x 100 MHz REF: SDO 2072 OU EQUIVALENT
AB-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2x100MHz	
AC-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2x100MHz	
BA-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz	
BB-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz	
BC-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz	
CA-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz	
CB-CAT1 15	Oscilloscope numérique 2 x 100 MHz	
AA-CAT1 16	Fréquencemètre numérique	REF: SP 1500B OU ÉQUIVALENT
BA-CAT1 16	Fréquencemètre numérique	
BB-CAT1 16	Fréquencemètre numérique	
BC-CAT1 16	Fréquencemètre numérique	
CA-CAT1 16	Fréquencemètre numérique	
CB-CAT1 16	Fréquencemètre numérique	
AC-CAT1 16	Fréquencemètre numérique	
AA-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	REF: UPF60 OU ÉQUIVALENT
BA-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	



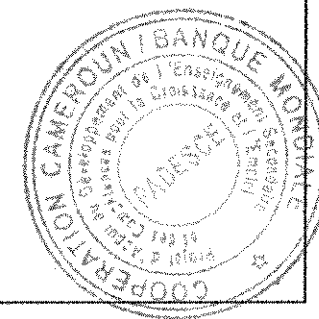
BB-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	
BC-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	
CA-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	
CB-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	
AC-CAT1 17	Générateur de fonctions (Synthèse à haute stabilité)	
AA-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC	REF: M30-TP305E OU ÉQUIVALENT
BA-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC	
BB-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC	
BC-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC	
CA-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC	
CB-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC	
AC-CAT1 18	Alimentation stabilisée DC	
AA-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	REF: M10-AD370 OU ÉQUIVALENT
AC-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	
AB-CAT2 4	Alimentation stabilisée AC/DC	
BA-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	
BB-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	
BC-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	
CA-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	
CB-CAT1 19	Alimentation stabilisée AC/DC	
AA-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEPO4 12V/200AH	Vn = 12 8V Ie = 100A



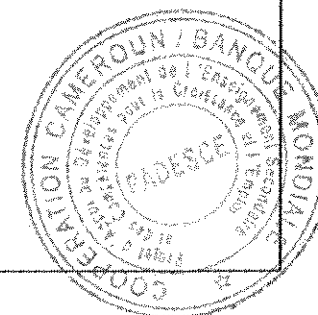
		$I_s = 100A$ $V_c = 14 \text{ V} - 15V$ AUTOCHARGE (25C) : < 3% / MOIS BLUECARBON TECHNOLOGY 12V/200AH OU EQUIVALENT
BA-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEP04 12V/200AH	
BB-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEP04 12V/200AH	
BC-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEP04 12V/200AH	
AC-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEP04 12V/200AH	
CA-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEP04 12V/200AH	
CB-CAT1 44	Batteries au lithium LIFEP04 12V/200AH	
AA-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	TENSION NOMINALE : 25 6V COURANT D'ENTRÉE À UTILISER CONTINUUELLEMENT : 80A COURANT DE SORTIE À UTILISER CONTINUUELLEMENT : 80A TENSION DE CHARGE : 28 4V-30V AUTOCHARGE (25OC) : < 3% / MOIS BLUE CARBON TECHNOLOGY OU EQUIVALENT
BA-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	
BB-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	



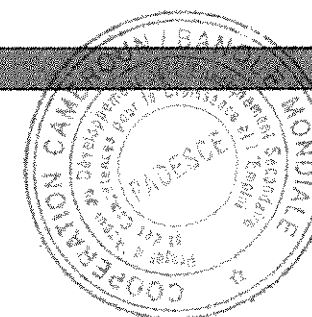
BC-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	TENSION NOMINALE : 51 2V COURANT D'ENTRÉE À UTILISER CONTINUUELLEMENT : 40A COURANT DE SORTIE À UTILISER CONTINUUELLEMENT : 80A TENSION DE CHARGE : 57 6V - 58 4V AUTODÉCHARGE (25OC) : < 3% / MOIS BLUE CARBON OU ÉQUIVALENT
AC-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	
CA-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	
CB-CAT1 45	Batteries au lithium LIFEP04 24V/150AH	
AA-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	
BA-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	
BB-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	
BC-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	
AC-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	
CA-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	
CB-CAT1 46	Batteries au lithium LIFEP04 48V/150AH	



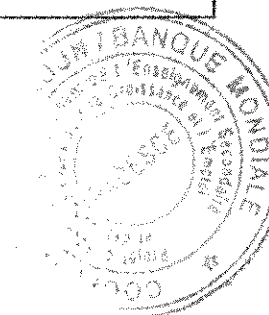
AA-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEP04 12V/80AH	TENSION NOMINALE : 12 8V COURANT D'ENTRÉE À UTILISER CONTINUUELLEMENT : 40A COURANT DE SORTIE À UTILISER CONTINUUELLEMENT : 40A TENSION DE CHARGE : 14 4V-14 6V AUTODÉCHARGE (25OC) : < 3% / MOIS BLUE CARBON TECHNOLOGY OU EQUIVALENT
BA-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEP04 12V/80AH	
BB-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEP04 12V/80AH	
BC-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEP04 12V/80AH	
AC-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEP04 12V/80AH	
CA-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEP04 12V/80AH	
CB-CAT1 47	Batteries au lithium LIFEP04 12V/80AH	
AA-CAT1 40	Onduleur hybride solaire 10KVA /48V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent
BA-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V	
BB-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V	
BC-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V	
AC-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V	
CA-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V	
CB-CAT1 40	Onduleur hybride 10KVA /48V	



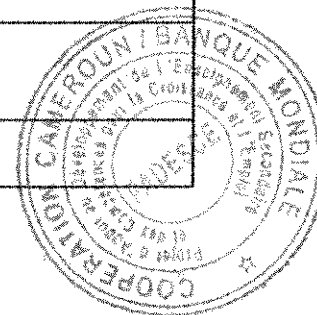
AA-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent
BA-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	
BB-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	
BC-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	
AC-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	
CA-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	
CB-CAT1 41	Onduleur hybride 5KVA /24V	
AA-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent
BA-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	
BB-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	
BC-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	
AC-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	
CA-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	
CB-CAT1 42	Onduleur hybride 3 5KVA /24V	
AA-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V	régulateur MPPT intégré VICTRON ENERGY ou équivalent
BA-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V	
BB-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V	
BC-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V	
AC-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V	
CA-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V	
CB-CAT1 43	Onduleur hybride 2KVA /24V	
TOTAL		
AB-CAT1 6	Station de soudure à température contrôlée	Alimentation: 230 VAC - 40W



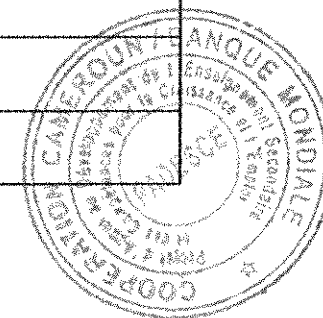
		- Gamme de température: 160 - 400 °C - Support de station de soudure inclus REF : MOD SL 230 OU EQUIVALENT
AB-CAT1 7	Perceuse électrique	- MAKITA HP 2070/200 OU ÉQUIVALENT
AB-CAT1 38	Poste à souder électrique	REF: TOTAL EN 200A OU EQUIVALENT
AB-CAT1 39	Poste à souder MIG MAG semi automatique	Courant nominal 50 - 100A PUISSANCE 3 6KVA
AB-CAT1 40	Poste à souder oxyacétylénique	AIR LIQUIDE REF :ROLLERFLAM OU EQUIVALENT
AB-CAT1 43	Presse hydraulique	Force de pressage 20 Tonnes presse cadre réglable dimensions normales REF WILTEC OU EQUIVALENT



AB-CAT1 46	Tour parallèle à fileter	TYPE BD hauteur des pointes 179mm - distance entre les pointes 1000 mm - diamètre max au dessus de=ubanc 360mm REF FMO France OUTILS OU EQUIVALENT
AB-CAT1 47	Perçeuse à colonne	REF: M134908- DEBRUNNER OU EQUIVALENT
AB-CAT1 48	Etau pivotant en fonte	à 360 Multifonctions 125MM multiusages OU EQUIVALENT
AB-CAT1 49	Marbre d'atelier sur pied en fonte	REF 211426 DIMENSION 200X300mm OU EQUIVALENT
AB-CAT1 51	Meuleuse	REF: BOSCH GWS 22-230 J H
AB-CAT1 52	Meuleuse à touret avec socle	REF: TC-BG 150 B EINHELL OU EQUIVALENT
AB-CAT1 53	Perçeuse portative	MAKITA OU EQUIVALENT
AB-CAT1 54	Tronçonneuse à métaux	REF: SIDAMO MCS355C 2200W + LAME DE CARBURE OU EQUIVALENT
AB-CAT1 55	Scie radiale	REF: BOSCH - GCM 305-216D
AB-CAT1 56	Scie à ruban à métaux portative	REF: SCHEPPACH 5901508901 OU EQUIVALENT
AB-CAT1 57	Cisaille manuelle à levier à tôle	REF: JW 913 -STRAPEX OU EQUIVALENT



AB-CAT1 58	Chalumeau coupeur	REF : FTVOGUEZ1gzktdoib OU EQUIVALENT
AB-CAT1 59	Rouleuse de tôle manuelle	REF: MODELE BETA 1050X90 OU EQUIVALENT
AB-CAT1 60	Plieuse de tôle universelle manuelle	REF: MB-2000- HM-MACHINERY CAPACITE 2020X1 00mm OU ÉQUIVALENT
AB-CAT1 61	Presse hydraulique d'atelier	12 tonnes REF : WP50ECO OU EQUIVALENT
AB-CAT1 62	Cintreuse hydraulique manuelle	REF: VIR240242 OU EQUIVALENT
AB-CAT1 64	Poste à souder à arc électrique avec électrodes enrobées à alimentation triphasée	REF VECTOR WELDING OU ÉQUIVALENT
AB-CAT1 65	Compresseur d'air	300 LA COURROIE TRIPHASÉ 10 BAR -4000W 5 5CV VITO 500L /mN
AB-CAT1 45	Banc electro pneumatique	REF EWT-PNEUMATIQUE-ALU-F OU ÉQUIVALENT
Outillage		
AB-CAT2 7	Etau pour établi	pivotant en fonte /125mm incassable
AB-CAT2 8	Caisse mesure Contrôle et traçage Métrologie mécanique	SAM outils CP-11M
AB-CAT2 9	Casse à outils mécanique	MAKITAE-11542

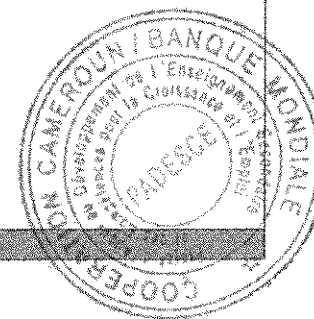


DOMAINE PRIORITAIRE DU NUMERIQUE

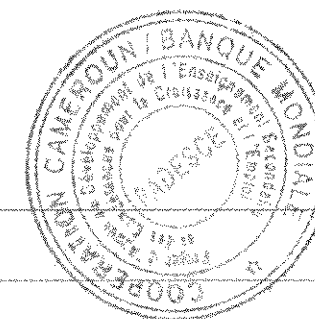
Article No.	Description des Fournitures	Spécifications techniques

LOT3 MACHINERIE EQUIPEMENTS ET OUTILLAGE DU NUMERIQUE

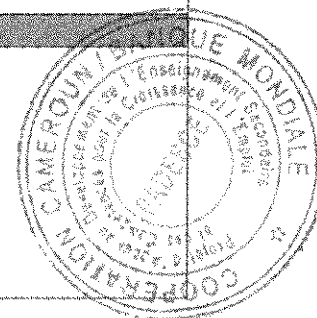
A – EQUIPEMENTS ET MATERIEL INFORMATIQUE		
A-CAT.1		Onduleurs
	Onduleurs	Ex : (Gamme APC BACK UPS) Puissance 1500 VA Tension de sortie : 230 V Sorties 5 --10 Régulateur de tension intégré
A-CAT.2		Ordinateurs Tout-en-Un
	Ordinateur All-In-One	Ecran 23 pouces RAM : 16 GB Processeur : Intel 13th Gen (3.4 Ghz) Connectivité : HDMI, USB 3.0, GigaBit Ethernet Clavier : (moitié Azerty, moitié Qwerty) Souris sans fil Caméra : 2MP
A-CAT.3		Ordinateurs Desktop complets



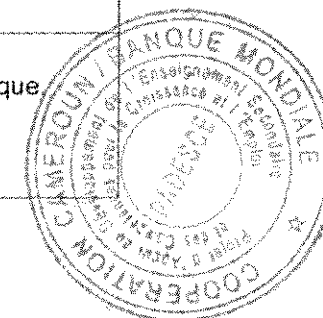
	Ordinateur Desktop complet	Intel i5-8500 (3.2 GHz) RAM : 16 Go DDR4 Disque 1TB SSD Windows 11 Professional Ecran 22 pouces Clavier : (moitié Azerty, moitié Qwerty) Souris : optique
A-CAT.4		Ordinateurs portables
	Ordinateur portable	Ecran 15 pouces RAM : 16 GB Processeur : Intel Core i5 (3.4 Ghz) Disque : 1 To SSD Connectivité : HDMI, USB 3.0, GigaBit Ethernet Clavier : (moitié Azerty, moitié Qwerty) Souris sans fil Caméra : 2MP
B- IMPRIMANTES GRANDS FORMATS, MACHINES INDUSTRIELLES, CONSOMMABLES, ACCESSOIRES ET FORMATIONS		
B-CAT.1		Imprimantes grands formats
B-CAT1.1	Presse numérique	Ex : Xerox Versant 180 Module de réception grande capacité-J1 Unité d'insertion de documents-R1 Thermorelieur-F1 Adaptateur DFD-B1 Module de finition pont-A2 Modules de finition tiers Cartouche d'agrafes MODULE DE CONTRÔLE
B-CAT1.2	Traceur numérique	Ex : Roland VERSA Format : 40pouces/102 cm



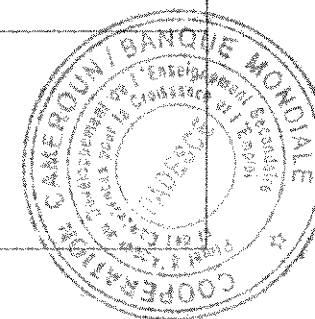
		Grammage : 279 à 1016 mm Mémoire : 16 Go Résolution d'impression : 1200x1200 ppp Langage d'impression HP-GL/2, TIFF, JPEG Couleurs Cyan, Magenta, Jaune, Noir Connectivité : standard Gigabit Ethernet, TCP/IP, BootP/DHCP, USB 2.0
B-CAT.2		Encres pour imprimantes grands formats
B-CAT.2.1	Encre pour presse numérique	Encre pour presse numérique compatible avec l'imprimante fournie
B-CAT.2.2	Encre pour traceur numérique	Kit Encre pour traceur numérique Compatible avec le traceur fourni
B-CAT5		Formations
B-CAT.5.1	Formation à l'utilisation des copieurs multifonction	Formation à l'utilisation des copieurs multifonction. Formation complète à la prise en main et à la petite maintenance pour le staff



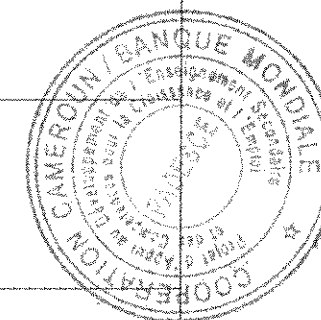
B-CAT.5.2	Formation a l'utilisation des imprimantes thermiques	Formation a l'utilisation des imprimantes thermiques Formation complète à la prise en main et à la petite maintenance pour le staff, sur l'imprimante fournie
B-CAT.5.3	Formation a l'utilisation des imprimantes grand format	Formation a l'utilisation des imprimantes grand format (baches) Formation complète à la prise en main et à la petite maintenance pour le staff, sur l'imprimante fournie
C – EQUIPEMENTS D'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE, ACCESSOIRES ET FORMATION		
C-CAT.1		Machinerie
C-CAT1.1	Cartes d'interfaces d'entrées-sorties à relais	Cartes d'interfaces d'entrées-sorties à relais
C-CAT1.2	Banc d'essai et mesure électronique à usage didactique	Banc d'essai et mesure électronique à usage didactique : Table de mesure offrant une solution complète et polyvalente pour travaux en électrotechnique. Exemple (ATV - A-094036) Protection générale par disjoncteur Commande générale au niveau de la console (mise en service, mise hors service, arrêt d'urgence à clé)



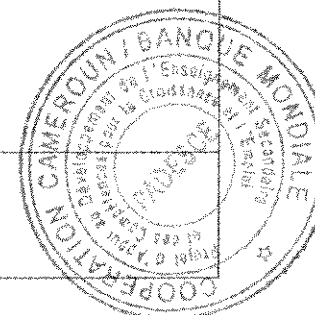
		Alimentations (TRI 400V + N + T, 230V + N + T, alimentation de puissance 0-430VAC 5A ou 0-270VDC 10A, alimentation auxiliaire 0-250VAC-2,5A ou 0-250VDC-2,5A) Prise RJ45
C-CAT1.3	Brodeuse numérique	Brodeuse numérique marque Honpon , 15 têtes d'aiguilles
C-CAT1.4	Brodeuse numérique	Brodeuse numérique marque Honpon , 9 têtes d'aiguilles
C-CAT1.5	Fraiseuse numérique	Fraiseuse CNC 4 axes : 4 axes Tâches d'usinage : perçage, alésage, expansion
C-CAT1.6	Imprimante 3D	Imprimante 3D Volume d'impression : 220 x 220 x 250 mm Précision d'impression : 0,1 mm Vitesse d'impression maximale : 180 mm/s Connectivité : USB, carte SD (Exemple : Creality Ender 3 Pro)
C-CAT1.7	Carte Ethernet à relais	Carte Ethernet à relais 5a, 8 e / s numériques et 4 entrées ...
C-CAT1.8	Cartes d'acquisition des données	Cartes d'acquisition des données : Exemple de USB-6009 : 8 entrées analogiques 14 bits 2 sorties analogiques 12 bits 12 entrées/sorties numériques Alimentation USB Compatible avec LabVIEW et d'autres logiciels de programmation



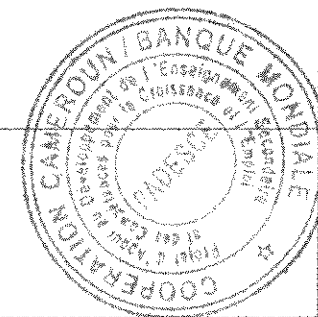
C-CAT1.10	Cartes d'acquisition VM110	Cartes d'acquisition VM110 : Dispositifs électroniques qui permettant de convertir des signaux analogiques en signaux numériques. Entrées numériques TTL 5V Entrées analogiques (convertisseur 8 bits) Sorties numériques Sorties analogiques (8 bits) avec conversion analogique et PWM Compteurs 16 bits d'impulsions sur entrée numérique (avec anti-rebond réglable)
C-CAT1.11	Kit Arduino Micro	Kit arduino (Arduino yun)
C-CAT1.12	Kit Arduino MEGA	Arduino MEGA 2560 R3
C-CAT1.13	Kit Arduino UNO	Divers kits Arduino (R3, R4 minima, R4 WiFi)
C-CAT1.9	Carte ESP	Lots de cartes ESP32 pour Arduino
C-CAT1.14	Kit de Programmation de l'API	Kit de démarrage pour un automate programmable industriel (API)
C-CAT1.15	KIT voiture deux roues Arduino	Kit voiture deux roues (Arduino,...)



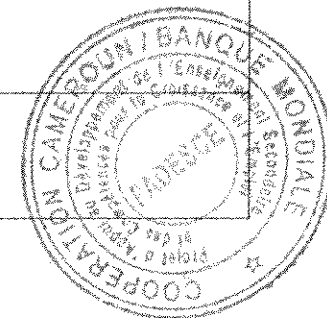
C-CAT1.16	KIT voiture quatre roues Arduino	Kit voiture quatre roues (Arduino,)
C-CAT1.17	Raspberry Pi	Modèle 3B+ (Raspberry Pi 3+)
C-CAT1.18	Chariot transporteur	Chariot motorisé : Plateforme de transport de charges lourde. Permet d'assister les personnes travaillant en extérieur et/ou en intérieur
C-CAT1.19	Compresseur	Compresseur : Caractéristiques compatibles avec les autres équipements de la chaîne
C-CAT1.20	Convoyeur à rouleaux motorisés	Convoyeur à rouleaux motorisés
C-CAT1.21	Distributeurs hydrauliques à clapets	Distributeurs hydrauliques à clapets
C-CAT1.22	Distributeurs hydrauliques à tiroir	Distributeurs hydrauliques à tiroir



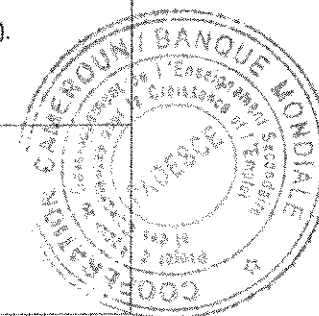
C-CAT1.23	Distributeurs hydrauliques rotatifs	Distributeurs hydrauliques rotatifs
C-CAT1.24	Distributeurs pneumatiques	Distributeur pneumatique (ex : festo VUVG-L10-M52-AT-G18-1P3). Nombre de voies : 5 Pression de service maximale : 10 bars Température de service : -10°C à +60°C Tension de commande : 24 V CC Connexion électrique : connecteur M12
C-CAT1.25	Electrovanne	Electrovanne
C-CAT1.26	Filtres	Filtres
C-CAT1.27	Génératrice à courant continu	Génératrice à courant continu
C-CAT1.28	Soupape de sûreté	Limiteur de pression ou soupape de sûreté
C-CAT1.29	Moteur à courant continu	Moteur à courant continu



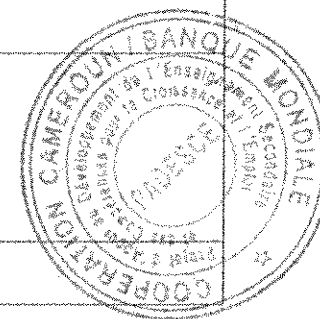
C-CAT1.30	Moteur asynchrone	Moteur asynchrone
C-CAT1.31	Moteur synchrone	Moteur synchrone
C-CAT1.32	Moteur hydraulique	Moteurs hydrauliques
C-CAT1.33	Moteurs pneumatiques	Moteurs pneumatiques
C-CAT1.34	Oscilloscope numérique	Oscilloscope numérique 100MHz 2 canaux
C-CAT1.35	Perceuse à colonne	Perceuse à colonne (BOSCH PSB 450)



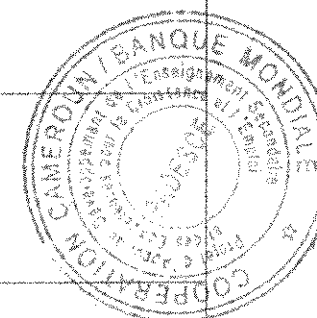
C-CAT1.36	Pompes hydrauliques	Pompes hydrauliques
C-CAT1.37	Raccords	Raccords
C-CAT1.38	Silo à poudre et grain	Silo à poudre et grain agroalimentaire avec supports et accessoires complets
C-CAT1.39	Soupapes pneumatiques	Soupapes pneumatiques
C-CAT1.40	Tuyaux	Tuyauterie industrielle compatible avec les équipements et raccords fournis (diamètre, pression, température).
C-CAT1.41	Variateur de vitesse	Variateur de vitesse



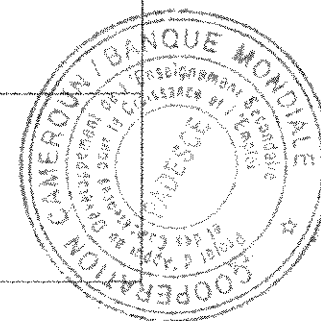
C-CAT1.42		Vérin pneumatique anti-rotation de tige
C-CAT1.43		Vérin pneumatique rotatif série GRC
C-CAT1.44		Vérin pneumatique sans tige
C-CAT1.45	Divers vérins pour usine école d'informatique industrielle	Vérins hydrauliques double effet
C-CAT1.46		Vérins hydrauliques double effet double tige
C-CAT1.47		Vérins hydrauliques simple effet
C-CAT1.48		Vérins hydrauliques simple effet télescopique



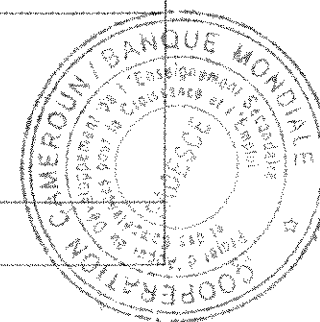
C-CAT1.49		Vérins pneumatiques double effet
C-CAT1.50		Vérins pneumatiques rotatifs
C-CAT1.51		Vérins pneumatiques simple effet
C-CAT2		Outils
C-CAT2.1	Divers types d'alimentation pour usine école d'informatique industrielle	Alimentation électrique
C-CAT2.2		Alimentation électrique variable
C-CAT2.3		Alimentation stabilisée



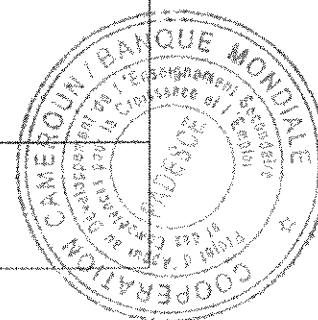
C-CAT2.4	Aspirateur	Aspirateur à usage industriel eau et poussières Fonction soufflerie Aspirateur
C-CAT2.5	Assortiment d'etaux + table de fixation	Étau d'établi : fixé à un établi et utilisé pour maintenir des pièces de travail de différentes tailles. Étau de machiniste : utilisé pour maintenir des pièces de travail plus petites et plus précises, souvent utilisé dans l'usinage. Étau d'angle : utilisé pour maintenir des pièces de travail à un angle spécifique. Étau de tube : utilisé pour maintenir des tubes et des tuyaux de différentes tailles. Étau de menuisier : utilisé pour maintenir des pièces de menuiserie
C-CAT2.6	Caisse à outillages d'électricien	
C-CAT2.7	Coffret électrique	Coffret électrique (300 x 400 x 200 mm)
C-CAT2.8	Contrôleur mesureur de terre et de continuité	Contrôleur mesureur de terre et de continuité



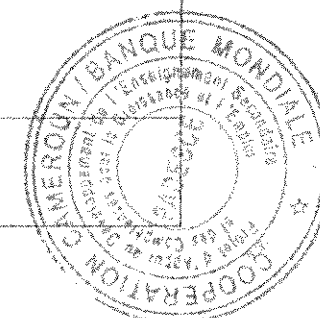
C-CAT2.9	Double mètre à ruban	Double mètre à ruban
C-CAT2.10	Générateur de signaux	Fonction 160/120/80 MHz Générateur de forme d'onde arbitraire Fonction balayage Générateur de signal (160 MHz)
C-CAT2.11	Jeu de clés à molette	Jeu de clé à molette(3 types différents)
C-CAT2.12	Jeu de clé ALLEN	Jeu de clé ALLEN
C-CAT2.13	Jeu de clés plates	Jeu de clés plates professionnelles (5 types différents)
C-CAT2.14	Jeu de clés torque	Jeu de clé torque (6 types différents)
C-CAT2.15	Jeu de clés dynamométriques	Jeu de clés dynamométriques (4 types différents)



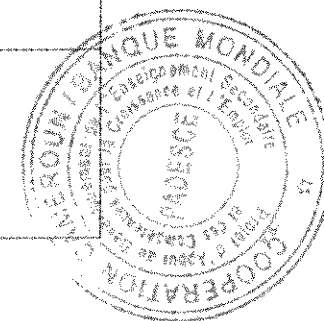
C-CAT2.16	Jeu de pompes à vide	jeu de pompes à vide
C-CAT2.17	Jeu de tournevis	jeu de tournevis (5 types différents)
C-CAT2.18	Jeu de tournevis isolés	Jeu de tournevis isolés (5 types différents)
C-CAT2.19	Jeu de marteaux	Jeux de marteaux et massettes de différentes tailles pour Serrurier Charpentier ... Manche en Fibre de verre pour une meilleure préhension
C-CAT2.20	Jeu de tournevis plats	Jeux Tournevis plats (2 types différents)
C-CAT2.21	Manomètres	Manomètres Précision 1,6 Plage de Mesure 0 à 10 bars



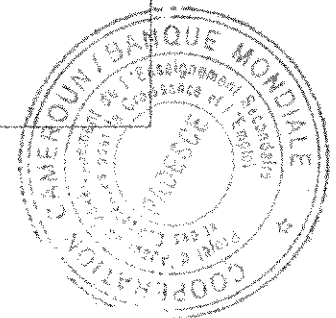
C-CAT2.22	Marteau piqueur électrique	Exemple : EBERTH 1600 Watt Avec mallette et accessoires (1800 bat/min, 36 - 42 Joule, 2x Burins, Poignée supplémentaire) Marteau piqueur 1600 watts • Puissance d'impact 36-42 Joule • Tension électrique 230 V / 50 Hz • Mandrin 30 mm • Poids 21 kg
C-CAT2.23	Multimètres	Humidimètre numérique pour bois Plage de mesure : 2 à 40%, 50%, 60% Plage de température : -10 à 60 °C * Plage d'humidité : 20 % HR à 90 % HR Capable de mesurer l'humidité et la température ambiantes ainsi que l'humidité du bois. Ex : Multimètre BENETECH GM620
C-CAT2.24		Multimètre numérique True RMS Fonction capture de données Ex : UNI-T UT161E Digital Multimeter True RMS
C-CAT2.26	Perceuse électronique	Perceuse électronique+ support de fixation
C-CAT2.27	Pinces à épisser	Pince à épisser (splicer) (5 types différents)
C-CAT2.28	Pince ampèremétrique	Exemple : Fluke 376 FC. Plage de mesure : 1000 A AC/DC. Précision : $\pm 1,5$ % de la lecture. Résolution : 0,1 A.

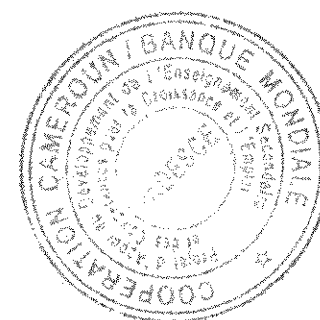


		Fréquence de mesure : 500 Hz. Fonctionnalités supplémentaires : Mesure de la tension AC/DC, mesure de la résistance, mesure de la fréquence, fonction de rétroéclairage, fonction de capture de données, fonction de mesure de la température.
C-CAT2.29	Pince multiprise	Pince multiprise (5 types différents)
C-CAT2.30	Piquet de terre auxiliaire	Piquet de terre auxiliaire
C-CAT2.31	Station de soudage WSD81	Exemple : JBC Nano Rework Station. Température : variable 100 degrés à 1000 degrés. Affichage sur écran et numérique Temps de soudage : 0,1 à 3 secondes. Contrôle de la température : Contrôle de la température précis avec capteur de température intégré. Contrôle de la pression : Contrôle de la pression précis avec capteur de pression intégré. Fonctionnalités supplémentaires : Fonction de préchauffage, fonction de refroidissement, fonction de nettoyage, fonction de veille automatique. Sécurité : Conforme aux normes de sécurité E
C-CAT2.32	Telluromètre	Telluromètre
C-CAT2.33	Testeur de continuité pour RJ45	Testeur de continuité pour RJ45



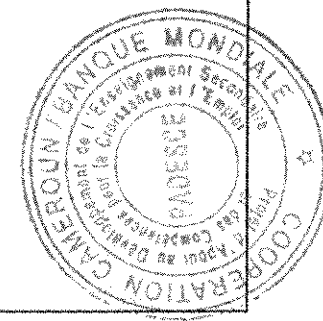
C-CAT2.34	Thermocolorimètre spec-tromètre	Thermocolorimètre spectromètre
C-CAT2.35	Thermomètre digital	Thermomètre digital à 2 voies (Thermomètre numérique Digitron FM25, 2 voies de mesure pour sonde de température : thermocouple et PT100)
C-CAT2.36	Tournevis cruciformes	Tournevis cruciformes (5 types différents)
C-CAT3		Formation
C-CAT.3.1	Formation à la manipulation des machines industrielles	Formation à la manipulation des machines industrielles
C-CAT.3.2	Formation en maintenance des équipements industriels	Formation en maintenance des équipements industriels
C-CAT.3.3	Formation à l'utilisation des brodeuses numériques	Formation à l'utilisation des brodeuses numériques
C-CAT.3.4	Formation à l'utilisation des fraiseuses numériques	Formation à l'utilisation des fraiseuses numériques



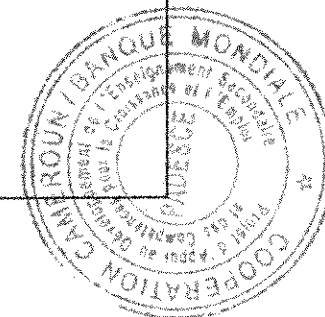


DOMAINE PRIORITAIRE DU BTP

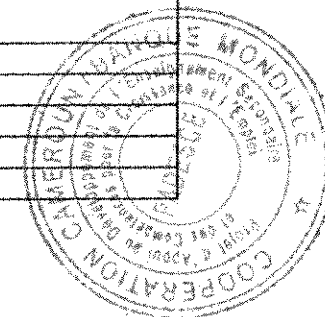
LOT 4: MACHINERIE ET EQUIPEMENTS DU BTP		
Article No.	Description des Fournitures	Spécifications
B-CAT1.18	Presse hydraulique à compression Proctor	Marteau: 2.5kg / Ø50mm, Ø51mm; 4.5kg / Ø50mm, Ø51mm Baisse: Ajustable entre 300mm, 305mm, 400mm, 457mm Dimension du moule : Ø100 × 127mm, Ø102 × 116mm; Ø152 × 116mm, Ø152 × 120mm; Ø152 × 166mm, Ø152 × 170mm Alimentation: 220V±10%, 50Hz Dimensions: 570 × 360 × 1360mm (L × l × H) Poids: 90kg
C-CAT1.11	Presse manuelle à brique de terre avec sortie de 2 briques	vec sortie de 2 briques
A-CAT1.28	Presse manuelle de brique de terre	vec sortie d'une brique
A-CAT1.26	Presse plieuse	CN 3 axes Y1-Y2 – X, 2D tactile graphique en standard. De 60 T à 400 T – longueur de pliage de 1250 à 6050 mm. Moteur asynchrone. composée d'une matrice en forme de V ou de U (suivant la forme de pliage voulue)
A-CAT1.10	Presse de charge CBR motorisée	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN - pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installés sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur - Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm



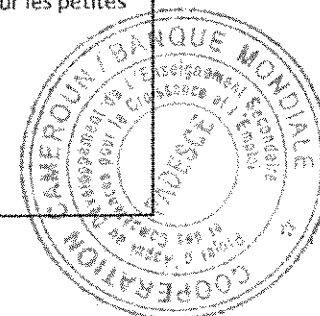
		- poids 103 Kg
B-CAT1.39	Presse de chargement CBR	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN - pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installés sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur - Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm - poids 103 Kg
A-CAT1.33	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A
A-CAT1.34	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A
A-CAT1.32	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A
A-CAT1.35	Poste à souder arc électrique, électrode enrobée	Puissance nominale: 6300W, Tension du courant sortie: 220-240V; Fréquence: 50 Hz- Ampère: 10-160A
A-CAT1.7	Poulie de levage	Capacité: 3 tonnes
A-CAT1.35	Poulie de levage	Capacité: 3 tonnes
B-CAT1.1	Poulie de levage (5) + Aiguille vibrante (3)	Capacité: 3 tonnes
C-CAT1.16	Pondeuse automatique à parpaings	Sortie minimum 8 parpaings
A-CAT1.27	Pondeuse de parpaings	Sortie minimum 8 parpaings
B-CAT1.15	Pondeuse électrique à parpaings	Sortie minimum 8 parpaings
A-CAT1.51	Permeabilimètre a béton	Perméabilimètre à béton TBTCPT-4M est un instrument de type jauge utilisé pour tester l'imperméabilité du béton et pour déterminer le degré d'imperméabilité. Modèle TBTCPT-4M Pression max. 4Mpa Échantillon d'essai en une seule fois 6pcs Mode Pression constante / pression constante avec une pression croissante Puissance 220V 50Hz 120W Poids net Environs 200kg



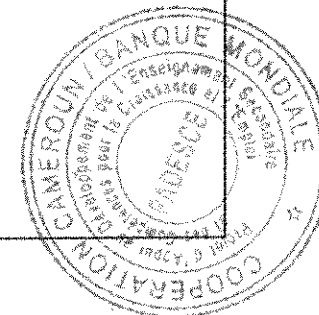
A-CAT1.61	Perméabilimètre de blaine	Livré complet avec : • Un tube en U en verre • Cellule en acier avec disque perforé et sonde • Manomètre et filtres en papier (1000 pièces) • 10 g de ciment étalon • Dimensions : 170 x 220 x 470 mm • Poids : 8 kg
A-CAT1.46	Perméamètre à tête tombante	Perméamètre à tête tombante TST-55 Spécimen $\Phi 61.8 \times 40$ mm Dimensions 182x172x190 mm Poids 3.5 kg
A-CAT1.28	Phacomètre	Phacomètre XS-100 Électrode potentielle $\Phi 37 \times 127$ mm Poids de l'électrode 200 g Alimentation Cellule alcaline X 6 Capacité de mesure potentielle ± 1999 mV Précision du test 1 mV Distance du point d'essai 0~1000 mm Capacité de stockage de données 50000 test points, 5000 test areas Capacité de température d'utilisation -10°C~40°C Dimensions 220x145x60 mm
A-CAT1.6	Perceuse à colonne	Puissance ≥ 1000 W ; Vitesse de rotation ≥ 2000 trs/mn ; Diamètre de la colonne $\geq \Phi 80$; Dimension de la table basse $\geq 500 \times 400$; Dimension de la table $\geq 450 \times 400$; Capacité de la broche $\geq \Phi 32$ mm ; Hauteur ≥ 172 cm. Avec les accessoires (madrin à serrage, etau ...)
A-CAT1.5	Perceuse d'établi	Puissance ≥ 350 W ; Perçage acier Φ maxi 14 ; dimensions : $\geq 74,5 \times 37,5 \times 27$ (Lxlxh) en cm, Avec les accessoires (madrin à serrage, etau ...)
A-CAT1.6	Perceuse à carottes	Carotteuse d'asphalte TBTQX-1 Noyau de forage pour test de module dynamique Noyau de forage pour traction indirecte, flexion semi-circulaire, superposition, DCT, SST et autres tests nécessitant un échantillon cylindrique Noyau de forage sur un prisme découpé dans une dalle de suivi de roue Noyau de forage directement sur la dalle compactée de cisaillement Puissance: 220V, 10A, 50Hz, 2200W, monophasé
A-CAT1.45	Pénétrromètre à cône statique	Modèle standard
A-CAT1.32	Pénétrromètre dynamique léger	Modèle standard
A-CAT1.31	Pénétrromètre dynamique lourd	Modèle standard
A-CAT1.34	Pénétrromètre statique léger	Modèle standard
A-CAT1.33	Pénétrromètre statique lourd	Modèle standard

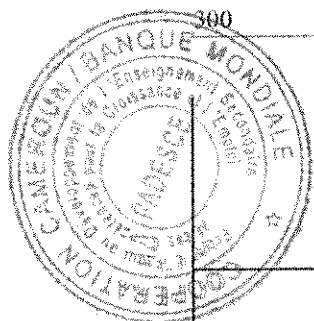


B-CAT1.22	Nettoyeur à haute pression	• Prise OUI – Moulée • Dimensions (L x l x H en cm) 38 x 33 x 84 • Poids 24 kg. Accessoires: 1 - Pistolet rallonge PRO 2 - 12 m de flexible HP PRO (toilé) à armature métal (1 tresse – DN 6) 3 - Lance MULTIJETS & BP avec protection utilisateur 4 - Lance TURBO (gainée) 5 - Entrée de l'eau avec filtre 6 - Outil de nettoyage de la tête 7 - Couplage accessoires M 22 8 - Enrouleur.
A-CAT2.4	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°
A-CAT2.43	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°
B-CAT2.29	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°
B-CAT2.4	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°
C-CAT2.2	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°
B-CAT2.2	Niveau à bulle d'air ou niveau à eau	Type : trapézoïdal ; rectangulaire Nombre de fiole : 1 ; 2 ; 3 Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°
A-CAT1.3	Niveau automatique	PLAGE DE TEMPERATURE -20° à +50°C BANDE CONSTANTE DE PRECISION Constante d'addition 0 BANDE CONSTANTE DE PRECISION Constante stadimétrique 100 GROSSISSEMENT 32x ECART TYPE 0.7 mm Visée minimale 1.6 m Précision de calage du compensateur 0.3 Température de fonctionnement -20°C à +50°C Température de stockage -40°C à +70°C
C-CAT2.50	Marteau couloir automatique	motorisé, électrique ou pneumatique
B-CAT1.29	Marteau piquer	Marteau piqueur filaire BOSCH professionnel G5H 16-28 1750W ; force de frappe 41J pour les petites démolitions de béton durcis. Puissance nominale : 2000 W Cadence de frappe max : 1000 coups / minute Puissance de frappe : 62 J Type de porte-outils : 6 pans creux 28 mm Valeur d'émission vibratoire ah : 8,5 m/s2 Dimensions (lxh) : 600 x 760 mm Poids net : 29, 5 kg

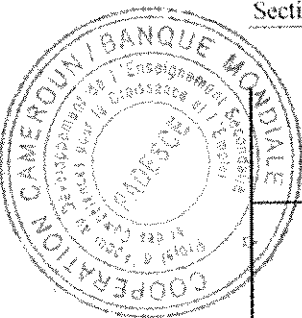


		Accessoires Burin pointu 400 mm Coffret à roulettes	Poignée de transport
B-CAT1.2	Marteau piqueur	Marteau piqueur filaire BOSCH professionnel GSH 16-28 1750W ; force de frappe 41j pour les petites démolitions de béton durcis. Puissance nominale : 2000 W Cadence de frappe max : 1000 coups / minute Puissance de frappe : 62 J Type de porte-outils : 6 pans creux 28 mm Valeur d'émission vibratoire ah : 8,5 m/s2 Dimensions (lxh) : 600 x 760 mm Poids net : 29, 5 kg Accessoires Burin pointu 400 mm Coffret à roulettes	Poignée de transport
C-CAT1.2	Marteau piqueur GBH 12-52 DV -1700W	GBH 12-52 DV -1700W	
A-CAT1.12	Marteau pneumatique	Poids (kg) 5.1 5.2 5.6 Longueur (mm) 410 410 410 Emmanchement (mm) H19X50 H19X50 Con23/16x70 d/H17.3x60 H19X50 Pression nominale (bar) 5.5 5.5 5.5 Ø du piston (mm) 28 28 28 Course du piston (mm) 61 61 61 Cadence de frappe (coup s/min) 2550 2550 2550 Consommation (1/min) 573 573 573 Ø flexible (mm) 13 13 13 Niveau sonore db (A) avec silencieux (LWAG) 104 103 104 Niveau de vibration * (m/s²) 7.0 8.7 6.6	
B-CAT1.7	Marteau pneumatique	Poids (kg) 5.1 5.2 5.6 Longueur (mm) 410 410 410 Emmanchement (mm) H19X50 H19X50 Con23/16x70 d/H17.3x60 H19X50 Pression nominale (bar) 5.5 5.5 5.5 Ø du piston (mm) 28 28 28 Course du piston (mm) 61 61 61 Cadence de frappe (coup s/min) 2550 2550 2550	



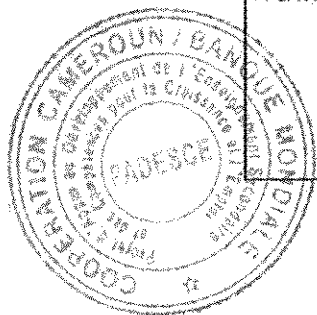


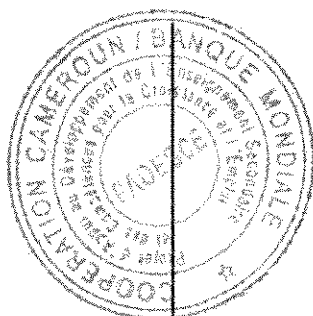
		Consommation (l/min) 573 573 573 Ø flexible (mm) 13 13 13 Niveau sonore db (A) avec silencieux (LWAG) 104 103 104 Niveau de vibration * (m/s²) 7.0 8.7 6.6
A-CAT1.48	Malaxeur à béton	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci. Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (STDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.
B-CAT1.55	Malaxeur à béton	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci. Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (STDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.
C-CAT1.9	Malaxeur à béton - Diesel - capacité: 500L	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci. Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (STDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.
A-CAT2.4	Malaxeur à béton - Diesel - capacité: 500L	Ce malaxeur planétaire d'une capacité de 56 litres absorbe moins d'air pendant le malaxage, permet la réduction du temps de malaxage et garantit une homogénéité parfaite pour les mélanges ayant un faible rapport eau/ciment. La cuve Ø 640 mm x 330 mm de profondeur est facilement amovible à l'aide d'un chariot porteur (accessoire). Les lames sont en acier durci.



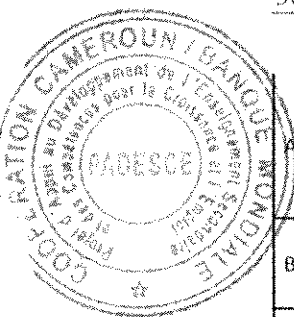
		Non commercialisable sur les marchés CE sans armoire de sécurité (STDMC162-02) Alimentation électrique : 230V 1ph 50Hz 1ph 50Hz 2 Hp Dimensions : 800 x 850 x 850 x 850 mm Poids : 250 kg env.
B-CAT1.16	Malaxeuse	Exécution en mode automatique ou manuel. Récipient en acier inoxydable d'une capacité d'environ 5 litres. Mélangeur en acier inoxydable (accessoire à commander séparément réf A001-03-M002) Réservoir de mélange écart - 3-1mm. Vitesse du batteur 140 ou 285 t/min. Vitesse planétaire 62 ou 125 t/min. Équipé d'un sablier automatique qui verse du sable dans le bol pendant le cycle (EN196-1). Dimensions: 340x460x500mm. Poids: 45kg. Alimentation: 230VAC 1Ph - 50Hz
B-CAT1.9	Malaxeuse	Exécution en mode automatique ou manuel. Récipient en acier inoxydable d'une capacité d'environ 5 litres. Mélangeur en acier inoxydable (accessoire à commander séparément réf A001-03-M002) Réservoir de mélange écart - 3-1mm. Vitesse du batteur 140 ou 285 t/min. Vitesse planétaire 62 ou 125 t/min. Équipé d'un sablier automatique qui verse du sable dans le bol pendant le cycle (EN196-1). Dimensions: 340x460x500mm. Poids: 45kg. Alimentation: 230VAC 1Ph - 50Hz
C-CAT2.56	Malaxeuse à béton électrique	Diamètre de la meule 150 mm. Poids selon la norme EPTA 01/2003 (donnée) 5.6 kg. Matériau support Béton, Revêtements, Adhésifs, Epoxy, Ciment. Vitesse de rotation à vide: engrenage 1: 4400 tr/min; engrenage 5: 7000 tr/min. Moteur à induction: Oui. Alésage 19 mm. Puissance nominale 2100 W. Accessoires: Meule boisseau diamanté
B-CAT1.1	Manche télescopique en aluminium réglable en continu (tige télescopique de 400 cm) de 158 à 410 cm	tige télescopique de 400 cm de 158 à 410 cm
A-CAT1.37	Machine à couper des parcloles	Possibilité de découpe à 45° des profilés de lattes PVC. Vitesse de coupe réglable. Système de serrage pneumatique de profil. Possibilité d'ébavurage automatique des lattes avec quatre scies. Grandes scies, diamètre : 200 mm. Petites scies, diamètre : 100 mm. Avec les accessoires
A-CAT1.28	Machine à forger à Chaud	Puissance moteur ≥ 2 kW ; Vitesse de travail ≥ 45mm/S ; Capacité au fer rond ≥ 18mm ; capacité au fer carré ≥ 18mm ; capacité au fer plat 50x 10mm. Avec les accessoires
C-CAT2.61	Machine a brique stabilisée	Machine a brique stabilisée

C-CAT2.60	Machine a production de briques autobrocantes	Machine a production de briques autobrocantes
C-CAT2.51	Machine combinée (raboteuse,scie et degauchieuse)	(raboteuse,scie et degauchieuse)
A-CAT2.1	Machine d'abrasion de Los Angeles	La Machine d'abrasion de Los Angeles TBTLAAT-II est utilisée pour déterminer la ténacité globale et la résistance à l'abrasion. / Révolution 30–33r/min / Masse totale des billes d'acier 5000±5g/12pcs / Masse de chaque bille d'acier 390–445g / Masse de chaque bille d'acier 390–445g
B-CAT1.15	Machine d'essai de fluage de béton	Machine d'essai de fluage du béton TBTXBJ-500KN / 1000KN Capacité 500kN/1000kN Plage de mesure 0-500kN/0-1000kN Erreur de lecture relative ±1% Hauteur du ressort 300mm Course de compression du ressort 52mm (personnalisable) Distance entre le plateau supérieur et le plateau inférieur max. (espace de compression) 1500mm (personnalisable) Alimentation 220V, 50Hz Dimension hors tout (sans emballage) 750×750×2800mm Poids net Environs 800kg
A-CAT1.54	Machine d'essai de fluage de béton	Machine d'essai de fluage du béton TBTXBJ-500KN / 1000KN Capacité 500kN/1000kN Plage de mesure 0-500kN/0-1000kN Erreur de lecture relative ±1% Hauteur du ressort 300mm Course de compression du ressort 52mm (personnalisable) Distance entre le plateau supérieur et le plateau inférieur max. (espace de compression) 1500mm (personnalisable) Alimentation 220V, 50Hz Dimension hors tout (sans emballage) 750×750×2800mm Poids net Environs 800kg
A-CAT1.19	Machine de compression	Machine de compression semi-automatique de 2000 KN, – Dispositif d'arrêt immédiat du piston après la rupture de l'éprouvette ou à l'approche de sa course maximum afin d'éviter qu'il ne soit expulsé de son logement (sécurité de surcourse piston). – Réserve d'huile hydraulique avec contrôle de niveau – Distance inter-plateaux max : 334,5 mm. – Groupe de pompage électrique multi-pistons à 3 éléments assurant un fonctionnement silencieux et continu à basse pression, avec pilotage manuel de la vitesse de montée en charge en KN/S. – Puissance : 750 W. – Alimentation électrique : 230V, monophasé, 50 Hz. – Dimensions L x P x H : environ 420 x 290 x 1120 mm. – Poids : environ 60 kg. – Écran tactile couleur Haute Résolution ¼ VGA (5,7"). – Environnement Windows « Embedded », interface intuitive (icônes).

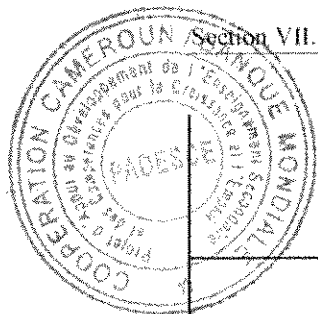




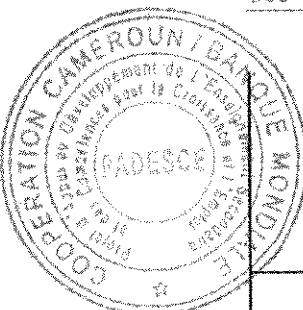
		– Visualisation de la charge en temps réel et de la durée d'essai. – Affichage graphique de la courbe Force=f(temps). – Mémorisation de la force maximale atteinte, – Calcul de la résistance. – Cadence mètre électronique avec affichage de l'écart en % entre le taux de charge souhaité et effectif (de -25% à +25%). – Détection de rupture en fin d'essai. – Entrée dans les essais de compression, flexion et fendage à partir d'icônes directement à l'écran. – Mémorisation des types d'éprouvettes. – Programme automatique d'étalonnage ou de vérification permettant une erreur d'exactitude relative inférieure à 1% et une erreur de répétabilité relative inférieure à 1%. – 8 entrées analogiques pour liaisons avec différents capteurs. – 2 sorties USB pour transfert des données. – 1 prise ethernet permettant la mise à jour à distance. – 1 port SD Card. – 1 port RS232.
A-CAT1.7	Machine de découpe au plasma	CNC à flamme automatique : Alimentation 50/60HZ ; Gamme d'intensité 20-70 A ; Capacité de coupe ≥ 6 mm. Avec les accessoires
A-CAT1.55	Machine de flexion	Appuis de section cylindrique de diamètre 40 mm et de longueur 160 mm, Complet avec dispositif de flexion à 4 appuis réglables, Distance entre appuis inférieurs réglable de 100 à 455 mm Distance entre appuis supérieurs réglable de 40 à 155 mm Course du piston : 55 mm env Machines de classe 1 Dispositif hydraulique pour arrêter la course du piston à sa course maximale Alimentation (modèles motorisés) : 230V 1ph 50Hz 750W Dimensions : 540 x 460 x 960 mm Poids : 180...240 kg
A-CAT1.17	Machine de surfaçage (ou surfaceuse) des éprouvettes de béton	Machine de surfaçage automatique permettant de surfer simultanément deux cylindres 160 x 320 mm ou 150 x 300 mm, trois cylindres 110 x 220 mm ou 100 x 200 mm ou 75 x 150 mm ou 50 x 100 mm, cubes et carottes béton de diamètres inférieurs d'une longueur mini de 70 mm. Modèle compacte monté sur roues. Accès facile et sécuritaire au moteur et autre composants par une porte arrière. Construction en aluminium avec parties extérieures en acier inox pour une meilleure résistance à la corrosion.
A-CAT1.21	Machine de traction	Presse Hydraulique, 20 Tonnes A Pompe Hydraulique 2 Vitesses
A-CAT1.22	Machine de traction pour fer à béton	Machine de traction pour fer à béton de 3 à 32 mm avec capteur de force, capteur de déplacement, écran de contrôle et de visualisation de la charge en temps réel et de la durée d'essai. / Contrainte supérieure à 500 MPa



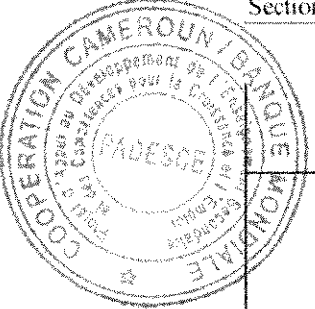
A-CAT1.59	Machine pour essai de pliage	Modele GW-50H , Gamme de diamètre de la barre d'acier courbé Ø6-Ø50mm, angles de courbure 0°-180° (Ø12-Ø36mm) 0°- 90° (Ø6-Ø50mm), Capacité de chargement maximale 300Kn, Course maximale du piston 500mm, Pression maximale du système hydraulique 31.5 Mpa, Puissance complète du servomoteur numérique 1.5Kw, Alimentation du moteur 3-phase, 380V, 50Hz/60 Hz, Dimensions de la machine (Longueur*Largeur*Hauteur) : 1520×1050×1040mm,
B-CAT1.19	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique du sable, avec couvercle et fond	Tamis en acier inox. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 0,080 – 0,100 – 0,125 – 0,160 – 0,200 – 0,250 – 0,315 – 0,400 – 0,500 – 0,63 – 0,80 – 1,00 – 1,25 – 1,60 – 2,00 – 2,50 – 3,15 – 4,00 – 5,00 – 6,30 mm
B-CAT2.65	Étuve de laboratoire	Four de séchage électrique industriel de type armoire pour électrodes de soudage 500 600 degrés celsius: Type : Four de séchage / Matériel : SUS304, SUS316, Autre / Composants de base : Moteur, PLC / Application : Produits chimiques de Traitement, Transformation Des matières plastiques / Tension : 220V/110V / Puissance (W) : 970
A-CAT1.58	Équipement de sciage	Scie à ruban avec vérin de retenue - PRACTIX 230 G Pour coupes droites et biaises 45° à droite (voire jusqu'à 60° à droite). Cette machine montée sur bâti fixe, est équipée avec : • Moteur TRI 400 V non commutable, puissance 0.7 / 1.1 kW. • 2 vitesses...
B-CAT1.13	Elévateurs	Conditions électriques et d'éclairage Alimentation électrique : 403 V/50 Hz. Vitesse : entre 34 m/min et 100 m/min Dimensions Longueur : (L x l x h) : 3,2 x 1,05 x 2,2 m à 3,8 x 1,45 x 2,2 m (cabine). Hauteur : 100 à 400 m (maximale de levage). Divers Compléments de gamme : monte-charges et plateformes (SEM et SEP). Mise en œuvre Mise en œuvre : pose le long des façades. Poids / Volume / Masse Charge : 700 à 3 200 kg (maximale selon modèle).
A-CAT1.43	Dispositif de pénétromètre	Pénétromètre de poche PT, Plage de mesure: 0~4.5kg/cm ² (si ajouter une tête supplémentaire peut réduire la capacité tout en améliorant la résolution à 0.03kg/cm ²), Poids : environ 100 g, Selon les règles pertinentes de l'OSHA USA
A-CAT1.42	Dispositifs d'essai scissométrique	Dispositifs d'essai scissométrique ZSZ-1, Dimension de la plaque transversale Ø75mm x 150mm, Ø50mm x 100mm, Moment d'assemblage de l'anneau en acier 80N.m, Précision du moment d'assemblage 0.55N.m, Taille de la tige de guidage Ø30mm x 1040mm
B-CAT.4.41	Disque à couper en diamant	kwb 7975-40 Cut-Fix disque de coupe de diamant, Ø 125 x 22 mm
B-CAT2.61	Dame PM (ou Mouton) pour Proctor Modifié	Diamètre : 51±0,4mm ; Hauteur de chute : 457±0,1mm et Poids : 4535 g
A-CAT1.10	Dame sauteuse	Moteur : Honda Model: GX 160 Puissance 5.5 HP Force d'Impact : 14000N



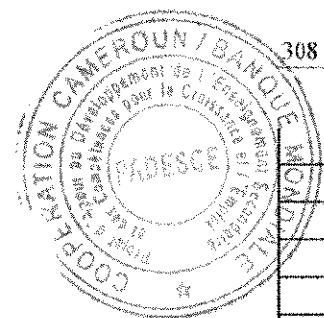
		Taux de Percussion: 640-680 /min Course de Saute 40-80mm Vitesse d'Avance 10-13mm Taille de la Plaque de Fond : 330x300mm Poids : 80Kg * Dimension: 770x430x120
B-CAT1.5	Dame sauteuse (2) + Perceuse à carrelage (2)	Moteur : Honda Model: GX 160 Puissance 5.5 HP Force d'Impact : 14000N Taux de Percussion: 640-680 /min Course de Saute 40-80mm Vitesse d'Avance 10-13mm Taille de la Plaque de Fond : 330x300mm Poids : 80Kg * Dimension: 770x430x120
A-CAT2.19	Coupe matériaux	Selon leur mode de conception, il existe deux variantes : les modèles manuels et électriques. Généralement, ces appareils sont composés de diverses parties comme la table de coupe, les outils de coupes, les réglettes, etc. Parmi les principaux matériaux que ces appareils peuvent couper, on peut citer les céramiques et les marbres
C-CAT1.19	Cône d'Abrams et accessoires	ASTM C143 et NFP18-305 Système de base, comprenant : – 1 Plaque d'appui en acier galvanisé avec 2 poignées. – 1 Cône normalisé en acier galvanisé avec 2 poignées et 2 pattes d'attache rapide. – 1 Tige de piquage en acier galvanisé de dimensions (L x ø) 600 x 16 mm. – 1 Règle de mesure de 300 mm de longueur en acier inox. – 1 Entonnoir en acier galvanisé. – 1 Main écope de 500 ml à fond rond en aluminium. – 1 Brosse. Poids de l'ensemble : environ 5 kg.
A-CAT1.49	Cône d'Abrams et accessoires	ASTM C143 et NFP18-305 Système de base, comprenant : – 1 Plaque d'appui en acier galvanisé avec 2 poignées. – 1 Cône normalisé en acier galvanisé avec 2 poignées et 2 pattes d'attache rapide. – 1 Tige de piquage en acier galvanisé de dimensions (L x ø) 600 x 16 mm. – 1 Règle de mesure de 300 mm de longueur en acier inox. – 1 Entonnoir en acier galvanisé. – 1 Main écope de 500 ml à fond rond en aluminium. – 1 Brosse. Poids de l'ensemble : environ 5 kg.
B-CAT1.22	Cône d'Abrams et ses accessoires	ASTM C143 et NFP18-305 Système de base, comprenant : – 1 Plaque d'appui en acier galvanisé avec 2 poignées.



		- 1 Cône normalisé en acier galvanisé avec 2 poignées et 2 pattes d'attache rapide. - 1 Tige de piquage en acier galvanisé de dimensions (L x ϕ) 600 x 16 mm. - 1 Règle de mesure de 300 mm de longueur en acier inox. - 1 Entonnoir en acier galvanisé. - 1 Main écope de 500 ml à fond rond en aluminium. - 1 Brosse. Poids de l'ensemble : environ 5 kg.
A-CAT1.39	Consolidometre	Capacité de pression Pression moyenne: 0kN - 4.8kN (0-1600KPa. Haute pression: 0-9.6kN (0-3200KPa), Précision de charge : Pression moyenne : 100kPa, erreur relative 1,0 kPa Haute pression : 100kPa - 1600kPa, erreur relative 1,0 %, Taille de l'espèce : 30cm250cm2, Capacité de contrôle pneumatique : 0MPa - 0.9MPa, Transducteur de pression : 0MPa - 1.0MPa, Alimentation: 220VAC 50Hz
A-CAT.6.7	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).
A-CAT.6.7	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).
A-CAT.6.17	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).
B-CAT.6.7	Copieur de plan	Design ultra compact. Scanner couleur en option avec de nombreuses fonctionnalités en standard. Très faciles d'utilisation - grand écran LCD tactile. Nouvelles fonctions de sécurité complètement intégrées. Productivité impressionnante : 4,4/6,4 ppm (A1) et 2,4/3,4 ppm (A0).
A-CAT1.9	Compacteur manuel	Vitesse : 3 à 5,5 km/h (avant) et 0 à 2,5 km/h (arrière). Consommation Rendement : 22 à 45 m³/h (terrassment) et 12 à 55 m³/h (compactage). Puissance : 6.2 kW - moteur Dimensions Longueur : (L x l x h) : 232 x 65 x 121 cm. Largeur : 65 cm Divers Options : extension de garantie sur moteur et éléments de vibration. Poids / Volume / Masse



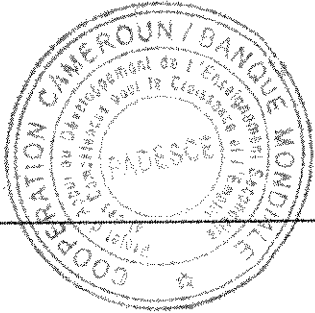
		Poids : 757 kg Capacité : 5 l (réservoir carburant) et 60 l (réservoir eau).
B-CAT1.4	Compacteur manuel	Vitesse : 3 à 5,5 km/h (avant) et 0 à 2,5 km/h (arrière). Consommation Rendement : 22 à 45 m³/h (terrassment) et 12 à 55 m³/h (compactage). Puissance : 6.2 kW - moteur Dimensions Longueur : (L x l x h) : 232 x 65 x 121 cm. Largeur : 65 cm Divers Options : extension de garantie sur moteur et éléments de vibration. Poids / Volume / Masse Poids : 757 kg Capacité : 5 l (réservoir carburant) et 60 l (réservoir eau).
B-CAT1.48	Poutre de BENKELMAN avec comparateur	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : POUTRE DE BENKELMAN ÉQUIPÉE D'UN COMPAREUR À CADRAN MÉCANIQUE, LIVRÉE DANS UNE CAISSE DE TRANSPORT EN BOIS Poutre de Benkelman avec comparateur à cadran pour essai à la plaque selon les normes NF P 94 117-1 et NF P 98 200-2 et le mode opératoire LCPC, dédiée à la mesure de la déflexion des chaussées, intégrant les éléments suivants : – 1 x Comparateur à cadran mécanique de course max 25mm et de précision de lecture 0,01mm. – 1 x Poutre se composant de 2 parties en alliage d'aluminium, de 3 pieds de stabilisation et d'un niveau. – 1 x caisse en bois pour le stockage et le transport de la poutre. * Longueur totale de la poutre : 2500 m. * Livrée dans une caisse de transport en bois. * Poids de la poutre seule : environ 16 kg * Poids de l'ensemble avec la caisse : environ 45 kg.
	A-CAT2.2	Appareil d'essai de chargement de volume
	A-CAT1.12	Cadencemètre CBR pour presse CBR manuelle
	B-CAT1.41	Appareil d'essai de cisaillement
	B-CAT2.55	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton
	A-CAT.5.17	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton
	A-CAT.8.5	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton

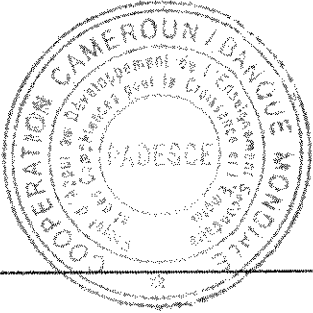


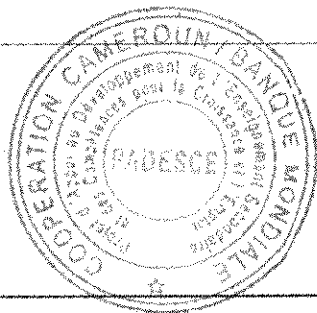
	A-CAT1.48	Appareillage complet de l'essai équivalent de sable
	B-CAT2.50	Appareillage de solubilité des liants bitumineux
	A-CAT1.29	Appareillage de VICAT
	A-CAT1.13	Appareil d'essai de cisaillement
	A-CAT1.38	Appareil de CASAGRANDE
	A-CAT1.23	Appareil pour essai de traction par flexion des éprouvettes prismatiques de béton
	B-CAT.3.3	Appareil respiratoire à ventilation assistée
	A-CAT1.14	Appareil triaxial
A-CAT2.12	Appareil billes et anneaux pour ramollissement du bitume	Appareil complètement automatisé à base de micro-processeurs et d'une console de pilotage à grand écran tactile permettant de déterminer la température de ramollissement des bitumes et des goudrons selon les normes internationales en vigueur. Système de chauffage par plaque chauffante céramique-verre, avec coupure automatique à la fin du cycle d'essai, assure une grande homogénéité de la température du bain, ainsi que la parfaite régulation de la montée en température de 5°C/min $\pm$ 0,5°C conformément aux normes en vigueur. Agitateur magnétique avec réglage électronique de la vitesse de 0 à 160 rpm assure également une température uniforme du mélange liquide pendant l'exécution des tests. Système de détection de la chute des billes à base de 2 capteurs laser, afin de caractériser précisément le point de ramollissement. Système de refroidissement intégré, visant à refroidir rapidement les échantillons, permet d'augmenter significativement la cadence quotidienne des essais. Console à grand écran couleur tactile haute résolution TFT LCD 7 » (800 x 480 pixels) et son système de pilotage à base de microprocesseurs, permettent de paramétrer et de contrôler facilement la phase de préchauffage de l'échantillon, la température des essais, la durée de l'essai, le système de capteurs laser, ou encore la vitesse de rotation du barreau magnétique, et d'inclure des informations complémentaires sur l'essai en cours en vue d'un reporting. Il offre en outre toutes les fonctionnalités d'un PC comme la gestion et l'analyse des données, des résultats d'essais et des graphiques analytiques, toutes les mesures étant automatiquement stockées dans sa mémoire interne (carte SD) et/ou sur une clef USB, ce qui lui confère une capacité de stockage illimitée. L'opérateur dispose ainsi de l'affichage en temps réel de la courbe Température (°C) / Temps (s) tout au long de l'essai. Livré complet avec : - 1 x bécher en pyrex de 600 ml, - 2 x guides de centrage en laiton chromé, - 2 x anneaux épaulés en laiton chromé,

		– 2 x billes en acier inoxydable de diamètre $9,5 \pm 0,05$ mm et de masse $3,5 \pm 0,05$ g, – 1 x barreau magnétique, – 1 x support mécanique, – 1 x sonde de température Pt100, – 1 x certificat du respect de la vitesse de montée en température réalisé avant livraison. Alimentation électrique : 230 V, 1 ph, 50-60 Hz / 700W. Dimensions : 435 x 330 x h510 mm. Poids : 20 kg environs
A-CAT2.17	Appareil de distillation d'asphalte	Composants de l'ensemble de distillation Toujours en aluminium, petit: H-1871 Brûleur à anneau: H-1876 Supports de support: (2 en jeu) H-21212 Support: H-21232 Étagère de soutien: H-21700 Brûleur: H-6220 Condenseur: H-2340 Cylindre gradué: H-4915.100 Bouclier de tube: H-2330 Tube de verre droit: H-2290B Tube de verre courbé: H-2290A Adaptateur: H-1910.4 Collier, laiton: H-8325 Pince: H-8390 Supports de pince (2 en jeu): H-8342 Pince: H-8522 Tubes en caoutchouc: H-4998 Toujours en butée (1): H-2345TTS Bouchon, ptfe: H-2345TS Bouchons en caoutchouc: (2) H-2340RS Bouchon en caoutchouc: H-1910.7S
A-CAT2.15	Appareil de distillation des bitumes fluidifiés et fluxés	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREIL DE DISTILLATION DES BITUMES FLUIDIFIÉS ET FLUXES Appareillage de distillation fractionnée selon NF T 66-003, EN 13358, ASTM D402 et AAS-THO T78 L'appareillage est complet et comprend : – 1 Ballon à distiller de 500ml. – 1 Réfrigérant à eau de 250ml.



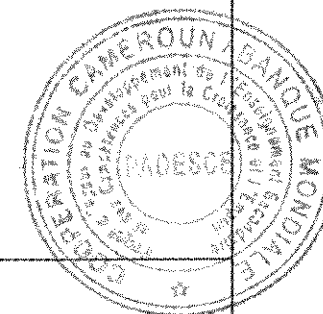
		– 1 Raccord en verre 250ml. – 1 Récipient à bitume résiduel. – 1 Eprouvette cylindrique de 250ml. – 1 Thermomètre ASTM 8C : -2°C à +400°C ± 1°C. – 1 Chauffage électrique (puissance 750 W, 230V, 50Hz). – Poids de l'ensemble : environ 12Kg
B-CAT1.32	Appareil de recherche de fuites	Générateur PD200G *Mallette de transport à poignée et générateur d'impulsions intégré (cordon 220-240 V 50-60 Hz) *Câble à pinces crocodile, noir et rouge, longueur 8 m *Bobine pour circuit fermé, longueur 200 m *Rallonge pour câble de terre, rouge, longueur 25 m *2 piquets de mesure démontables à poignée en caoutchouc, longueur 1 m avec 1 pince et 1 système de déroulage intégré pour la bobine *Câble de connexion pour les piquets, rouge et noir *Dimensions extérieures : 305 x 420 x 360 mm *Poids (avec l'ensemble des accessoires standard) : 8,5 kg Récepteur PD200E Compact, à piles, avec sangle de transport *6 piles LR06 / AM-3 AA *Dimensions extérieures : 160 x 80 x 55 mm *Poids (piles incl.) : 550 g Autres caractéristiques techniques : Test de court-circuit intégré *L x l x h : 265 x 465 x 253 mm *Poids : 8,5 kg
A-CAT2.29	Appareil de test de la valeur d'impact globale	13. Appareil de test de la valeur d'impact globale JCI-II 14. Poids du marteau d'impact: 13,75 kg ± 0,05 kg Hauteur de chute du marteau: 380 ± 5 mm Coupelle d'impact: $\Phi 102 \times 50$ mm Tamis de test: 15,0 mm, 10,0 mm, 2,50 mm Tige de bourrage en métal avec une extrémité en forme hémisphérique: $\Phi 10 \times 230$ mm Cylindre de mesure en métal: $\Phi 75 \pm 1 \times 50 \pm 1$ mm Dimension: 400x400x900mm Poids: 45 kg
B-CAT1.46	Appareil pour essai de traction par flexion des éprouvettes prismatiques de béton	Normes : EN 12390-5 / ASTM / C78, C293 / AASHTO T97 utilisation de plusieurs dimensions d'éprouvettes charge variable avec la charge maximale supérieure à 150 kN

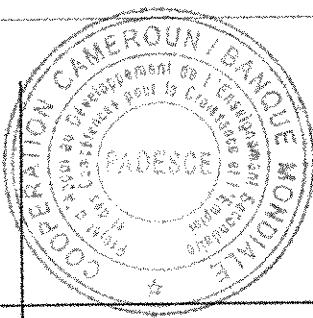
		Appuis de section cylindrique de diamètre 40 mm et de longueur entre 160 mm et 220 mm Complet avec dispositif de flexion à appuis réglables Distances entre appuis inférieurs réglables de 100 à 600 mm Distances entre appuis supérieurs réglables de 40 à 205 mm Course du piston : 55 mm environs Dispositif hydraulique pour arrêter la course du piston à sa course maximale Alimentation (modèles motorisés) : 230 V – 1ph – 50 Hz – 750 W
B-CAT1.42	Appareil triaxial	Appareil triaxial automatique TSZ Modèle du produit TSZ-1 Taille de l'échantillon Ø70mm Pression de confinement 0Mpa-2Mpa Contre-pression 0Mpa-2Mpa Déformation volumique 0ml-50ml Force axiale 0 – 10kN Pression interstitielle 0mPa-2MPa Vitesse de saisie 0.0001mm/min-4.8mm/min
A-CAT.5.8	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton	Moule tronconique : 13,0±0,2 cm de diamètre supérieur ; 20,0±0,2 cm de diamètre inférieur ; 20,0±0,2 cm de hauteur ; tôle en acier inox d'épaisseur ≥ 1,5 cm Plateau amovible : en acier inox avec dispositif de fixation de 70 x 70 cm ; poids 30 kg environs Tige de piquetage : en bois, de section 4 x 4 cm , longueur 30 cm Entonnoir en acier inox: diamètre de la petite ouverture 8 à 10 cm, diamètre de la grande ouverture 15 à 20 cm Main écope en acier inox Norme EN 123505
A-CAT.9.22	Appareillage complet de l'essai d'étalement du béton	Moule tronconique : 13,0±0,2 cm de diamètre supérieur ; 20,0±0,2 cm de diamètre inférieur ; 20,0±0,2 cm de hauteur ; tôle en acier inox d'épaisseur ≥ 1,5 cm Plateau amovible : en acier inox avec dispositif de fixation de 70 x 70 cm ; poids 30 kg environs Tige de piquetage : en bois, de section 4 x 4 cm , longueur 30 cm Entonnoir en acier inox: diamètre de la petite ouverture 8 à 10 cm, diamètre de la grande ouverture 15 à 20 cm Main écope en acier inox Norme EN 123505
B-CAT1.44	Appareillage complet de l'essai équivalent de sable	01 bonbonne de 5L en plastique transparent, munit de bouchon et siphon 04 tubes cylindriques transparents (en verre ou en plexiglass) avec trait repère, graduations de 100 à 380 mm, et munit de bouchons 04 petits gobelets de 200 cm ³ 01 petit entonnoir 01 tube laveur complet avec robinet et embout



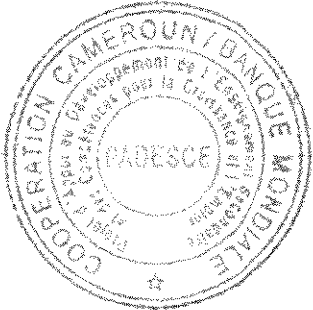
		02 m de tube souple 01 piston taré 01 régle de 500 mm, gradué en mm 01 goupillon 01 spatule 01 cuillère inox
B-CAT1.57	Appareillage de VICAT	Appareil de VICAT : avec tous les accessoires Sonde de consistance : en acier de diamètre 10 mm Aiguille de VICAT : en acier de diamètre 1,13 mm Masse : 300 g Socle : en acier Moule tronconique : 70 mm de diamètre supérieur, 80 mm de diamètre inférieur, 40 mm de hauteur
A-CAT2.18	Appareillage DEAN STARK pour détermination de la teneur en eau des produits bitumineux	Ensemble comprenant : – ballon en verre de 500 ml, – tube recette de 25 ml, grad 0,1ml – réfrigérant, – supports et accessoires – chauffe ballon électrique thermorégulé 220 V – 50/60Hz – 500W Poids 8kg
A-CAT2.19	Appareillage pour la détermination de la polarité des particules	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREILLAGE COMPLET POUR LA DÉTERMINATION DE LA POLARITÉ SELON LES NORMES EN 1430 ASTM D244 CNR N. 99 Appareil pour la détermination de la polarité de la charge des particules d'une émulsion de bitume L'appareil comprend : - Echelle de milliampèremètre jusqu'à 10 mA - Résistance variable - 2 électrodes en acier inoxydable - Dispositif d'isolation électriquement neutre - Bêcher d'une capacité de 250 ml selon les spécifications EN. - Baguette en verre - Alimentation électrique : 250V 1ph 50-60Hz 1ph 50-60Hz - Dimensions : 200x200x600 mm - Poids : 3 kg env.

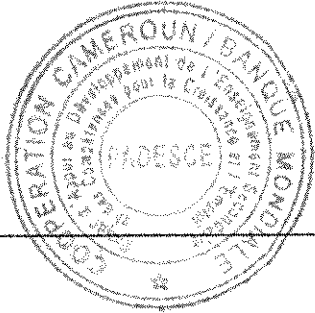
A-CAT2.20	Appareillage pour la distillation des émulsions bitumineuses	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREILLAGE COMPLET POUR LA DISTILLATION DES EMULSIONS BITUMINEUSES SELON LES NORMES EN 1431, ASTM D244 ET AASTHO T59 Ensemble complet comprenant : – 1 Alambic en aluminium, – 1 Condenseur à eau, – 1 Éprouvette de 100 ml, – 2 Thermomètres ASTM 7C : -2°C à +300°C ± 1°C. – 1 Bec bunsen avec sécurité (valve de coupure du gaz en cas d'extinction de la flamme). – 1 Kit de supports et accessoires. Poids total : environ 12 kg.
A-CAT2.21	Appareillage pour la mesure de la stabilité au stockage par décantation des émulsions selon	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : APPAREILLAGE POUR LA MESURE DE LA STABILITÉ AU STOCKAGE PAR DÉCANTATION DES ÉMULSIONS SELON LA NORME EN 1429 Ensemble comprenant : * 1 Statif avec pince, * 1 Electrode cylindrique en cuivre ø 12 mm x L 30 cm, * 1 Bécher inox de 500 ml, * 1 Verre de montre, * 1 Transformateur 12 V stabilisés et sa connectique. Caractéristiques techniques : – Alimentation : 230 V, 1ph; 50/60 Hz. – Dimensions : environ 200 x 200 x 500 mm. – Poids : environ 5 kg.
A-CAT2.5	Bain pour viscosimètre pour bitume	Bain pour viscosimètre pour bitume Composé de : - Récipient en verre borosilicate d'une capacité de 15 litres - Récipient supplémentaire en verre trempé - Socle en acier inoxydable avec plaque de liège isolante - Boîtier de commande en acier inoxydable avec sélecteur et température numérique Couvercle en acier inoxydable - Plage de température : ambiante à 100 °C Alimentation électrique : 230V 1ph 50-60Hz 1ph 50-60Hz 1200W Dimensions : 350 x 350 x 520 mm Poids : 15 kg env.
A-CAT2.6	Bain-marie à température constante	Bain-marie à température constante TBTWB-10 Alimentation AC (220±10%)V, 50Hz Volume de bain 10L

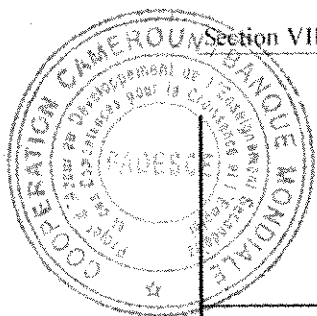




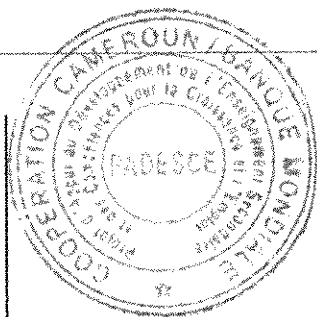
		Capacité de contrôle de la température -10°C~95°C Précision de contrôle de la température $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ Eau en circulation ≥ 3.5 L/min Température ambiante -10°C~+30°C Humidité relative $\leq 85\%$ Dimension 530x400x430mm (LxWxH) Consommation électrique maximale 1100W
B-CAT1.43	Compacteur automatique Proctor	Compacteur automatique Proctor JDS-1 CBR Marteau: 2.5kg / $\varnothing 50\text{mm}$, $\varnothing 51\text{mm}$; 4.5kg / $\varnothing 50\text{mm}$, $\varnothing 51\text{mm}$ Baisse: Ajustable entre 300mm, 305mm, 400mm, 457mm Dimension du moule : $\varnothing 100 \times 127\text{mm}$, $\varnothing 102 \times 116\text{mm}$; $\varnothing 152 \times 116\text{mm}$, $\varnothing 152 \times 120\text{mm}$; $\varnothing 152 \times 166\text{mm}$, $\varnothing 152 \times 170\text{mm}$ Alimentation: 220V$\pm 10\%$, 50Hz Dimensions: 570 $\times$ 360 $\times$ 1360mm (L $\times$ l $\times$ H) Poids: 90kg
B-CAT1.51	Cône d'Abrams	
A-CAT.5.6	Dame PM (ou Mouton) pour Proctor Modifié	Diamètre : $51 \pm 0,4\text{mm}$; Hauteur de chute : $457 \pm 0,1\text{mm}$ Poids : 4535 g
A-CAT.9.20	Dame PM (ou Mouton) pour Proctor Modifié	Diamètre : $51 \pm 0,4\text{mm}$; Hauteur de chute : $457 \pm 0,1\text{mm}$ Poids : 4535 g
A-CAT.5.5	Dame PN (ou Mouton) pour Proctor Normal	Diamètre : $51 \pm 0,4\text{mm}$; Hauteur de chute : $305 \pm 0,1\text{mm}$ Poids : 2490 g
A-CAT.9.19	Dame PN (ou Mouton) pour Proctor Normal	Diamètre : $51 \pm 0,4\text{mm}$; Hauteur de chute : $305 \pm 0,1\text{mm}$ Poids : 2490 g
A-CAT2.23	Défectomètre	Poids du marteau: 450kg Vitesse de déplacement: 0~120km/heure Type de déflexion: Capteur de vitesse magnétoélectrique Quantité de capteur de déflexion: 1~9pcs sélectionnable (la configuration standard est 9pcs) Plage de déflexion : $\pm 2500\mu\text{m}$ Force de chargement: 12~150kN à 250kN Répétabilité de chargement: 2% Résolution de chargement: 0.1kN, 1kpa

		Plage de température: -50°C~100°C Localisation GPS: horizontal à ±2 mètres
A-CAT2.16	Dessiccateur balance	Précision de pesée : 0,1 ou 1 mg - Portée: 50 - 110 ou 210g Précision de lecture : 0,001% Reproductibilité : +/-0,05% si échantillon de 2g env ; +/-0,01% si échantillon de 10g environ Température max de chauffage : 160°C (250°C sur demande) Arrêt de l'analyse : automatique, prédéfini ou manuel. Programmes mémorisables : 100 Interfaces RS232, USB et WIFI
B-CAT1.53	 Détecteur de défaut	Détecteur de défauts ultrasonique portable TBT-UTT550Br Capacité de mesure: 0 ~ 9999 mm à la vitesse de l'acier Bande passante: 0,2 à 15 MHz (adaptation automatique en fonction de la fréquence de la sonde) Vitesse matérielle: 1000-15000m / s Capacité dynamique: ≥36dB Erreur linéaire verticale: ≤2,0% Erreur linéaire horizontale: ≤0,1% Résolution: > 40 dB (5P14) Relevés de sensibilité: 62 dB (trou profond à fond plat 200 mm Φ2) Rejet: 0 ~ 80% linéaire sans affecter la linéarité et le gain Niveau sonore: ≤8% Type de sonde: sonde à faisceau droit, sonde à faisceau angulaire, sonde à double élément, sonde de transmission Portes: porte d'obtention de vague, porte perdante de vague, lecture de porte simple, lecture de porte double Alarme: alarme sonore et alarme lumineuse LED Alimentation: DC 9V Temps de travail: > 10 heures Dimension hors tout: 263 × 170 × 61 mm Température de fonctionnement: -10 °C ~ 50 °C Humidité relative: 20 ~ 95% Énergie d'impulsion: 200V, 300V, 400V, 500V sélectionnable (adapté à diverses sondes) Largeur d'impulsion: 30 ~ 510ns avec des ajustements continus à différentes sondes de fréquence Amortissement de la sonde: 200 Ω, 500 Ω sélectionnable pour répondre aux différentes exigences de résolution et de sensibilité Échantillonnage: convertisseur AD à 10 chiffres à la vitesse d'échantillonnage de 400 MHz,

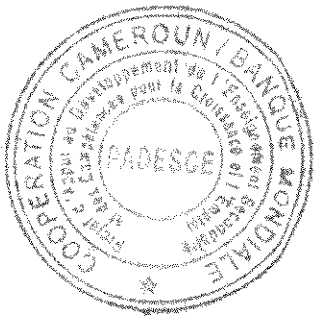
		forme d'onde de haute-fidélité Rectification: demi-onde positive, demi-onde négative, onde pleine, RF Lecture de porte: facultative pour le mode de lecture de porte simple et double porte; lectures de pointe dans la porte Gain: 0 ~ 110 dB réglable par pas sélectionnables de 0,1 dB, 1 dB, 2 dB et 6 dB Connexions des sondes: BNC ou LEMO Remarque: tous les indicateurs ci-dessus sont obtenus avec une sonde de 2,5 MHz et une méthode de détection pleine onde.
A-CAT2.34	Détecteur de défaut	Détecteur de défauts ultrasonique portable TBT-UTT550Br Capacité de mesure: 0 ~ 9999 mm à la vitesse de l'acier Bande passante: 0,2 à 15 MHz (adaptation automatique en fonction de la fréquence de la sonde) Vitesse matérielle: 1000-15000m / s Capacité dynamique: ≥36dB Erreur linéaire verticale: ≤2,0% Erreur linéaire horizontale: ≤0,1% Résolution: > 40 dB (5P14) Relevés de sensibilité: 62 dB (trou profond à fond plat 200 mm Φ2) Rejet: 0 ~ 80% linéaire sans affecter la linéarité et le gain Niveau sonore: ≤8% Type de sonde: sonde à faisceau droit, sonde à faisceau angulaire, sonde à double élément, sonde de transmission Portes: porte d'obtention de vague, porte perdante de vague, lecture de porte simple, lecture de porte double Alarme: alarme sonore et alarme lumineuse LED Alimentation: DC 9V Temps de travail: > 10 heures Dimension hors tout: 263 × 170 × 61 mm Température de fonctionnement: -10 °C ~ 50 °C Humidité relative: 20 ~ 95% Énergie d'impulsion: 200V, 300V, 400V, 500V sélectionnable (adapté à diverses sondes) Largeur d'impulsion: 30 ~ 510ns avec des ajustements continus à différentes sondes de fréquence Amortissement de la sonde: 200 Ω, 500 Ω sélectionnable pour répondre aux différentes exigences de résolution et de sensibilité Échantillonnage: convertisseur AD à 10 chiffres à la vitesse d'échantillonnage de 400 MHz, forme d'onde de haute-fidélité Rectification: demi-onde positive, demi-onde négative, onde pleine, RF

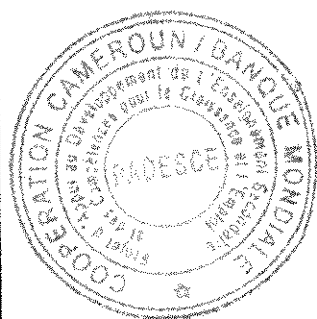


		Lecture de porte: facultative pour le mode de lecture de porte simple et double porte; lectures de pointe dans la porte Gain: 0 ~ 110 dB réglable par pas sélectionnables de 0,1 dB, 1 dB, 2 dB et 6 dB Connexions des sondes: BNC ou LEMO Remarque: tous les indicateurs ci-dessus sont obtenus avec une sonde de 2,5 MHz et une méthode de détection pleine onde.
A-CAT.5.4	Disques de surcharge	ANNEAU DE SURCHARGE FENDU POUR ESSAIS CBR SELON LES NORMES NF, ASTM ET AASH-TO Anneau de surcharge fendu pour confection des moules CBR selon les normes NF P94-093 / P94-078 / P98-231-1. – Fabriqué en acier cadmié pour une meilleure résistance contre la corrosion. – Poids : environ 2300 g.
A-CAT.9.18	Disques de surcharge	ANNEAU DE SURCHARGE FENDU POUR ESSAIS CBR SELON LES NORMES NF, ASTM ET AASH-TO Anneau de surcharge fendu pour confection des moules CBR selon les normes NF P94-093 / P94-078 / P98-231-1. – Fabriqué en acier cadmié pour une meilleure résistance contre la corrosion. – Poids : environ 2300 g.
A-CAT2.36	Extracteur de liant	Extracteur de liant TBT-0722 Vitesse de rotation nominale 3000r/min Alimentation AC (220±10%)V, 50Hz Volume 3000g Minuteur 40, 60, 80, 99 (s) Consommation électrique maximale 550W Température ambiante -10°C~35°C Humidité relative ≤85% Poids net 45kg Dimension Unité principale: Φ365 mm × 400 mm Boîtier de commande: 200 mm × 120 mm × 100 mm
B-CAT1.34	Humidimètre	Testeur Humidité Bois Humidimètre Murs Détecteur d'Humidité Numérique; Dimensions du produit (L x l x h) 13,2 x 7,3 x 3,3 cm; 226 grammes Pile(s) / Batterie(s) : 3 AAA - incluse(s); Référence 700A; Taille 132*73*33mm; Matière ABS; Type d'alimentation Alimentation sur batterie; Style d'écran LCD; Style de l'interrupteur Bouton-poussoir; Piles incluses ? Oui; Batterie(s) / Pile(s) requise(s) Oui Type de batterie / pile Alcaline; Description pile AAA; Poids 226 Grammes Garantie constructeur 2 ans de garantie. (accessoires: Batterie de rechange; chargeur)
A-CAT2.25	Jauge de densité électrique EDG	Jauge de densité électrique EDG TBTEDG-1C Température de fonctionnement: 0~70°C 1. Profondeur de mesure: 2~30cm



		2. Capacité du capteur de température: 0~350°C 3. Contenu d'affichage: densité / compactage 4. Temps de mesure: <3 secondes 5. Précision de mesure: 3% 6. Dimension de l'unité principale: environ 256x189x75mm 7. Équipé d'un écran tactile de 5,1 pouces, d'une capacité de stockage de 32 Go pouvant stocker 1 million de données de test 8. Alimentation: Li-batterie 12V 5000mAh (pour un fonctionnement continu environ 20 heures)
A-CAT1.56	Jeu de tamis complet pour analyse granulométrique	
8-CAT1.52	Machine d'abrasion de Los Angeles	La Machine d'abrasion de Los Angeles TBTLAAT-II est utilisée pour déterminer la ténacité globale et la résistance à l'abrasion. Révolution 30–33r/min Masse totale des billes d'acier 5000±5g/12pcs Masse de chaque bille d'acier 390–445g Alimentation AC 220V, 1.5kW
8-CAT1.54	Machine d'essai de fluage de béton	Machine d'essai de fluage du béton TBTXBJ-500KN / 1000KN Capacité 500kN/1000kN Plage de mesure 0-500kN/0-1000kN Erreur de lecture relative ±1% Hauteur du ressort 300mm Course de compression du ressort 52mm (personnalisable) Distance entre le plateau supérieur et le plateau inférieur max. (espace de compression) 1500mm (personnalisable) Alimentation 220V, 50Hz Dimension hors tout (sans emballage) 750×750×2800mm Poids net Environs 800kg
8-CAT1.45	Machine de compression	Machine de compression semi-automatique de 2000 KN, – Dispositif d'arrêt immédiat du piston après la rupture de l'éprouvette ou à l'approche de sa course maximum afin d'éviter qu'il ne soit expulsé de son logement (sécurité de sur-course piston). – Réserve d'huile hydraulique avec contrôle de niveau – Distance inter-plateaux max : 334,5 mm. – Groupe de pompage électrique multi-pistons à 3 éléments assurant un fonctionnement silencieux et continu à basse pression, avec pilotage manuel de la vitesse de montée en charge en KN/S.

		-- Puissance : 750 W. -- Alimentation électrique : 230V, monophasé, 50 Hz. -- Dimensions L x P x H : environ 420 x 290 x 1120 mm. -- Poids : environ 60 kg. -- Écran tactile couleur Haute Résolution ¼ VGA (5,7"). -- Environnement Windows « Embedded », interface intuitive (icônes). -- Visualisation de la charge en temps réel et de la durée d'essai. -- Affichage graphique de la courbe Force=f(temps). -- Mémorisation de la force maximale atteinte, -- Calcul de la résistance. -- Cadence mètre électronique avec affichage de l'écart en % entre le taux de charge souhaité et effectif (de -25% à +25%). -- Détection de rupture en fin d'essai. -- Entrée dans les essais de compression, flexion et fendage à partir d'icônes directement à l'écran. -- Mémorisation des types d'éprouvettes. -- Programme automatique d'étalonnage ou de vérification permettant une erreur d'exactitude relative inférieure à 1% et une erreur de répétabilité relative inférieure à 1%. -- 8 entrées analogiques pour liaisons avec différents capteurs. -- 2 sorties USB pour transfert des données. -- 1 prise ethernet permettant la mise à jour à distance. -- 1 port SD Card. -- 1 port RS232.
A-CAT2.26	Machine pour essai de pliage	GW-50H Machine de cintrage de barres d'acier et de flexion inversée Modele GW-50H , Gamme de diamètre de la barre d'acier courbé Ø6-φ50mm, angles de courbure 0°-180° (Φ12-Φ36mm) 0°- 90° (Φ6-Φ50mm), Capacité de chargement maximale 300Kn, Course maximale du piston 500mm, Pression maximale du système hydraulique 31.5 Mpa, Puissance complète du servomoteur numérique 1.5Kw, Alimentation du moteur 3-phase, 380V, 50Hz/60 Hz, Dimensions de la machine (Longueur*Largeur*Hauteur) : 1520×1050×1040mm, Poids de la machine 1800kg
B-CAT1.14	Malaxeur bitume 30 L (1) + Rouleur bitume (1) + Tyrolienne à crépir (3)	
A-CAT2.14	Malaxeur à bitume de capacité 30 L	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : MALAXEUR À BITUME DE CAPACITÉ 20 LITRES POUR PRÉPARATION DE MÉLANGES BITUMINEUX LIVRÉ COMPLET AVEC CUVE DE 20 LITRES ET BATTEUR DE TYPE FOUET + DISPOSITIF DE CHAUFFAGE DE LA CUVE



Malaxeur de laboratoire très robuste doté d'un variateur de vitesse, bien adapté à la préparation des mélanges bitumineux à granulométrie fine. Grâce à son action planétaire, ce mélangeur assure un mélange complet et uniforme.

Caractéristiques techniques :

Variateur de vitesse permettant de régler une large plage de vitesses de rotation :

- sélecteur de vitesse planétaire à 8 positions : de 50 à 150 tr/min
- sélecteur de vitesse de rotation à 10 positions : de 180 à 540 tr/min

Cuve de capacité max. 20 litres en acier inoxydable.

Grille de protection en acier inoxydable couplée à un système d'arrêt automatique en cas d'ouverture intempestive pendant l'opération de malaxage, conforme aux directives de sécurité CE et à la norme ISO 14120.

Minuterie digitale intégrée pour sélection du temps de malaxage.

Alimentation électrique : 400 V, 3 ph, 50 Hz – 732 W.

Dimensions : 730 x 610 x 1180 mm.

Poids : environ 128 kg.

Le malaxeur est livré avec sa cuve de 20 litres et son fouet.

ACCESSOIRE OPTIONNEL OBLIGATOIRE POUR LE MALAXAGE DES MATERIAUX BITUMINEUX
STDMB025-06N – SYSTÈME DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE 1000W POUR MALAXEUR À BITUME 20 LITRES STDMB025-01N

- Chauffage électrique, complet avec thermorégulateur.
- Permet un chauffage uniforme de la cuve de 20 litres.
- Alimentation : 230 V, 1 ph, 50 Hz, 1000 W. ACCESSOIRE OPTIONNEL OBLIGATOIRE POUR LE MALAXAGE DES MATERIAUX BITUMINEUX
STDMB025-06N – SYSTÈME DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE 1000W POUR MALAXEUR À BITUME 20 LITRES STDMB025-01N
- Chauffage électrique, complet avec thermorégulateur.
- Permet un chauffage uniforme de la cuve de 20 litres.
- Alimentation : 230 V, 1 ph, 50 Hz, 1000 W.

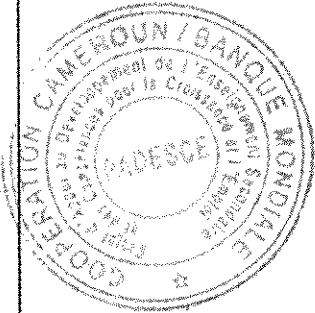
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

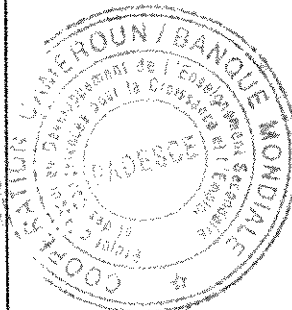
APPAREIL DE DISTILLATION DES BITUMES FLUIDIFIÉS ET FLUXES

Appareillage de distillation fractionnée selon NF T 66-003, EN 13358, ASTM D402 et AAS-THO T78

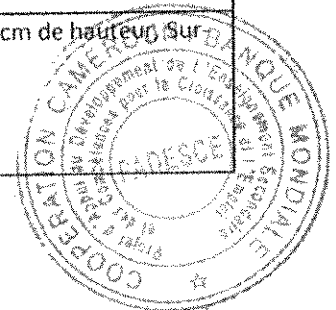
L'appareillage est complet et comprend :

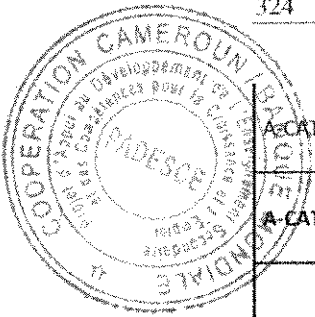
- 1 Ballon à distiller de 500ml.
- 1 Réfrigérant à eau de 250ml.
- 1 Raccord en verre 250ml.
- 1 Récipient à bitume résiduel.
- 1 Eprouvette cylindrique de 250ml.

		– 1 Thermomètre ASTM 8C : -2°C à +400°C ± 1°C. – 1 Chauffage électrique (puissance 750 W, 230V, 50Hz). – Poids de l'ensemble : environ 12Kg - Précision de pesée : 0,1 ou 1 mg - Portée: 50 - 110 ou 210g - Précision de lecture : 0,001% - Reproductibilité : +/-0,05% si échantillon de 2g env ; +/-0,01% si échantillon de 10g environ - Température max de chauffage : 160°C (250°C sur demande) - Arrêt de l'analyse : automatique, prédéfini ou manuel. - Programmes mémorisables : 100 - Interfaces RS232, USB et WIFI - Composants de l'ensemble de distillation - Toujours en aluminium, petit: H-1871 - Brûleur à anneau: H-1876 - Supports de support: (2 en jeu) H-21212 - Support: H-21232 - Étagère de soutien: H-21700 - Brûleur: H-6220 - Condenseur: H-2340 - Cylindre gradué: H-4915.100 - Bouclier de tube: H-2330 - Tube de verre droit: H-2290B - Tube de verre courbé: H-2290A - Adaptateur: H-1910.4 - Collier, laiton: H-8325 - Pince: H-8390 - Supports de pince (2 en jeu): H-8342 - Pince: H-8522 - Tubes en caoutchouc: H-4998 - Toujours en butée (1): H-2345TTS - Bouchon, ptfé: H-2345TS - Bouchons en caoutchouc: (2) H-2340RS - Bouchon en caoutchouc: H-1910.7S
A-CAT2.13	Malaxeur automatique des produits bitumineux	Le malaxeur se compose de : - Cadre principal tenant un bol horizontal en acier inoxydable avec un arbre de mélange hélicoïdale. - Le bol avec isolation à double paroi est rempli d'huile diathermique ; il contient un élé-

		ment chauffant électrique avec capteur de sonde qui permet un contrôle de la température constante et uniforme. - Un moteur électrique permet d'incliner le bol pour obtenir facilement l'opération de déchargement. Le panneau de contrôle prévoit : - Thermorégulateur digital pour régler la température. - Affichage numérique pour contrôler la température de mélange. - Régulateur de vitesse de mélange. - Bouton marche/arrêt. Spécifications et caractéristiques techniques : - Capacité de mélange : 32 litres max. - Bol de mélange : acier inox AISI 304 - Angle de rotation 130°C. - Mélange température : sélectionnable à partir de la température ambiante jusqu'à 250 ° C par sonde sensible et contrôle de l'affichage numérique. - Vitesse de mélange : réglable de 4 à 40 tours par minute. - Puissance de chauffage : 3000 W. - Alimentation : 230V 1ph 50/60 Hz 4500 W. - Dimensions : 1280 x 700 x h1210 mm. - Poids : 350 kg.
A-CAT1.30	Malaxeur industriel automatique à ciment de 5 litres	Référence : L0031.6 Malaxeur à ciment automatique conforme à EN 196/1 • Cycle entièrement automatique • Alimentation en sable automatique selon EN 196/1 • Sélecteur 3 positions : marche manuelle et automatique • Deux vitesses de rotation planétaire 140 et 285 tr/min • Arrêt automatique à l'ouverture de la porte de protection • Fourni avec pale inox, bol inox et entonnoir de remplissage • Alimentation: 230 V – monophasée – 50 Hz • Puissance 400 W • Poids 45 Kg
A-CAT.5.3	Moule CBR	Diamètre Intérieur : 152±0,7mm ; Hauteur : 152±0,1mm Disque d'espacement de 25,4 mm d'épaisseur Avec tous les autres accessoires
A-CAT.9.17	Moule CBR	Diamètre Intérieur : 152±0,7mm ; Hauteur : 152±0,1mm Disque d'espacement de 25,4 mm d'épaisseur Avec tous les autres accessoires

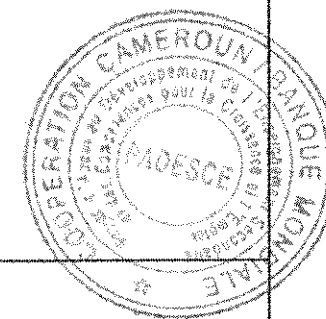
A-CAT.5.12	Moule cubique de 10 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cubique : en acier, 10 cm d'arête intérieure, Surface 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage
A-CAT.9.26	Moule cubique de 10 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cubique : en acier, 10 cm d'arête intérieure, Surface 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage
A-CAT.5.9	Moule cylindrique de 11 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 11±0,3 cm de diamètre intérieur, 22±0,6 cm de hauteur, surface de 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport
A-CAT.9.23	Moule cylindrique de 11 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 11±0,3 cm de diamètre intérieur, 22±0,6 cm de hauteur, surface de 100 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport
A-CAT.5.10	Moule cylindrique de 16 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 16±0,04 cm de diamètre intérieur, 32±0,08 cm de hauteur, Surface 200 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport
A-CAT.9.24	Moule cylindrique de 16 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique fendu : en acier, 16±0,04 cm de diamètre intérieur, 32±0,08 cm de hauteur, Surface 200 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport
A-CAT.5.11	Moule cylindrique de 25 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique : en acier, 25±0,3 cm de diamètre intérieur, 50±0,6 cm de hauteur, Surface 500 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport
A-CAT.9.25	Moule cylindrique de 25 pour fabrication des éprouvettes de béton	Moule cylindrique : en acier, 25±0,3 cm de diamètre intérieur, 50±0,6 cm de hauteur, Surface 500 cm ² Embase : plaque en acier Eléments de fixation et de serrage Poignées éventuelles permettant le transport



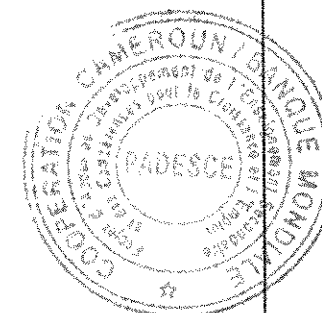


A-CAT.5.2	Moule Proctor Normal	Diamètre Intérieur : 102±0,4mm ; Hauteur : 117±5mm Avec tous les accessoires
A-CAT.9.16	Moule Proctor Normal	Diamètre Intérieur : 102±0,4mm ; Hauteur : 117±5mm Avec tous les accessoires
B-CAT1.56	Edomètre classique	Bâti robuste et compact en fonte d'acier peint Chargement par poids (jeu de 32kg recommandé) Tige support de poids à 2 plateaux Bras d'amplification à 3 rapports (9/1 – 10/1 et 11/1) Conversion possible en bâti de consolidation Livré avec poids et cellule de captage Dimensions 70 x 25 x 25cm – Poids 20kg
B-CAT1.47	Pénétrömètre semi automatique complet pour bitumes	
B-CAT1.50	Pénétrömètre dynamique léger	Pénétrömètre dynamique léger DPL5 pour estimation des couches de sol. Ensemble comprenant: -dame 10 kg avec poignée -tige guidage diamètre 22 mmX1 m de long autorisant une hauteur de chute de 50 cm -enclume avec indicateur d'enfoncement -6 tiges de sondage diam 22 m, longueur 1m avec raccord fileté M16 1 pointe 90°-5cm*diam.24,2 mm - plaque de base -dispositif mécanique d'extraction des tiges -une notice d'utilisation. Livré avec vis de liaison et dans 1 caisse en bois dim 117X37X24 cm. Poids brut: 75 kg Code douanier: 9015809100
B-CAT1.49	Pénétrömètre dynamique lourd	PENETROMETRE STATIQUE 1KN Pénétrömètre avec anneau dynamométrique utilisé pour déterminer la résistance d'un sol, le degré de compactage des couches inférieures et aussi pour déterminer la résistance à la pénétration d'un sol. Avec poignée en T, anneau dynamométrique de 100 kgf (1kN), diagramme de calibrage, tige rallonge de 500 mm graduée tous les 100 mm, cône de pointe amovible de 30°, surface de 1 inch ² , traité au cadmium. Poids : 5kg
A-CAT2.22	Poutre de BENKELMAN avec comparateur	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : POUTRE DE BENKELMAN ÉQUIPÉE D'UN COMPAREUR À CADRAN MÉCANIQUE, LIVRÉE DANS UNE CAISSE DE TRANSPORT EN BOIS Poutre de Benkelman avec comparateur à cadran pour essai à la plaque selon les normes NF P 94 117-1 et NF P 98 200-2 et le mode opératoire LCPC, dédiée à la mesure de la déflexion des chaussées, intégrant les éléments suivants : – 1 x Comparateur à cadran mécanique de course max 25mm et de précision de lecture 0,01mm.

		- 1 x Poutre se composant de 2 parties en alliage d'aluminium, de 3 pieds de stabilisation et d'un niveau. - 1 x caisse en bois pour le stockage et le transport de la poutre. * Longueur totale de la poutre : 2500 m. * Livrée dans une caisse de transport en bois. * Poids de la poutre seule : environ 16 kg * Poids de l'ensemble avec la caisse : environ 45 kg.
A-CAT1.55	Presse hydraulique à compression Proctor	
A-CAT1.54	Presse hydraulique CBR	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN - pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installées sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur - Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm - poids 103 Kg
B-CAT1.17	Presse hydraulique CBR	Machine pour essais CBR à châssis robuste à deux colonnes. - Traverse supérieure mobile - capacité 50 KN - piston de pénétration - vitesse d'essai 1,27 mm/min - permet d'effectuer les essais selon les normes BS, ASTM, et EN - pilotage de l'essai via l'écran LCD tactile - capteurs installées sur le bâti - affichage LCD du graphique force appliquée/valeur de pénétration - Haute résolution : 65000 points - stockage mémoire jusqu'à 100 résultats - une sortie RJ45 pour bascule des résultats sur PC - deux sorties analogiques : cellule de charge + capteur

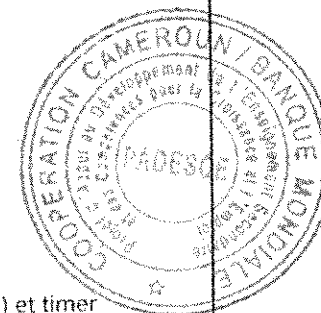


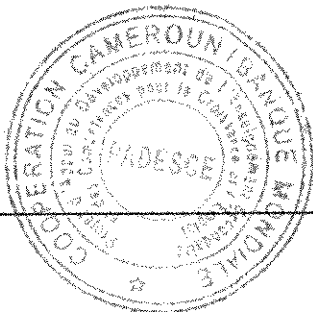
		- Puissance 750 W - Dimensions 450 x 610 x 950 mm - poids 103 Kg
A-CAT2.32	Presse Marshall	Appareil de stabilité Marshall TBTMWD-1 Charge max 30KN Vitesse 50±5mm/min Anneau d'essai 30KN Micromètre 0-10mm Précision : 0,01mm Alimentation AC220V 50Hz Capacité moteur 550W
A-CAT2.35	Réchauffeur de pot pour bitume 3 litres	
A-CAT2.24	Réservoir de vieillissement	Réservoir de vieillissement sous pression PAV-1 1. Electricité - o Alimentation: AC (220±10%)V, 50Hz - o Puissance nominale: 1100W - o Courant nominal: 10A 2. Récipient - o Volume: 13L - o Moyen: air - o Température de fonctionnement nominale: 110 °C ± 5 °C - o Pression de travail nominale: 2.1MPa - o Pression conçue: 2,2 MPa - o Pression d'eau: 2,75 MPa - o Pression d'ouverture de la soupape de sécurité: 2,15 MPa - o Pression explosive pour disque de rupture: 2,6 MPa 3. Régulateur de pression - o Modèle: WP962-2(WP-D90) - o Précision: ±0.01MPa 4. Contrôleur de température et de temps - o Modèle: WP962-1(WP-D90) - o Précision de contrôle de la température: ± 0,1 °C - o Classement: 64 × 1080min Fonction de maintien de panne: Oui
A-CAT2.28	Retro réflectomètre	Rétroreflectomètre de marquage de chaussée TBTRMR-1 Elément de mesure: coefficient rétro réfléchissant (mcd.m-2.lx-1) 1. Plage de mesure : 0~4000 2. Angle d'observation: 1.05° 3. Angle d'incidence: 88,76 ° (l'angle complémentaire est de 1.24°) 4. Température de couleur de la source lumineuse : 2856±50K 5. Zone d'ouverture de mesure : 340mmx95mm 6. Erreur de mesure répétable : ≤3%

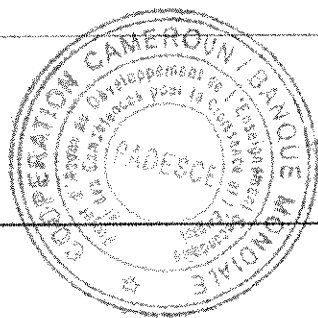


		7. Temps de travail continu de la batterie : > 72h 8. Espace de stockage des données : 8GB 9. Capacité de la batterie intégrée : 13Ah 10. Chargeur : DC 8.4V 11. Température ambiante : -15°C~+60°C 12. Humidité ambiante : < 98%, no frost Dimension de l'instrument : 700mmx135mmx115mm
A-CAT2.27	Revêtement routier	Profilomètre de surface de route RSP Description Spécifications Projet de test IRI, RN, SMTD Laser (planéité / trace de roue) Riftek (de la République du Bélarus) Modèle de laser de régularité RF603 125/500 Modèle laser de piste de roue RF603 245/1000 Fréquence 9.4kHz Garde au sol 375/745mm Capacité de mesure ±250/500mm Résolution < 0.05mm Niveau de protection IP 67 Précision < 0.5mm Laser de profondeur de structure
A-CAT.5.1	Série de passoires à trous circulaires pour analyse granulométrique des cailloux, avec couvercle et fond	Passoires en acier galvanisé. Diamètre des passoires 30 à 40 cm environ. Dimensions des diamètres des trous des différentes passoires : 25,0 – 31,5 – 40,0 – 50,0 – 63,0 – 80,0 – 100 mm
A-CAT.9.15	Série de passoires à trous circulaires pour analyse granulométrique des cailloux, avec couvercle et fond	Passoires en acier galvanisé. Diamètre des passoires 30 à 40 cm environ. Dimensions des diamètres des trous des différentes passoires : 25,0 – 31,5 – 40,0 – 50,0 – 63,0 – 80,0 – 100 mm
A-CAT.9.14	Série de passoires à trous circulaires pour analyse granulométrique des graviers et gravillons, avec couvercle et fond	Passoires en acier galvanisé. Diamètre des Passoires 30 à 40 cm environ. Dimensions des diamètres des trous différentes passoires : 6,30 – 8,00 – 10,0 – 12,5 – 16,0 – 20,0 – 25,0 – 31,5 mm
A-CAT.5.7	Série de tamis à barres parallèles d'écartement (grilles à fentes) pour mesure du coefficient d'aplatissement d'un granulat	Largeurs ou écartements des fentes des grilles : 2,5 - 3,15 - 4 - 5 - 6,3 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 - 25 - 31,5 et 40 mm Forme : grille rectangulaire : 300 X 300 X 75 mm ou 380 X 320 X 80 mm ; grille circulaire de 30 à 40 mm de diamètre et de 75 mm de hauteur Cadre et supports en acier inox Accessoire : fond

A-CAT.9.21	Série de tamis à barres parallèles d'écartement (grilles à fentes) pour mesure du coefficient d'aplatissement d'un granulat	Largeurs ou écartements des fentes des grilles : 2,5 - 3,15 - 4 - 5 - 6,3 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 - 25 - 31,5 et 40 mm Forme : grille rectangulaire : 300 X 300 X 75 mm ou 380 X 320 X 80 mm ; grille circulaire de 30 à 40 mm de diamètre et de 75 mm de hauteur Cadre et supports en acier inox Accessoire : fond
A-CAT.9.13	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique des cailloux, avec couvercle et fond	Tamis en acier galvanisé. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 5,00 - 6,30 - 8,00 - 10,0 - 12,5 - 16,0 - 20,0 - 25,0 mm
A-CAT.9.11	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique des graviers et gravillons, avec couvercle et fond	Tamis en acier galvanisé. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 5,00 - 6,30 - 8,00 - 10,0 - 12,5 - 16,0 - 20,0 - 25,0 mm
A-CAT.9.12	Série de tamis à mailles carrées pour analyse granulométrique des graviers et gravillons, avec couvercle et fond	Tamis en acier galvanisé. Diamètre des tamis 30 à 40 cm environ. Dimensions des mailles des différents tamis : 5,00 - 6,30 - 8,00 - 10,0 - 12,5 - 16,0 - 20,0 - 25,0 mm
A-CAT1.51	Table vibrante	TABLE VIBRANTE ELECTRIQUE DE DIMENSIONS 80X40 CM, CONFORME AUX NORMES EN ET BS Dispositif utilisé pour le compactage des éprouvettes de béton en laboratoire selon les normes EN 12390-2 ET BS 1881:108. - Moteur vibrant de fréquence 3000 vibr/min, avec possibilité de faire varier l'intensité des vibration. - Puissance : 180 W. - Alimentation: 230V 1 ph 50 Hz. - Dimensions (hors tiges de bridages) : 80 x 40 x (h)41 cm. - Poids : environ 85 Kg. Table livrée sans système de bridage des moules à commander en sus. Accessoires optionnels non fournis : - Système de bridage des moules (STDMC181-02). - Boîtier de commande avec interrupteur ON/OFF (dispositif de sécurité CE) et timer (STDMC279-02). - Pédale de mise en marche ou d'arrêt de la table (STDMC279-04). - Moules à béton cylindriques ou cubiques (nous contacter).
A-CAT2.31	Testeur d'abrasion	Contrôlé par écran tactile Diamètre de la roue de test d'usure : 150 mm Dimensions max de l'échantillon à tester : diam : 16,2 mm, épaisseur : 6-10 mm Vitesse de passage de l'échantillon : 4,2 mm / rotation



			Poids : support de 2,5 N qui peut être utilisé arbitrairement avec accessoire optionnel de 2,5 ou 5 N (1 pour chaque) Granulométrie du papier de verre : diam 60 Longueur du rouleau : 460 mm Course d'usure : 'à m Alimenté sur 220 V – 50 Hz
A-CAT2.33	Testeur de dureté		Testeur de dureté de Rockwell HR-150A Force d'essai initial 10kgf (98.07N) Force d'essai totale 60kgf (588.4N), 100kgf (980.7N), 150kgf (1471N) Pénétrateur Pénétrateur de diamant Rockwell $\phi 1.588\text{mm}$ pénétrateur à billes Méthode de chargement Manuel Lecture de dureté Cadran Résolution de dureté 0.5HR Hauteur du spécimen max. 185mm Gorge 165mm Norme ISO 6508, ASTM E18, JIS Z2245, GB/T 230.2 Dimensions 520x245x700mm Dimensions d'emballage: 650x370x950mm Poids net: 78kg, Poids brut: 100kg
A-CAT2.30	Testeur sur site		Testeur de résistance au frottement et à la friction TBTPFC-1 Poids de la tête du pendule 1500 $\pm$ 30g Pression statique positive du tampon en caoutchouc sur la surface de la chaussée 22.2 $\pm$ 0.5N Distance entre l'orthocentre et le centre du pendule 410 $\pm$ 5mm
A-CAT2.11	Viscosimètre		1. Viscosimètre TBT-0621 Alimentation: AC 220V $\pm$ 10%, 50Hz 2. Réservoir circulaire: (1) diamètre intérieur: 160mm (2) Profondeur: 116mm 3. Tube à échantillon: un lot de 4 pièces. Les diamètres du tube à effusion sont: $\phi 10\text{mm} \pm 0.025\text{mm}$, $\phi 5\text{mm} \pm 0.025\text{mm}$, $\phi 4\text{mm} \pm 0.025\text{mm}$ et $\phi 3\text{mm} \pm 0.025\text{mm}$. 4. Spécification du bouchon à bille: A: Diamètre de la bille: 12,7 mm $\pm$ 0,05 mm; Hauteur du panneau: 92mm $\pm$ 0.25mm B: Diamètre de la bille : 6,35 mm $\pm$ 0,05 mm ; Hauteur du panneau: 90,3 mm $\pm$ 0.25mm 5. Plage de contrôle de température: 20°C~90°C 6. Précision de contrôle de température: $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 7. Résolution de synchronisation: 0.1~999.9s 8. Type de chauffage: radiateur électrique à tube PTC (la puissance de chauffage est de 750W)



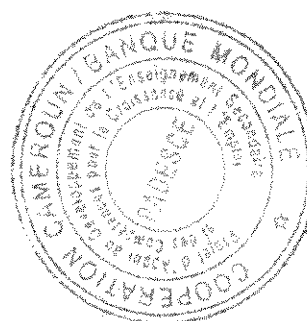
		9. Température de travail: -10°C~35°C 10. Humidité relative: ≤85% 11. Dimension: longueur 420 mm, largeur 340 mm, hauteur 570 mm Consommation d'énergie max.: 800W
A-CAT2.10	Viscosimètre SAYBOLT	Viscosimètre SAYBOLT à deux postes Caractéristiques générales : – Puissance : 500 W. – Alimentation : 230V, 50/60 Hz, 1ph. – Dimensions : 270x270x550 mm. – Poids : environ 14 kg. Appareillage livré avec : – 2 Orifice Furol, – 2 Orifice standard (Universel), – 2 godets de réception (fiolle Saybolt de 60 ml), – 2 agitateurs, – 1 système de chauffage par thermorégulateur digital avec agitateur, et de refroidissement par serpentín à eau. – 1 double thermostat de sécurité pour prévenir les surchauffes accidentelles.
A-CAT2.7	Viscosimètres ASPHALT INSTITUTE	Viscosimètre à vide ASPHALT INSTITUTE pour bitumes Livré avec certificat d'étalonnage Gammes de viscosité en mm²/s : (Dix viscosimètres différents par gamma) - 600 à 12800- 24000 à 52000- 96000 à 1400000
A-CAT2.8	Viscosimètres CANNON-MANNING	Viscosimètre à vide CANNON-MANNING pour bitumes Livré avec certificat d'étalonnage Gammes de viscosité en mm²/s: (Cinq viscosimètres différents par gamma) 0,036 à 0,8 0,12 à 2,4 0,36 à 8 1,2 à 24 3,6 à 80 12 à 240 36 à 800 120 à 2400 360 à 8000 120 à 24000 3600 à 80000
A-CAT2.9	Viscosimètres ZEITFUCHS	

4. Plans

Le présent Dossier d'appel d'offres *[insérer « comprend les plans suivants » ou « ne comprend aucun plan »]*, selon le cas.

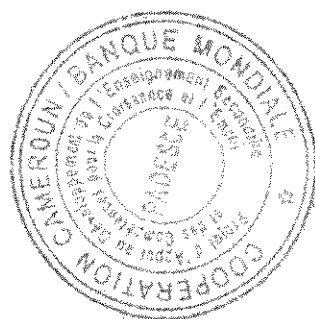
[si le dossier d'AO comprend des plans, en insérer la liste dans le tableau ci-dessous]

Liste des plans		
Nos	Titres	Objectifs

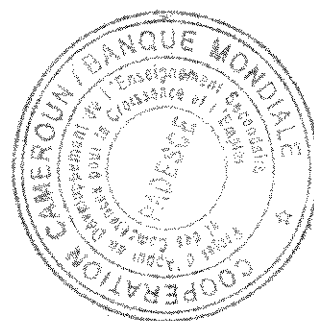


5. Inspections et Tests

Les inspections et tests suivants seront réalisés : *[insérer la liste des inspections et des tests]*.



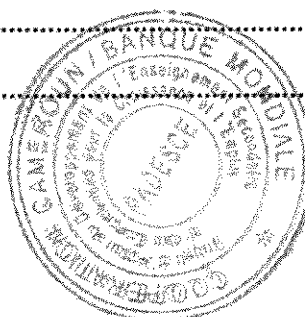
TROISIÈME PARTIE – Clauses et Formulaires du Marché



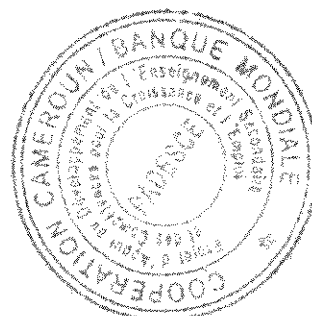
Section VIII. Cahier des Clauses administratives générales (CCAG)

Liste des clauses

1. Définitions.....	337
2. Documents contractuels.....	338
3. Fraude et Corruption	338
4. Interprétation	338
5. Langue.....	339
6. Groupement.....	340
7. Critères d'origine	340
8. Notifications.....	340
9. Droit applicable.....	340
10. Règlement des litiges.....	341
11. Inspections et audit par la Banque.....	341
12. Objet du Marché	342
13. Livraison	342
14. Responsabilités du Fournisseur	342
15. Prix du Marché	344
16. Modalités de règlement.....	344
17. Impôts, taxes et droits.....	344
18. Garantie de bonne exécution.....	344
19. Droits d'auteur	345
20. Renseignements confidentiels	345



21.	Sous-traitance.....	346
22.	Spécifications et Normes.....	346
23.	Emballage et documents.....	347
24.	Assurance.....	347
25.	Transport.....	347
26.	Inspections et essais.....	348
27.	Pénalités	349
28.	Garantie	350
29.	Brevets.....	350
30.	Limite de responsabilité	352
31.	Modifications des lois et règlements.....	352
32.	Force majeure.....	352
33.	Ordres de modification et avenants au marché	353
34.	Prorogation des délais.....	354
35.	Résiliation	355
36.	Cession	356
37.	Restrictions d'exportation.....	356

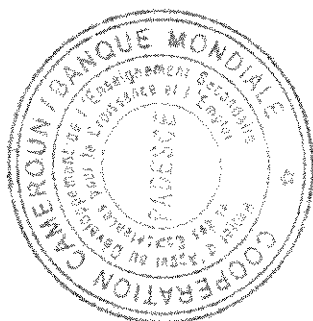


Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG)

1. Définitions

1.1 Les termes et expressions ci-après auront la signification qui leur est attribuée ici :

- a) « La Banque » signifie la Banque internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), ou l'Association internationale pour le Développement (IDA).
- b) Le « Marché » signifie l'Acte d'Engagement signé par l'Acheteur et le Fournisseur, ainsi que les documents contractuels visés dans ledit Acte d'Engagement, y compris toutes les pièces jointes, annexes et tous les documents qui y ont été inclus par voie de référence.
- c) Les « Documents contractuels » désignent les documents visés dans l'Acte d'Engagement, y compris les avenants éventuels auxdits documents.
- d) Le « Prix du Marché » signifie le prix payable au Fournisseur, conformément à l'Acte d'Engagement signé, sous réserve de toute addition et modification ou de toute déduction audit prix, qui pourra être effectuée en vertu du Marché.
- e) « Jour » désigne un jour calendaire.
- f) « Achèvement » signifie la prestation complète des services connexes par le Fournisseur, conformément aux modalités stipulées dans le Marché.
- g) Le « CCAG » signifie le Cahier des Clauses administratives générales.
- h) Le terme « Fournitures » signifie tous les produits, matières premières, machines et matériels et/ou tous autres matériaux que le Fournisseur est tenu de livrer à l'Acheteur en exécution du Marché.
- i) Le « Pays de l'Acheteur » signifie le pays identifié dans le Cahier des clauses administratives particulières (CCAP).
- j) L'« Acheteur » signifie l'entité achetant les fournitures et les services connexes, telle qu'elle est identifiée dans le CCAP.
- k) Le terme « Services connexes » désigne les services afférents à la fourniture des biens, tels que l'assurance, l'installation, la formation et la maintenance initiale, ainsi que toute obligation



analogue du Fournisseur dans le cadre du Marché.

- l) Le « **CCAP** » signifie le Cahier des Clauses administratives particulières.
- m) Un « Sous-traitant » signifie toute personne physique, privée ou entité gouvernementale ou toute combinaison de ces éléments, à qui toute partie des Fournitures ou des Services connexes est sous-traitée par le Fournisseur.
- n) Le « Fournisseur » signifie toute personne physique, privée ou entité gouvernementale ou toute combinaison de ces éléments, dont l'Offre a été acceptée par l'Acheteur et qui est désignée comme tel dans l'Acte d'Engagement.
- o) « Le Site du Projet » signifie le lieu indiqué dans le **CCAP**, le cas échéant.

2. Documents contractuels

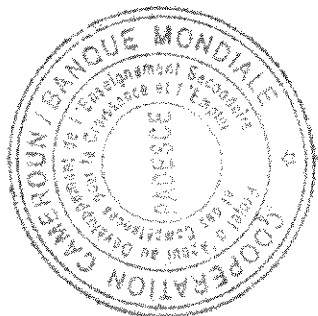
- 2.1 Sous réserve de l'ordre de préséance indiqué dans l'Acte d'Engagement, tous les documents constituant le Marché (et toutes les parties desdits documents) sont corrélatifs, complémentaires et s'expliquent les uns les autres. L'Acte d'Engagement est lu comme formant un tout.

3. Fraude et Corruption

- 3.1 La Banque exige l'application des Directives Anti-Corruption de la Banque et les politiques de sanctions y afférentes, ainsi que les procédures établies dans le Cadre des Sanctions de la Banque, telles qu'elles figurent dans l'Annexe I du CCAG soient appliquées.
- 3.2 L'Acheteur exige que le Fournisseur divulgue tous avantages, gratifications ou commissions versés ou qui doivent être versés en rapport avec la procédure d'Appel d'offres ou l'exécution ou la signature du Marché. Les renseignements divulgués doivent au minimum inclure les noms et l'adresse de chaque agent ou autre entité, le montant et la monnaie et le motif du versement de l'avantage, gratification ou commission.

4. Interprétation

- 4.1 Si le contexte l'exige, le singulier se réfère au pluriel et vice versa.
- 4.2 Incoterms
 - a) Sous réserve d'incohérences avec les termes du Marché, la signification d'un terme commercial et les droits et obligations correspondants des parties au Marché sont ceux prescrits par les Termes Commerciaux Internationaux- Incoterms spécifiés dans le **CCAP**.
 - b) Les termes EXW, CIP, FCA, CFR et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière édition



d'Incoterms spécifiée dans le **CCAP** et publiée par la Chambre de Commerce Internationale (CCI) à Paris, France.

4.3 Intégralité des conventions

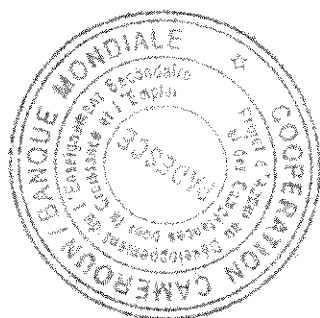
Le Marché représente la totalité des dispositions contractuelles sur lesquelles se sont accordés l'Acheteur et le Fournisseur relativement à son objet, et il remplace toutes communications, négociations et accords (écrits comme oraux) conclus entre les parties relativement à son objet avant la date du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

4.4 Avenants

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

4.5 Absence de renonciation

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



4.6 Divisibilité

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

5. Langue

- 5.1 Le Marché et toute la correspondance et la documentation relatives au Marché échangées par le Fournisseur et l'Acheteur, seront rédigés dans la langue spécifiée au **CCAP**. Les documents complémentaires et les imprimés faisant partie du Marché pourront être rédigés dans une autre langue, à condition d'être accompagnés d'une tra-

duction exacte dans la langue spécifiée au **CCAP** des passages pertinents. Dans ce cas, aux fins d'interprétation du Marché, cette traduction fera foi.

- 5.2 Le Fournisseur assumera tous les coûts de traduction dans la langue applicable et tous les risques relatifs à l'exactitude de cette traduction, pour ce qui concerne les documents qu'il fournit.

6. Groupement

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

7. Critères d'origine

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

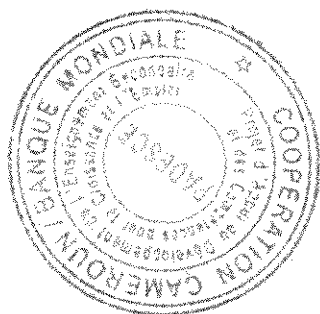
8. Notifications

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

9. Droit applicable

- 9.1 Le Marché est régi et interprété conformément au droit du Pays de l'Acheteur, à moins que le **CCAP** n'en dispose autrement.
- 9.2 Durant l'exécution du Marché, le Fournisseur se conformera aux interdictions d'importations de biens et services dans le Pays de l'Acheteur lorsque :

- a) la loi ou la réglementation du pays de l'Emprunteur interdit les



relations commerciales avec ledit pays ; ou

- b) en application d'une Décision prise par le Conseil de sécurité des Nations Unies au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, le pays de l'Emprunteur interdit toute importation de fournitures en provenance dudit pays ou tout paiement aux personnes physiques ou morales dudit pays.

10. Règlement des litiges

10.1 L'Acheteur et le Fournisseur feront tout leur possible pour régler à l'amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout désaccord ou litige entre eux ou en rapport avec le Marché.

10.2 Si, au-delà de vingt-huit (28) jours, les parties n'ont pas réussi à résoudre leur litige ou désaccord grâce à cette consultation mutuelle, l'Acheteur ou le Fournisseur, peut notifier l'autre partie de son intention de recourir à la procédure d'arbitrage, comme prévu ci-après, en ce qui concerne le sujet objet du litige. Aucun arbitrage relatif à ce sujet ne peut être initié sans cette notification. Tout litige ou désaccord au sujet duquel une notification d'initier une procédure d'arbitrage a été donnée conformément à cette Clause, sera finalement résolu par arbitrage. La procédure d'arbitrage peut commencer avant ou après la livraison des Fournitures au titre du Marché. La procédure d'arbitrage sera conduite conformément aux règles de la procédure spécifiée dans le CCAP.

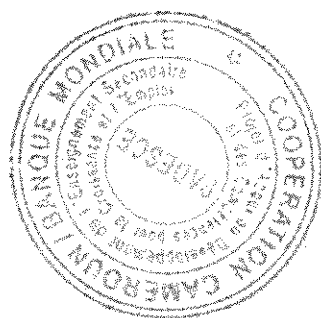
10.3 Nonobstant toute référence à l'arbitrage :

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

11. Inspections et audit par la Banque

11.1 Le Fournisseur doit maintenir, et s'assurer que ses sous-traitants maintiennent des comptes et une documentation systématiques et exacts en relation avec les fournitures dans une forme et de manière détaillée afin d'établir les coûts de fourniture.

11.2 Conformément au paragraphe 2.2 (e) de l'Annexe 1 des Clauses Générales du Marché, le Fournisseur autorisera et fera en sorte que ses agents (déclarés ou non), sous-traitants, prestataires de services, fournisseurs et personnel, permettent à la Banque et/ou aux personnes désignées par la Banque d'inspecter le site et/ou les comptes, registres et autres documents relatifs au processus de passation de marchés, à l'attribution et/ou à l'exécution du marché, et de faire vérifier ces comptes, registres et autres documents par des vérificateurs désignés par la Banque. Le Fournisseur et ses sous-traitants devront prendre en considération les dispositions de la Sous-Clause 3.1 (Fraude et Corruption) selon laquelle toute action



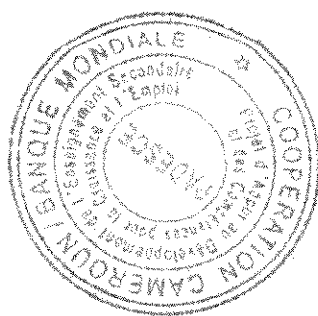
qui, de par sa nature ou les circonstances dans lesquelles il est effectué, est susceptible de mettre en péril la santé, la sécurité ou la moralité des enfants. Ces activités professionnelles interdites aux enfants comprennent le travail :

- (a) en cas d'exposition à des abus physiques, psychologiques ou sexuels;
- (b) sous terre, sous l'eau, travaillant en hauteur ou dans des espaces confinés;
- (c) avec des machines, des équipements ou des outils dangereux, ou impliquant la manutention ou le transport de charges lourdes;
- (d) dans des environnements malsains exposant les enfants à des substances, agents ou processus dangereux, ou à des températures, du bruit ou des vibrations nocifs pour la santé; ou
- (e) dans des conditions difficiles telles que le travail pendant de longues heures, pendant la nuit ou en confinement dans les locaux de l'employeur.

14.8 Le Fournisseur doit se conformer, et exiger de ses Sous-traitants, le cas échéant, qu'ils se conforment à tous les règlements applicables en matière d'hygiène et de sécurité, aux lois, aux directives et à toute autre exigence énoncée dans les Spécifications techniques.

14.9 Conformément **au CCAP**, le Fournisseur, y compris ses Sous-traitants/fournisseurs/fabricants, prendra toutes les mesures techniques et organisationnelles nécessaires pour protéger les systèmes informatiques et les données utilisés dans le cadre du Marché. Sans limiter ce qui précède, le Fournisseur, y compris ses sous-traitants / fournisseurs / fabricants, doit déployer tous les efforts raisonnables pour établir, maintenir, mettre en œuvre et respecter des contrôles, des politiques et des procédures raisonnables en matière de technologie de l'information, de sécurité de l'information, de cybersécurité et de protection des données, y compris la surveillance, les contrôles d'accès, le cryptage, les mesures de protection technologiques et physiques et les plans de continuité des activités / reprise après sinistre et de sécurité conçus pour protéger contre et prévenir la violation, la destruction, la perte, la distribution, l'utilisation, l'accès, la désactivation, le détournement ou la modification non autorisés, ou toute autre compromission ou mauvaise utilisation de ou liée à tout système de technologie de l'information ou donnée utilisé dans le cadre du Marché.

14.10 Le Fournisseur doit se conformer à des obligations supplémentaires telles que spécifiées **dans le CCAP**.



15. Prix du Marché

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

16. Modalités de règlement

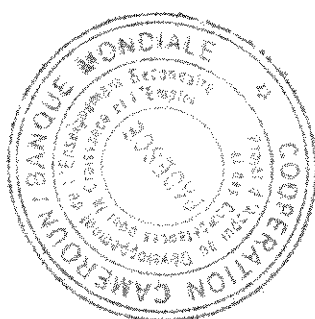
- 16.1 Le prix du Marché sera réglé conformément aux dispositions du **CCAP**.
- 16.2 Le Fournisseur présentera sa demande de règlement par écrit à l'Acheteur, accompagnée des factures décrivant, de façon appropriée, les fournitures livrées et les services connexes rendus, et des documents et pièces présentés conformément à la Clause 13 du **CCAG**, et après avoir satisfait à toutes les obligations spécifiées dans le Marché.
- 16.3 Les règlements dus au Fournisseur seront effectués sans délai par l'Acheteur, et au plus tard dans les soixante (60) jours suivant la présentation de la facture ou la demande de règlement par le Fournisseur, et après son acceptation par l'Acheteur.
- 16.4 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.
- 16.5 Dans l'éventualité où l'Acheteur n'effectuerait pas un paiement dû à sa date d'exigibilité ou dans le délai indiqué au **CCAP**, l'Acheteur sera tenu de payer au Fournisseur des intérêts sur le montant du paiement en retard, au(x) taux spécifié(s) dans le **CCAP** pour toute la période de retard jusqu'au paiement intégral du prix, que ce soit avant ou à la suite d'un jugement ou une sentence arbitrale.

17. Impôts, taxes et droits

- 17.1 Pour les fournitures provenant d'un pays autre que le Pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits de timbre, patente et taxes dus à l'extérieur du Pays de l'Acheteur.
- 17.2 Pour les fournitures provenant du Pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits, patentes, etc., à payer jusqu'au moment de la livraison à l'Acheteur des Fournitures faisant l'objet du marché.
- 17.3 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.

18. Garantie de bonne exécution

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



ments suivants :

- a) ceux que l'Acheteur ou le Fournisseur doivent partager avec la Banque ou d'autres institutions participant au financement du Marché;
- b) ceux qui, à présent ou ultérieurement, appartiennent ou appartiendront au domaine public, sans que la partie en cause soit en faute ;
- c) ceux dont il peut être prouvé qu'ils étaient en possession de la partie en cause lorsqu'ils ont été divulgués et qu'ils n'avaient pas été obtenus préalablement, de manière directe ou indirecte, de l'autre partie ; ou
- d) ceux qui sont mis légitimement à la disposition de la partie en cause par une tierce partie non tenue au devoir de confidentialité.

20.4 Les dispositions ci-dessus de la Clause 20 du CCAG ne modifient en aucune façon un engagement de confidentialité donné par l'une ou l'autre partie avant la date du Marché s'agissant de tout ou partie de la fourniture.

20.5 Les dispositions de la Clause 20 du CCAG resteront en vigueur après l'achèvement ou la résiliation du Marché, quel qu'en soit le motif.

21. Sous-traitance

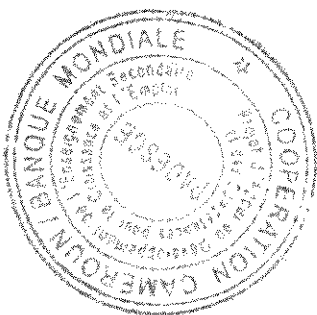
21.1 Le Fournisseur notifiera par écrit à l'Acheteur tous les marchés de sous-traitance attribués dans le cadre du Marché s'il ne l'a déjà fait dans son offre. La notification par le Fournisseur, pour l'ajout de tout Sous-traitant non nommé dans le Marché, doit également inclure la Déclaration du Sous-traitant conformément à l'Annexe 2 du CCAG - Déclaration sur l'Exploitation et les Abus Sexuels (EAS) et / ou le Harcèlement Sexuel (HS). Cette notification, fournie dans l'Offre ou ultérieurement, ne dégage pas la responsabilité du Fournisseur, et ne le libérera d'aucune des obligations qui lui incombent du fait du Marché.

21.2 Les contrats de sous-traitance se conformeront aux dispositions des Clauses 3 et 7 du CCAG.

22. Spécifications et Normes

22.1 Spécifications techniques et Plans

- a) Les Fournitures livrées au titre du Marché et les Services connexes doivent satisfaire aux Spécifications techniques spécifiées à la Section VII- Liste de Fournitures, Calendrier de livraison, Spécifications techniques et Plans. Si aucune norme n'y est indiquée, la norme sera supposée équivalente ou supérieure aux normes officielles dont l'application est appropriée



dans le pays d'origine des Fournitures.

- b) Le Fournisseur pourra décliner sa responsabilité pour toute étude de conception, donnée, plan, spécification ou autre document, ou toute modification de ces éléments, qui aura été fourni ou conçu par l'Acheteur ou en son nom, en donnant à l'Acheteur une notification indiquant qu'il décline sa responsabilité.
- c) Lorsque le Marché se référera aux codes et normes selon lesquels il sera exécuté, l'édition ou la version révisée desdits codes et normes sera celle spécifiée dans les Spécifications techniques. Durant l'exécution du Marché, les changements apportés auxdits codes et normes ne seront appliqués qu'après l'approbation de l'Acheteur et seront traités conformément à la Clause 33 du CCAG

23. Emballage et documents

- 23.1 Le Fournisseur emballera les Fournitures de la manière requise pour qu'elles ne subissent pas de dommages ou de détérioration durant le transport vers leur destination finale, conformément aux dispositions du Marché. Pendant le transport, l'emballage sera suffisant pour résister en toutes circonstances à des manipulations brutales et à des températures extrêmes, au sel et aux précipitations, et à l'entreposage à ciel ouvert. Les dimensions et le poids des caisses tiendront compte, chaque fois que nécessaire, du fait que la destination finale des fournitures est éloignée et de l'absence éventuelle, à toutes les étapes du transport, de matériel de manutention lourd.
- 23.2 L'emballage, le marquage, l'étiquetage et la documentation à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront strictement conformes aux dispositions précisées dans le Marché ainsi qu'aux instructions ultérieures, le cas échéant, en application du CCAP, et à toutes autres instructions données par l'Acheteur.

24. Assurance

- 24.1 Sauf indication contraire du CCAP, les Fournitures livrées en exécution du présent Marché seront entièrement assurées en monnaie librement convertible d'un pays éligible contre toute perte ou dommage découlant de leur fabrication ou acquisition, de leur transport, leur entreposage et leur livraison conformément aux Incoterms en vigueur ou de la manière spécifiée dans le CCAP.

25. Transport

- 25.1 Sauf indication contraire du CCAP, la responsabilité du transport des Fournitures est assumée en conformité avec l'Incoterm spécifié.
- 25.2 Si cela est stipulé dans le CCAP, le Fournisseur peut se voir demander de fournir l'un quelconque ou l'ensemble des services ci-après :
 - a) montage ou supervision du montage sur le Site du Projet ou

mise en service des fournitures livrées ;

- b) fourniture des outils nécessaires au montage et/ou à l'entretien des fournitures livrées ;
- c) fourniture d'un manuel détaillé d'utilisation et d'entretien pour chaque élément des fournitures livrées ;
- d) fonctionnement, contrôle, ou entretien et/ou réparation des fournitures livrées, pendant une période convenue entre les parties, étant entendu que ce service ne libérera pas le Fournisseur des obligations de garantie qui sont les siennes du fait du marché ; et
- e) formation du personnel de l'Acheteur, à l'usine du Fournisseur et/ou au lieu d'utilisation, en matière de montage, mise en service, fonctionnement, entretien et/ou réparation des fournitures livrées.

25.3 Les prix facturés par le Fournisseur pour les services connexes ci-dessus, s'ils ne sont pas inclus dans le Prix du Marché de fournitures, seront convenus à l'avance entre les parties et ne seront pas supérieurs à ceux que le Fournisseur facture à d'autres clients pour des services semblables.

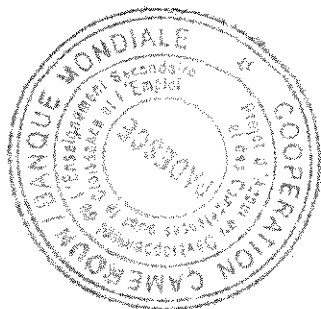
26. Inspections et essais

26.1 Le Fournisseur effectue à ses frais et à titre gratuit pour l'Acheteur tous les essais et/ou les inspections afférents aux fournitures et aux services connexes stipulés dans le **CCAP**.

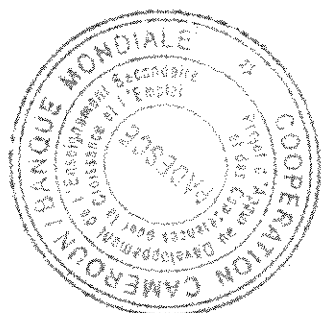
26.2 Les inspections et les essais pourront être réalisés dans les locaux du Fournisseur ou de son sous-traitant, au point de livraison et/ou au lieu de destination finale des fournitures ou en un lieu quelconque du Pays de l'Acheteur visé dans le **CCAP**. Sous réserve de la Clause 26.3 du CCAG, si les essais et/ou les inspections ont lieu dans les locaux du Fournisseur ou de son sous-traitant, toutes les facilités et l'assistance raisonnables, y compris l'accès aux plans et aux chiffres de production, seront fournies aux inspecteurs, sans frais pour l'Acheteur.

26.3 L'Acheteur ou son représentant autorisé aura le droit d'assister aux essais et/ou aux inspections visées dans la Clause 26.2 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.

26.4 Aussitôt que le Fournisseur sera prêt à effectuer lesdits essais et inspections, il en avisera l'Acheteur avec un préavis raisonnable, en indiquant le lieu et la date desdits essais et inspections. Le Fournisseur se procurera auprès de toute tierce partie ou de tout fabricant intéressé toute autorisation ou consentement nécessaire pour permettre à l'Acheteur ou à son représentant autorisé d'assister aux es-



sais et/ou à l'inspection.



26.5 L'Acheteur pourra demander au Fournisseur d'effectuer des essais et/ou des inspections non stipulées dans le Marché mais jugées nécessaires pour vérifier que les caractéristiques et le fonctionnement des fournitures sont conformes aux spécifications techniques, aux codes et aux normes prévus dans le Marché, étant entendu que le coût raisonnable pour le Fournisseur desdits essais et/ou inspections supplémentaires sera ajouté au prix du Marché. De plus, si lesdits essais et/ou inspections font obstacle à la poursuite de la fabrication et/ou empêchent le Fournisseur de s'acquitter de ses autres obligations afférentes au Marché, il en sera dûment tenu compte dans les dates de livraison et les dates d'achèvement et en ce qui concerne le respect des autres obligations ainsi affectées.

26.6 Le Fournisseur donnera à l'Acheteur un rapport présentant les résultats des essais et/ou inspections ainsi effectuées.

26.7 L'Acheteur pourra refuser tout ou partie des fournitures qui se seront révélées défectueuses ou qui ne sont pas conformes aux spécifications. Le Fournisseur apportera les rectifications nécessaires à tout ou partie des fournitures refusées ou les remplacera ou il y apportera les modifications nécessaires pour qu'elles soient conformes aux spécifications, cela sans frais pour l'Acheteur, et il renouvellera les essais et/ou l'inspection, sans frais pour l'Acheteur, après en avoir donné notification conformément à la Clause 26.4 du CCAG.

26.8 Le Fournisseur convient que ni la réalisation d'un essai et/ou d'une inspection de tout ou partie des fournitures, ni la présence de l'Acheteur ou de son représentant autorisé à un essai et/ou à une inspection effectuée sur tout ou partie des fournitures, ni la remise d'un rapport en application de la Clause 26.6 du CCAG, ne dispense le Fournisseur de donner toutes garanties ou de s'acquitter des autres obligations stipulées dans le Marché.

27. Pénalités

27.1 Sous réserve des dispositions de la Clause 32 du CCAG, si le Fournisseur ne livre pas l'une quelconque ou l'ensemble des Fournitures ou ne rend pas les Services prévus dans les délais spécifiés dans le Marché, l'Acheteur, sans préjudice des autres recours qu'il détient au titre du Marché, pourra déduire du prix du Marché, à titre de pénalités, une somme équivalant au pourcentage stipulé dans le CCAP applicable au prix livraison des Fournitures livrées en retard ou des Services connexes non réalisés, pour chaque semaine ou fraction de semaine de retard, jusqu'à la livraison ou la prestation effective, à concurrence d'un montant maximum correspondant au pourcentage du prix du Marché indiqué dans le CCAP. Une fois ce maximum atteint, l'Acheteur aura le droit de résilier le Marché en application de la

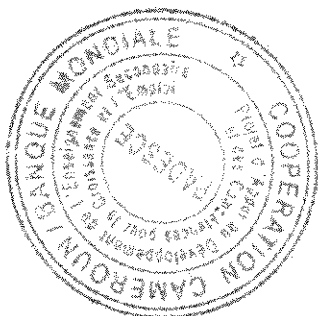
Clause 35 du CCAG.

28. Garantie

- 28.1 Le Fournisseur garantit que les Fournitures sont neuves et n'ont jamais été utilisées, qu'elles sont du modèle le plus récent ou courant, et qu'elles comportent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf disposition contraire du Marché.
- 28.2 Sous réserve de la Clause 22.1(b) du CCAG, le Fournisseur garantit en outre que les fournitures seront exemptes de tous défauts liés 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.
- 28.3 Sauf disposition contraire du **CCAP**, la garantie demeurera valable douze (12) mois après la livraison de tout ou partie des fournitures, le cas échéant, à leur destination finale indiquée au **CCAP**, telle que précisée dans le Marché ou dix-huit (18) mois après la date d'expédition à partir du port ou du lieu de chargement dans le pays d'origine ; la période qui se termine le plus tôt étant retenue aux fins de la présente clause.
- 28.4 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.
- 28.5 À la réception d'une telle réclamation, le Fournisseur réparera ou remplacera rapidement, dans les délais prévus à cet effet au **CCAP**, les fournitures ou les pièces défectueuses, sans frais pour l'Acheteur.
- 28.6 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.

29. Brevets

- 29.1 À condition que l'Acheteur se conforme à la Clause 29.2 du CCAG, le Fournisseur indemniserà et garantira l'Acheteur, ses employés et ses administrateurs, contre toute poursuite judiciaire, action ou poursuite administrative, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d'avocat, pouvant être intentée ou incomber à l'Acheteur par suite d'une violation réelle ou présumée de tout brevet, modèle d'utilité, modèle déposé, marque de fabrique, droits d'auteur ou droits de propriété intellectuelle en-

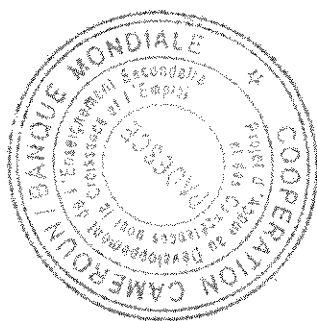


registrés ou en vigueur à la date du Marché, en raison de :

- a) l'installation des Fournitures par le Fournisseur ou l'utilisation des Fournitures dans le pays où se trouve le Site ; et
- b) la vente dans tout pays des biens produits au moyen des Fournitures.

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

- 29.2 Dans le cas où une procédure serait intentée ou une réclamation dirigée contre l'Acheteur dans le contexte de la Clause 29.1 du CCAG, l'Acheteur en avisera le Fournisseur sans délai, en lui adressant une notification à cet effet, et le Fournisseur pourra, à ses propres frais et au nom de l'Acheteur, mener ladite procédure ou le règlement de cette réclamation, et de toutes négociations en vue de régler ladite procédure ou réclamation.
- 29.3 Si le Fournisseur omet de notifier à l'Acheteur, dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception de la notification, qu'il entend mener ladite procédure ou réclamation, l'Acheteur sera libre de le faire en son propre nom.
- 29.4 L'Acheteur devra, si le Fournisseur le lui demande, donner au Fournisseur toute l'assistance disponible pour assurer la conduite de la procédure ou le règlement de la réclamation, auquel cas le Fournisseur remboursera à l'Acheteur tous les frais raisonnables qu'il aura assumés à cet effet.
- 29.5 L'Acheteur indemniserà et garantira le Fournisseur, ses employés, ses administrateurs et ses sous-traitants, contre toute poursuite judiciaire, action ou poursuite administrative, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d'avocat, pouvant être intentée ou incombant au Fournisseur par suite d'une violation réelle ou présumée de tout brevet, modèle d'utilité, modèle déposé, marque de fabrique, droits d'auteur ou droits de propriété intellectuelle enregistrés ou en vigueur à la date du Marché, au sujet de plans, de données, de dessins, de spécifications ou d'autres documents ou matériaux fournis ou conçus par ou au nom de l'Acheteur.



30. Limite de responsabilité**30.1** Sauf en cas négligence grave ou de faute intentionnelle :

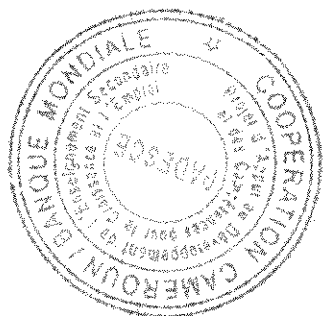
- a) Aucune des deux parties n'est responsable envers l'autre de toute perte ou de tout dommage indirect ou consécutif, perte d'usage, perte de production ou manque à gagner ou frais financier, étant entendu que la présente exception ne s'applique à aucune des obligations du Fournisseur de payer des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

31. Modifications des lois et règlements

- 31.1** À moins que le Marché n'en dispose autrement, si après la date correspondant à 28 jours avant la date de soumission des offres, une loi, un règlement, un décret, un arrêté ou règlement local ayant force de loi est adopté, promulgué, abrogé ou modifié dans le lieu du Pays de l'Acheteur où se trouve le site (y compris tout changement dans l'interprétation ou l'application dudit texte par les autorités compétentes) d'une manière qui influe sur la date de livraison et/ou le prix du Marché, ladite date de livraison et/ou ledit prix du Marché sera révisé à la hausse ou à la baisse selon le cas, dans la mesure où le Fournisseur en aura été affecté dans l'exécution d'une quelconque de ses obligations au titre du Marché. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le supplément ou la réduction de coût ne sera pas versé ou crédité séparément si ledit supplément ou ladite réduction a déjà été prise en compte dans les dispositions relatives à la révision des prix en tant que de besoin, conformément à la Clause 15 du CCAG.

32. Force majeure

- 32.1** Le Fournisseur ne sera pas exposé à la saisie de sa garantie de bonne exécution, à des pénalités ou à la résiliation du Marché pour non-exécution si, et dans la mesure où, son retard ou tout autre manquement dans l'exécution des obligations qui lui incombent au titre du Marché est dû à un cas de Force majeure.
- 32.2** Aux fins de la présente Clause, l'expression « Force majeure » désigne un événement échappant au contrôle du Fournisseur, qui n'est pas attribuable à sa faute ou à sa négligence et qui est imprévisible et inévitable. De tels événements peuvent inclure, sans que cette liste soit limitative, les actes de l'Acheteur au titre de la souveraineté de l'État, les guerres et révolutions, incendies, inondations, épidémies, mesures de quarantaine et d'embargo sur le fret.
- 32.3** 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.

33. Ordres de modification et avenants au marché

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

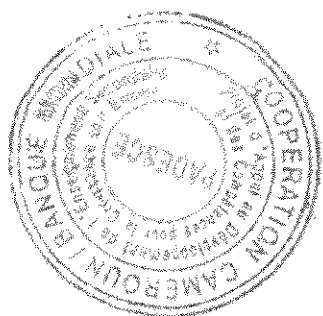
- a) les plans, conceptions ou spécifications, lorsque les fournitures à livrer au titre du Marché doivent être fabriquées spécialement pour l'Acheteur ;
- b) la méthode d'expédition ou d'emballage ;
- c) le lieu de livraison ; et
- d) les Services connexes qui doivent être fournis par le Fournisseur.

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

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

33.4 **Analyse de la valeur :** Le Fournisseur pourra préparer, à ses frais, une proposition fondée sur l'analyse de la valeur à tout moment durant l'exécution du Marché. La proposition fondée sur l'analyse de la valeur comprendra au minimum les renseignements ci-après :

- (a) la (ou les) modification(s) proposée(s), et la description des différences avec les exigences du Marché ;
- (b) une analyse exhaustive des coûts et avantages de la (ou des) modification(s) proposée(s), y compris la description et l'estimation des coûts (y compris coûts d'exploitation et de maintenance) susceptible d'être encourus par l'Acheteur s'il



accepte la proposition ; et

(c) la description de tout(s) impact(s) de la modification sur la performance ou les fonctionnalités.

L'Acheteur pourrait accepter la proposition fondée sur l'analyse de la valeur dans le cas où la proposition présente l'un ou plusieurs des avantages ci-après :

(a) accélérer le délai de réalisation, ou

(b) réduire le coût pour l'Acheteur durant la vie utile.

(c) améliorer la qualité, l'efficacité, la sécurité ou la durabilité des installations, ou

(d) produire un autre avantage pour l'Acheteur.

sans pour autant compromettre les fonctionnalités nécessaires des installations.

Dans le cas où la proposition fondée sur l'analyse de la valeur est approuvée par l'Acheteur et a pour conséquence de :

(a) réduire le Montant du Marché, le montant à payer au Fournisseur sera le pourcentage indiqué **dans le CCAP** de la réduction du Montant du Marché : ou

(b) augmenter le Montant du Marché, mais réduire les coûts futurs pour l'Acheteur en conséquence de tout avantage décrit en (a) à (d) ci-avant, le montant à payer au Fournisseur sera la totalité de l'augmentation du Montant du Marché.

33.5 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.

34. Prorogation des délais

34.1 Si à tout moment pendant l'exécution du Marché, le Fournisseur ou ses sous-traitants se heurtent à une situation qui les empêche de fournir les services connexes dans les délais prévus à la Clause 13 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.

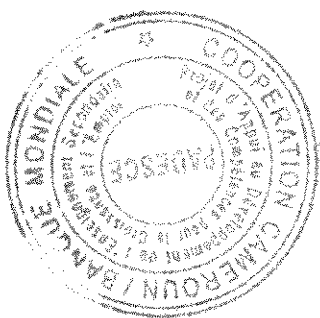
34.2 À l'exception du cas de force majeure visé dans la clause 31, du CCAG, un retard de la part du Fournisseur dans l'exécution de ses obligations l'exposera à l'application d'une ou plusieurs des pénalités prévues dans la Clause 27 du CCAG, sauf si une prorogation des

délais a été accordée en vertu de la Clause 34.1 du CCAG.

35. Résiliation

35.1 Résiliation pour non-exécution

- a) 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 fournitures dans les délais spécifiés dans le Marché ou dans les délais prolongés par l'Acheteur conformément aux dispositions de la Clause 34 du CCAG ; ou
 - ii) si le Fournisseur manque à exécuter toute autre obligation au titre du Marché.
 - iii) Si le Fournisseur, de l'avis de l'Acheteur, s'est livré à des pratiques de Fraude et de Corruption, telles que définies au paragraphe 2.2 (a) de l'Annexe 1 du CCAG, au stade de sa sélection ou lors de l'ex du Marché.
- b) Au cas où l'Acheteur résilie tout ou partie du Marché, en application des dispositions de la Clause 35.1(a) du CCAG, l'Acheteur peut acquérir, aux conditions et de la façon qui lui paraissent convenables, des fournitures ou des services connexes semblables à ceux non reçus ou non exécutés et le Fournisseur sera responsable envers l'Acheteur de tout coût supplémentaire qui en résulterait. Toutefois, le Fournisseur continuera à exécuter le Marché dans la mesure où il n'est pas résilié.



35.2 Résiliation pour insolvabilité

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

35.3 Résiliation pour convenance

- a) L'Acheteur peut à tout moment résilier tout ou partie du Marché par notification écrite adressée au Fournisseur pour une raison de convenance. L'avis de résiliation précisera que la résiliation intervient unilatéralement pour raison de convenance, dans quelle mesure l'exécution des tâches stipulées dans le Marché prend fin

et la date à laquelle la résiliation prend effet.

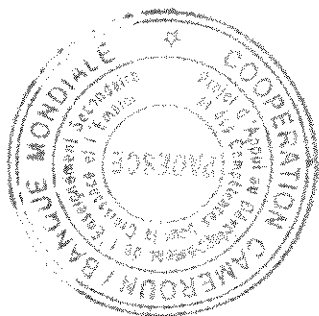
- b) L'Acheteur prendra livraison, aux prix et aux conditions du Marché, des Fournitures terminées et prêtes à être expédiées dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception par le Fournisseur de l'avis de résiliation. S'agissant des autres fournitures restantes, l'Acheteur peut décider :
- i) de faire terminer et livrer toute partie de ces fournitures aux prix et conditions du Marché; et/ou
 - ii) d'annuler le reste et de payer au Fournisseur un montant convenu au titre des Fournitures et des Services connexes partiellement terminés et des matériaux que le Fournisseur s'est déjà procurés.

36. Cession

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

**37. Restrictions
d'exportation**

- 37.1 Nonobstant toute obligation d'entreprendre les formalités d'exportation dans le cadre du Marché, toute restriction d'exportation imputable 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 du commerce d'un pays qui fournit ces biens ou services, et si une telle restriction fait 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 tout permis, autorisation(s) et licence(s) nécessaires à la livraison des biens ou services dans le cadre du Marché. La résiliation du Marché dans ce cadre sera prononcée pour convenance par l'Acheteur en conformité avec la Clause 35.3 du CCAG.



Annexe 1

Fraude et Corruption

[Ne pas modifier le texte de cette Annexe.]

1. Objet

- 1.1 Les Directives Anti-Corruption de la Banque et la présente section sont applicables à la passation des marchés dans le cadre des Opérations de Financement de Projets d'Investissement par la Banque.

2. Exigences

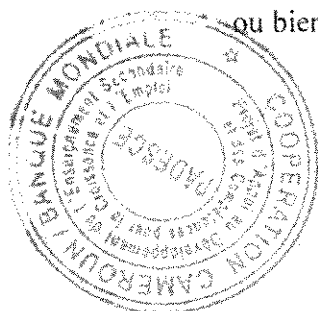
- 2.1 La Banque exige, dans le cadre de la procédure de passation des marchés qu'elle finance, de demander aux Emprunteurs (y compris les bénéficiaires de ses financements) ainsi qu'aux soumissionnaires (candidats/proposants), fournisseurs, prestataires de services, entrepreneurs et leurs agents (déclarés ou non), personnel, sous-traitants et fournisseurs d'observer, lors de la passation et de l'exécution de ces marchés, les règles d'éthique professionnelle les plus strictes et de s'abstenir des pratiques de fraude et corruption.

- 2.2 En vertu de ce principe, la Banque

(a) aux fins d'application de la présente disposition, définit comme suit les expressions suivantes :

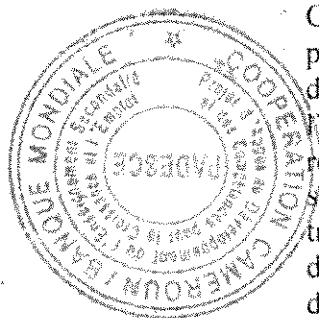
- (i) est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte, directement ou indirectement, un quelconque avantage en vue d'influer indûment sur l'action d'une autre personne ou entité ;
- (ii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque agit, ou dénature des faits, délibérément ou par négligence grave, ou tente d'induire en erreur une personne ou une entité afin d'en retirer un avantage financier ou de toute autre nature, ou se dérober à une obligation ;
- (iii) se livrent à des « manœuvres collusoires » les personnes ou entités qui s'entendent afin d'atteindre un objectif illicite, notamment en influant indûment sur l'action d'autres personnes ou entités ;
- (iv) se livre à des « manœuvres coercitives » quiconque nuit ou porte préjudice, ou menace de nuire ou de porter préjudice, directement ou indirectement, à une personne ou à ses biens en vue d'en influencer indûment les actions de cette personne ou entité ; et
- (v) et se livre à des « manœuvres obstructives »

- (a) quiconque détruit, falsifie, altère ou dissimule délibérément les preuves sur lesquelles se base une enquête de la Banque en matière de corruption ou de manœuvres frauduleuses, coercitives ou collusives, ou fait de fausses déclarations à ses enquêteurs destinées à entraver son enquête ; ou bien menace, harcèle ou intimide quelqu'un aux fins de l'empêcher de



faire part d'informations relatives à cette enquête, ou bien de poursuivre l'enquête ; ou

- (b) celui qui entrave délibérément l'exercice par la Banque de son droit d'examen tel que stipulé au paragraphe (e) ci-dessous ; et
- (b) rejettera la proposition d'attribution du marché si elle établit que le soumissionnaire auquel il est recommandé d'attribuer le marché est coupable de corruption, directement ou par l'intermédiaire d'un agent, ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, collusoires, coercitives ou obstructives en vue de l'obtention de ce marché ;
- (c) outre les mesures coercitives définies dans l'Accord de Financement, pourra décider d'autres actions appropriées, y compris déclarer la passation du marché non-conforme si elle détermine, à un moment quelconque, que les représentants de l'Emprunteur ou d'un bénéficiaire du financement s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, collusoires, 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 lorsqu'il a eu connaissance desdites pratiques ;
- (d) sanctionnera une entreprise ou un individu, dans le cadre des Directives Anti-Corruption de la Banque et conformément aux règles et procédures de sanctions applicables du Groupe de la Banque, y compris en déclarant publiquement l'exclusion de l'entreprise ou de l'individu pour une période indéfinie ou déterminée (i) de l'attribution d'un marché financé par la Banque ou de pouvoir en bénéficier financièrement ou de toute autre manière⁵ (ii) de la participation⁶ comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou prestataire de services désigné d'une entreprise par ailleurs éligible à l'attribution d'un marché financé par la Banque ; et (ii) du bénéfice du versement de fonds émanant d'un prêt de la Banque ou de participer d'une autre manière à la préparation ou à la mise en œuvre d'un projet financé par la Banque ;
- (e) exigera que les dossiers d'appel d'offres et les marchés financés par la Banque contiennent une disposition requérant des soumissionnaires (candidats/proposants), consultants, fournisseurs et entrepreneurs, sous-traitants, prestataires de services, fournisseurs, agents, et leur personnel qu'ils autorisent la Banque à inspecter⁷ les docu-

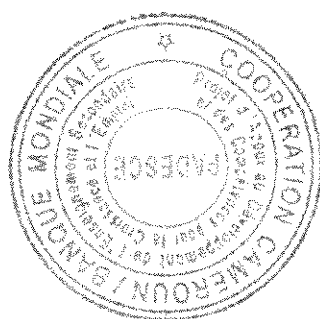


⁵ Pour écarter tout doute, les effets d'une telle sanction sur la partie concernée concernent, de manière non exhaustive, (i) le dépôt de candidature à la préqualification, l'expression d'intérêt pour une mission de consultant, et la participation à un appel d'offres directement ou comme sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur, ou prestataire dans le cadre d'un tel contrat, et (ii) la conclusion d'un avenant ou un additif comportant une modification significative à un contrat existant.

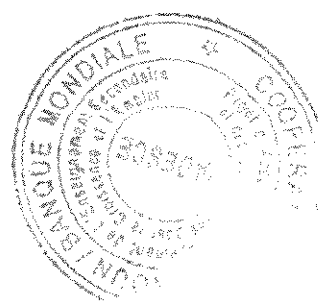
⁶ Un sous-traitant, consultant, fabricant ou fournisseur de biens ou services (différents intitulés sont utilisés en fonction de la formulation du dossier d'appel d'offres) désigné est une entreprise ou un individu qui (i) fait partie de la demande de pré qualification ou de l'offre du soumissionnaire compte tenu de l'expérience spécifique et essentielle et du savoir-faire qu'il apporte afin de satisfaire aux conditions de qualification pour une offre déterminée ; ou (ii) a été désigné par l'Emprunteur.

⁷ Les inspections menées dans ce cadre sont des vérifications sur pièces du fait de leur nature. Ils comprennent des activités de recherche documentaire et factuelle entreprises par la Banque, ou des personnes désignées par elle, afin de vérifier des aspects spécifiques relevant d'une enquête ou d'un audit, tel que l'évaluation de la vé-

ments et pièces comptables et autres documents relatifs à la passation du marché, la sélection et/ou à l'exécution du marché et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.



racité d'une accusation éventuelle de Fraude et Corruption, par le moyen de dispositif approprié. De telles activités peuvent inclure, sans limitation, d'avoir accès à des documents financiers d'une entreprise ou d'une personne et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, d'avoir accès à tous autres documents, données et renseignements (sous forme de documents imprimés ou en format électronique) jugés pertinents aux fins de l'enquête ou de l'audit et les examiner, faire des copies de ces documents selon les besoins, avoir des entretiens avec le personnel et toute autre personne, mener des inspections physiques et des visites de site, et obtenir la vérification de renseignements par une tierce partie.



ANNEXE 2

Déclaration EAS et/ou HS pour les Sous-traitants

[Le tableau ci-dessous doit être rempli par chaque Sous-traitant proposé par le Fournisseur, qui n'a pas été désigné auparavant dans le Marché.]

Nom du Sous-Traitant : [insérer le nom complet]

Date : [insérer jour, mois, année]

No et titre du Marché : [insérer le numéro et le titre du Marché]

Page [insérer le numéro de page] sur [insérer le nombre total] pages

Déclaration EAS et/ou HS conformément à la Section III, Critères de Qualification, et aux Exigences
Nous : (a) n'avons pas fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations en matière d'EAS/HS (b) avons fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations en matière d'EAS/HS (c) avons fait l'objet d'une disqualification par la Banque pour non-respect des obligations en matière d'EAS/HS. Une décision arbitrale sur le cas de disqualification a été rendue en notre faveur. [Si le point (c) ci-dessus est applicable, joindre la preuve d'une décision arbitrale infirmant les conclusions sur les questions sous-jacentes à la disqualification].

Nom du Sous-traitant _____

Nom de la personne dûment autorisée à signer au nom du Sous-traitant _____

Titre de la personne qui signe au nom du Sous-traitant _____

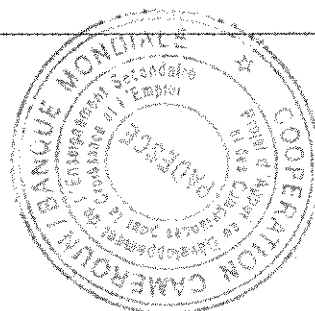
Signature de la personne nommée ci-dessus _____

Date de signature _____

Contresignature du représentant autorisé du Fournisseur :

Signature : _____

Date de signature _____

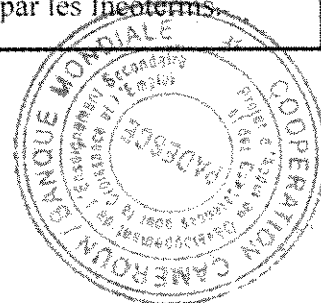


Section IX. Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

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

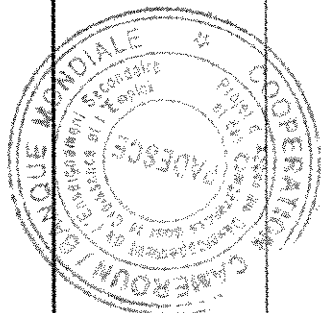
[L'Acheteur sélectionne et insère le texte approprié en utilisant les exemples fournis ci-dessous ou un texte différent acceptable ; et supprime le texte en italiques]

CCAG 1.1 (i)	Le Pays de l'Acheteur est : <i>Republique du Cameroun</i>
CCAG 1.1 (j)	L'Acheteur est : Le Coordonnateur Général du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE),
CCAG 1.1 (o)	Le(s) site(s) du Projet ou le(s) lieu(x) de destination(s) finale(s) est(sont) : LOT 1 Machinerie, Equipements et Outillage de l'Agro-Industrie ; LOT 2 Machinerie, Equipements et Outillage de l'Energie ; LOT 3 Machinerie, Equipements et Outillage du Numérique ; LOT 4 Machinerie, Equipements et Outillage du BTP.
CCAG 1.1 (p)	Le terme EAS/HS lorsqu'utilisé dans le Marché a la signification suivante : • « Exploitation et Abus Sexuels (EAS) englobe les significations suivantes : L'« Exploitation Sexuelle » (ES), définie comme le fait d'abuser ou de tenter d'abuser d'un état de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance à des fins sexuelles, incluant, mais sans y être limité, le fait de profiter monétairement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne; Les « Abus Sexuels » (AS), définis comme toute intrusion physique ou menace d'intrusion physique de nature sexuelle, soit par force ou sous des conditions inégales ou par coercition ; • Le « Harcèlement Sexuel » (HS) est défini comme toute avance sexuelle inopportune, toute demande de faveurs sexuelles ou tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle par le personnel du Fournisseur à l'égard d'autres personnels du Fournisseur ou de l'Acheteur.
CCAG 4.2 (a)	Les termes commerciaux auront la signification prescrite par les <i>Incooterms</i> .



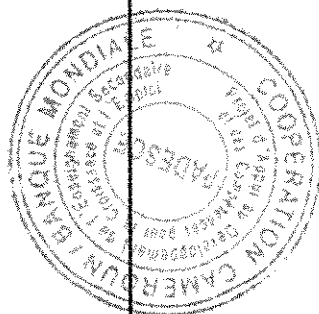
CCAG 4.2 (b)	La version des Incoterms sera : 1 ^{er} janvier 2020
CCAG 5.1	La langue sera : le Français
CCAG 8.1	Aux fins de <u>notification</u>, l'adresse de l'Acheteur sera : - Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi - Rue : quartier résidentiel, située à Nkoleton - Étage/ numéro de bureau : rez-de-chaussée et étage - Ville : Yaoundé - B.P. : 35 583 Yaoundé - A l'attention : Madame le Coordonnateur Général du PA-DESCE - Téléphone : (+237) 698 31 88 31/695 04 34 56 Adresse électronique : contact@padesce.cm avec copie à ndejean-claude@yahoo.fr, blg_ec89@padesce.cm, stphaniebill@padesce.cm
CCAG 9.1	Le droit applicable sera celui de : le République du Cameroun
CCAG 10.2	Le Marché est régi et interprété conformément au droit du Cameroun , le tribunal compétant est Yaoundé Durant l'exécution du Marché, le Fournisseur se conformera aux interdictions d'importations de biens et services dans le Pays de l'Acheteur lorsque : a) la loi ou la réglementation du pays de l'Emprunteur interdit les relations commerciales avec ledit pays ; ou b) en application d'une Décision prise par le Conseil de sécurité des Nations Unies au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, le pays de l'Emprunteur interdit toute importation de fournitures en provenance dudit pays ou tout paiement aux personnes physiques ou morales dudit pays.
	L'Acheteur et le Fournisseur feront tout leur possible pour régler à l'amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout désaccord ou litige entre eux ou en rapport avec le Marché.
CCAG 13.1	Si, au-delà de vingt-huit (28) jours, les parties n'ont pas réussi à résoudre leur litige ou désaccord grâce à cette consultation mutuelle, l'Acheteur ou le Fournisseur, peut notifier l'autre partie de son intention de recourir à la procédure d'arbitrage, comme prévu ci-après, en ce qui concerne le sujet objet du litige. Aucun arbitrage relatif à ce sujet ne peut être initié sans cette notification. Tout litige ou désaccord au sujet duquel une notification d'initier une procédure d'arbitrage a été donnée conformément à cette Clause, sera finalement résolu par arbitrage. La procédure d'arbitrage peut démarrer avant ou après la livraison des Fournitures au titre du Marché. La procédure d'arbitrage sera conduite conformément aux règles de la procédure spécifiée dans le CCAP.

	Nonobstant toute référence à l'arbitrage : a) les parties continueront de réaliser leurs obligations contractuelles respectives, à moins qu'elles n'en décident autrement d'un commun accord, et b) l'Acheteur paiera au Fournisseur toute dépense qui lui sera due.
CCAG 14.9	Cybersécurité « ne s'applique pas »]
CCAG 14.10	/ CCG 14.10.1 Le Fournisseur doit avoir un code de conduite et fournir une sensibilisation appropriée à son personnel effectuant qui comprend, mais sans s'y limiter, le maintien d'un environnement de travail sûr et ne pas s'engager dans les pratiques suivantes: (i) toute forme de harcèlement sexuel, y compris les avances sexuelles importunes, les demandes de faveurs sexuelles et tout autre comportement verbal ou physique de nature sexuelle avec le personnel d'autres fournisseurs ou acheteurs; (ii) toute forme d'exploitation sexuelle, c'est-à-dire tout abus réel ou tenté de la position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le profit monétaire, social ou politique de l'exploitation sexuelle d'autrui; (iii) toute forme d'abus sexuel, c'est-à-dire l'intrusion physique réelle ou menacée de nature sexuelle, que ce soit par la force ou dans des conditions inégales ou coercitives; et (iv) toute forme d'activité sexuelle avec des personnes de moins de 18 ans, sauf en cas de mariage préexistant. (v) Toute forme de violence basée sur le genre (VBG) (vi) le fournisseur doit produire des fiches de norme sécuritaires pour garantir la qualité et la sécurité lors des opérations de livraison et de mise en œuvre des fournitures livrées. (vii) le fournisseur doit s'assurer que les fourniture livrées respectent les normes environnementales. CCAG 14.10.2 L'Acheteur peut exiger du Fournisseur qu'il retire (ou fasse retirer) du site ou d'autres endroits où est exécuté le marché, le personnel d'un Fournisseur qui adopte des comportements qui ne sont pas conformes au code de conduite énoncé dans le CCAG 14.10.1. Nonobstant toute exigence de l'Acheteur de remplacer une telle personne, le Fournisseur doit immédiatement retirer (ou faire enlever) toute personne du site ou d'autres endroits où l'est en cours d'exécution. Dans les deux cas, le Fournisseur désignera rapidement, le cas échéant, un remplaçant approprié doté de com-

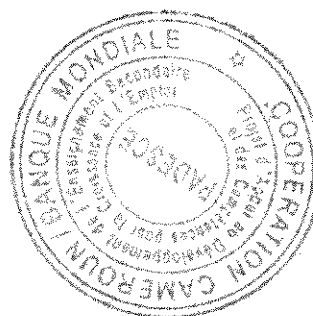


	pétences et d'une expérience équivalentes.
CCAG 15.1	Les prix des Fournitures livrées et Services connexes exécutés « ne seront pas » révisables. Si les prix sont révisables, la méthode suivante sera utilisée pour calculer la révision des prix : Non /Applicable
CCAG 16.1	Exemple Clause 16.1 du CCAG : La méthode et les conditions de règlement du Fournisseur au titre de ce marché sont : Règlement de Fournitures en provenance de l'étranger : Le règlement de la partie en devises sera effectué en [insérer le(s) nom(s) de la(des) monnaie(s)] i) Règlement de l'Avance : vingt (20%) pour cent du prix du Marché sera réglé dans les 30 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 des Fournitures et (iii) conforme au format type fournie dans le document d'appel d'offres Le règlement de la partie en monnaie nationale sera effectué en <i>Francs CFA XAF</i> dans les soixante (60) jours qui suivent la présentation d'une demande de règlement accompagnée d'un certificat de l'Acheteur confirmant que les Fournitures ont été livrées et que les autres Services contractuels ont été réalisés. Règlement des Fournitures et Services en provenance du Pays de l'Acheteur : Règlement des Fournitures et Services en provenance du Pays de l'Acheteur sera effectué en <i>Francs CFA XAF</i>, comme suit : i) Règlement de l'Avance : vingt (20%) pour cent du prix du Marché sera réglé dans les 30 jours suivant la signature du Marché, contre un reçu et une garantie bancaire pour un montant équivalent, et soumise conformément au modèle fourni dans le document d'appel d'offres., ii) A la livraison : quatre-vingts (80%) pourcent du Prix du Marché sera réglé à la réception des Fournitures contre remise des documents précisés à la Clause 13 du CCAG)
CCAG 16.5	Le délai au-delà duquel l'Acheteur paiera des intérêts au Fournisseur est de jours. Non /Applicable Le taux des intérêts de retard applicable sera de Non /Applicable

CCAG 18.1	
CCAG 18.3	Si requise, la Garantie de Bonne Exécution sera : Non /Applicable
CCAG 18.4	La Garantie de Bonne Exécution sera libérée : Non /Applicable
CCAG 23.2	L'emballage, le marquage et les documents placés à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront : <i>[insérer en détails le type d'emballage exigé, le marquage des colis et toute la documentation requise]</i>
CCAG 24.1	L'assurance sera souscrite conformément à l'Incoterm applicable. Dans le cas contraire, l'assurance sera comme suit : Non /Applicable
CCAG 25.1	La responsabilité du transport des Fournitures sera comme indiquée dans les Incoterms. CIP. « Le Fournisseur est tenu contractuellement de transporter les Fournitures en un lieu déterminé dit de destination finale situé à l'intérieur du Pays de l'Acheteur, et désigné comme étant le Site du Projet. Le transport en ce lieu de destination finale à l'intérieur du Pays de l'Acheteur, y compris assurance et stockage, comme indiqué dans le Marché, sera organisé par le Fournisseur, et les coûts correspondants seront inclus dans le Prix du Marché » ; ou « en accord avec les termes définis d'un commun accord entre l'Acheteur et le Fournisseur. Les responsabilités respectives de : l'Acheteur : Inspecter et réceptionner les fournitures, élaborer les PV de réception assurer le paiement. Fournisseur sont : Livrer, installer, mettre en marche, former le personnel à l'utilisation, assurer le service après vente et indiquer les entrepôts des pièces de rechange et leurs couts.»]
CCAG 25.2	Les services connexes à fournir sont les suivants : installer, mettre en marche, former le personnel à l'utilisation, assurer le service après vente et indiquer les entrepôts des pièces de rechange et leurs couts.»]
CCAG 26.1	Les Inspections et Essais sont : effectués par le client avant réception.
CCAG 26.2	Les inspections et les essais seront réalisés à : _ avant la réception <i>au lieu de livraison et installation.</i>
CCAG 27.1	Les pénalités de retard sur la la livraison s'élèveront à 1/2000ème du montant TTC de la Lettre de Marché entre le 1 ^{er} et le 30 ^{ème} jour et de 1/1000 ^{ème} au-delà du 30 ^{ème} jour.
CCAG 27.1	Le montant maximum des pénalités de retard sera 10% du montant TTC du Mar-



	ché.
CCAG 28.3	La(es) période(s) de garantie sera: deux (02) ans. Aux fins de(s) garantie(s), le(s) lieu(x) de destination finale est (sont) : indiqué sont dans le DPAO. <i>Clause-type</i> CCAG 28.3—Par modification partielle des stipulations du marché, la période de garantie sera de _____ heures de fonctionnement ou _____ mois à partir de la mise en service des fournitures ou _____ mois après la date d'expédition, la plus courte de ces deux périodes étant retenue. Le Fournisseur devra de plus se conformer aux garanties de performance et/ou de consommation qui sont précisées dans le marché. Si, pour des raisons attribuables au Fournisseur, ces garanties ne sont pas atteintes en tout ou en partie, le Fournisseur devra à sa discrétion: (a) réaliser à ses propres frais les changements, modifications et/ou additions nécessaires aux fournitures ou à certains de leurs éléments, afin que les garanties prévues au marché soient atteintes, et faire les essais nécessaires en conformité avec la Clause 26.7 du CCAP. ou (b) payer des pénalités à l'Acheteur pour n'avoir pas atteint les garanties prévues au marché. Le taux de cette pénalité est de _____. Non / Applicable
CCAG 28.5 & 28.6	Le délai de réparation ou de remplacement sera de : quinze (15) jours.
CCAG 31	la livraison des Fournitures et l'achèvement des Services connexes seront effectués dans les Etablissements scolaires bénéficiaires conformément au calendrier de livraison et d'achèvement figurant dans le Bordereau des quantités et les Calendriers de livraison
CCAG 33.4	Si la proposition d'analyse de la valeur est approuvée par l'Acheteur, le montant à payer au Fournisseur sera _____ % (insérer un pourcentage approprié. Le pourcentage peut aller jusqu'à 50%) de la réduction du Prix du Marché. Non / Applicable. Aucune variation ou modification des termes du Marché ne sera faite autrement que par un avenant écrit et signé par les parties.



Annexe : Formule de révision des prix

[Si, conformément à la Clause 15.1 du CCAP, les prix sont ajustables, la méthode suivante sera utilisée pour calculer la révision des prix]

Les prix payables au Fournisseur, comme indiqué au Marché, seront révisés, lors de la réalisation du Marché, pour tenir compte des variations des coûts de la main d'œuvre et des matériaux, en utilisant la formule suivante :

$$P_1 = P_0 \left[a + \frac{bL_1}{L_0} + \frac{cM_1}{M_0} \right] - P_0$$

$$a+b+c=1$$

dans laquelle :

- P1 = montant ajusté payable au Fournisseur ;
- P0 = Prix du Marché (prix de base) ;
- a = élément fixe représentant les bénéfices et frais généraux inclus dans le prix du Marché et généralement de l'ordre de cinq (5) à quinze (15) pour cent ;
- b = estimation du pourcentage du Prix du Marché représentant le coût de la main d'œuvre.
- c = estimation du pourcentage du Prix du Marché représentant le coût des matériaux.
- L0, L1 = indices applicables au coût de la main d'œuvre dans l'industrie considérée dans le pays d'origine, à la date de référence et à la date de la révision, respectivement.
- M0, M1 = indices des matériaux principaux dans leur(s) pays d'origine, applicables à la date de référence et à la date de la révision, respectivement.

Les coefficients a, b et c sont spécifiés par l'Acheteur :

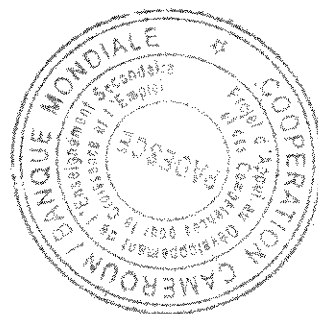
a= [insérer la valeur du coefficient]

b= [insérer la valeur du coefficient]

c= [insérer la valeur du coefficient]

Le Soumissionnaire indiquera dans son offre la source et la valeur des indices à la date de référence.

Date de référence= trente (30) jours avant la date butoir de remise des offres.



Date de la révision= [insérer le nombre de semaines] semaines avant la date d'embarquement (normalement la date correspondant au milieu de la période de fabrication).

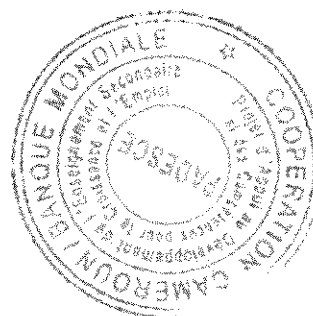
La formule d'ajustement ci-dessus sera invoquée par l'une quelconque des parties dans les conditions suivantes :

- (a) La révision des prix ne sera pas permise au-delà de la date de livraison initiale à moins que cela n'ait été indiqué dans la lettre de prolongation du délai. La règle veut que la révision des prix ne soit pas permise pour des périodes de retard entièrement imputables au Fournisseur. Toutefois, l'Acheteur pourra bénéficier de toute réduction des prix des Fournitures objet de la révision.
- (b) Si la monnaie dans laquelle le Prix du Marché est exprimé est différente de la monnaie d'origine des indices de la main d'œuvre et des matériaux, un facteur correctif sera appliqué afin d'éviter des ajustements erronés du prix du Marché. Ce facteur correctif sera : Z_0/Z_1 , où

Z_0 = nombre d'unités de monnaie du pays d'origine des indices qui égalent à une unité de la monnaie du prix du Marché à la date de Référence, et

Z_1 = nombre d'unités de monnaie du pays d'origine des indices qui égalent à une unité de la monnaie du prix du Marché à la date de Révision.

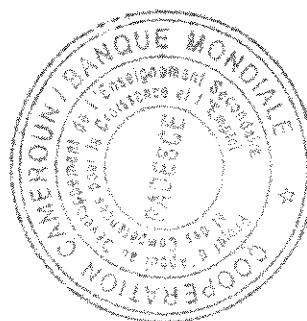
- (c) L'avance payée au Fournisseur ne fera pas l'objet d'une révision.



Section X. Formulaires du Marché

Liste des formulaires

Modèle de Notification d'intention d'attribution.....	372
Formulaire de Divulgence des Bénéficiaires effectifs	376
Lettre de Notification de l'Attribution du Marché.....	378
Acte d'Engagement.....	379
Modèle de Garantie de Bonne Exécution.....	381
Garantie de Bonne Exécution	383
Modèle de Garantie de Restitution d'Avance	384



MODELE DE NOTIFICATION D'INTENTION D'ATTRIBUTION

[La Notification d'intention d'attribution doit être adressée à chacun des Soumissionnaires ayant remis une Offre, à moins que le Soumissionnaire ait reçu précédemment notification de son exclusion du processus à une étape intermédiaire du processus de passation de marchés].

[Le destinataire doit être le représentant autorisé du Soumissionnaire].

À l'attention du représentant autorisé du Soumissionnaire

Nom : *[insérer le nom du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

Adresse : *[insérer l'adresse du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

Téléphone/télécopie : *[insérer téléphone/télécopie du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

Adresse courriel : *[insérer adresse courriel du représentant autorisé du Soumissionnaire]*

[IMPORTANT : *insérer la date de transmission de la présente Notification à tous les Soumissionnaires. La Notification doit être envoyée à tous les Soumissionnaires simultanément, c'est-à-dire à la même date et dans le même temps, dans toute la mesure du possible].*

DATE D'ENVOI : La présente Notification est envoyée par : *[courriel/télécopie]* le *[date]* (heure locale).

Notification d'Intention d'Attribution

Acheteur : *[insérer le nom de l'Acheteur]*

Intitulé du Marché : *[insérer l'intitulé du Marché]*

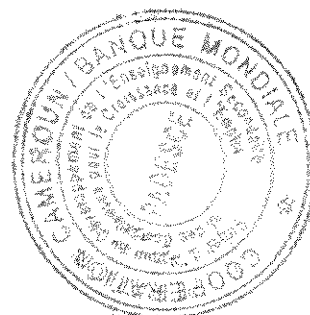
Pays : *[insérer le nom du Pays de l'Acheteur]*

Prêt No./Crédit No./Don No. : *[insérer la référence du prêt/crédit/don]*

AO No : *[insérer le numéro de l'appel d'Offres en référence au Plan de Passation des Marchés]*

Par la présente Notification de l'intention d'attribution (la Notification) nous vous informons de notre décision d'attribuer le Marché ci-dessus. L'envoi de la Notification marque le commencement de la Période d'attente. Durant ladite période, il vous est possible de :

- a) demander un débriefing concernant l'évaluation de votre Offre, et/ou
- b) soumettre une réclamation concernant la passation du marché, portant sur la décision d'attribuer le marché.



1. Soumissionnaire retenu

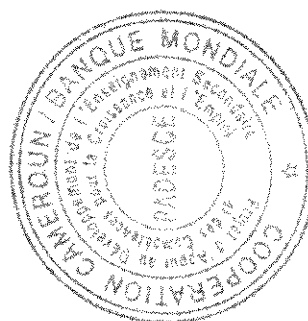
Nom :	[insérer le nom du Soumissionnaire retenu]
Adresse :	[insérer l'adresse du Soumissionnaire retenu]
Prix du Marché :	[insérer le prix du Marché du Soumissionnaire retenu]
Score Total combiné:	[insérer le score total combiné du soumissionnaire retenu]

2. Autres Soumissionnaires [INSTRUCTIONS : insérer les noms de tous les Soumissionnaires ayant remis une Offre. Lorsque le prix de l'Offre a été évalué, indiquez le prix évalué de chaque Offre, ainsi que le prix de chaque Offre tel que lu en séance d'ouverture.]

Nom du Soumissionnaire	Score Technique	Prix de l'Offre	Prix évalué de l'Offre	Score Combiné
[insérer le nom]	[insérer le score technique]	[Prix de l'Offre]	[Prix évalué de l'Offre]	[insérer le score combiné]
[insérer le nom]	[insérer le score technique]	[Prix de l'Offre]	[Prix évalué de l'Offre]	[insérer le score combiné]
[insérer le nom]	[insérer le score technique]	[Prix de l'Offre]	[Prix évalué de l'Offre]	[insérer le score combiné]
[insérer le nom]	[insérer le score technique]	[Prix de l'Offre]	[Prix évalué de l'Offre]	[insérer le score combiné]
[insérer le nom]	[insérer le score technique]	[Prix de l'Offre]	[Prix évalué de l'Offre]	[insérer le score combiné]

3. Motif(s) pour le(s)quel(s) votre Offre n'a pas été retenue

[INSTRUCTIONS : indiquer le(s) motif(s) pour le(s) quell(s) l'Offre du Soumissionnaire à qui cette notification est adressée n'a pas été retenue. Ne pas fournir : (a) une comparaison point par point avec une Offre concurrente, ou (b) des renseignements identifiés comme confidentiels par le Soumissionnaire dans son Offre.]



4. Comment demander un débriefing

DATE ET HEURE LIMITES : l'heure et la date limite pour demander un débriefing est minuit le [insérer la date] (heure locale).

Vous pouvez demander un débriefing concernant les résultats de l'évaluation de votre Offre. Si vous désirez demander un débriefing, votre demande écrite doit être présentée dans le délai de trois (3) jours ouvrables à compter de la réception de la présente Notification d'intention d'attribution.

Indiquer l'intitulé du marché, le numéro de référence, le nom du Soumissionnaire, les détails du marché et l'adresse pour la présentation de la demande de débriefing comme suit :

À l'attention de :

Nom : [insérer le nom complet de la personne]

Titre/position : [insérer le titre/la position]

Agence : [insérer le nom de l'Acheteur]

Adresse courriel : [insérer adresse courriel]

Télécopie : [insérer No télécopie omettre si non utilisé]

Lorsqu'une demande de débriefing aura été présentée dans le délai de trois (3) jours ouvrables, nous accorderons le débriefing dans le délai de cinq (5) jours ouvrables à compter de la réception de la demande. Dans le cas où il ne nous serait pas possible d'accorder un débriefing dans ce délai, la période d'attente sera prorogée jusqu'à cinq (5) jours ouvrables après que le débriefing aura eu lieu. Dans un tel cas, nous vous informerons par le moyen le plus rapide de la prolongation de la période d'attente et confirmerons la date à laquelle la période d'attente prorogée expirera.

Le débriefing peut être par écrit, par téléphone, vidéo-conférence ou en personne. Nous vous informerons par écrit et dans les meilleurs délais de la manière dont le débriefing aura lieu, en confirmant la date et l'heure.

Lorsque la date limite de demande d'un débriefing est expirée, vous pouvez cependant demander un débriefing. Dans un tel cas, nous accorderons le débriefing dès que possible, et normalement au plus tard dans le délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la publication de la notification d'attribution du Contrat.

5. Comment formuler une réclamation

DATE ET HEURE LIMITES : l'heure et la date limite pour présenter une réclamation est minuit le [insérer la date] (heure locale).

Indiquer l'intitulé du marché, le numéro de référence, le nom du Soumissionnaire, les détails du marché et l'adresse pour la présentation de la demande de débriefing comme suit :

à l'attention de :

Nom : [insérer le nom complet de la personne]

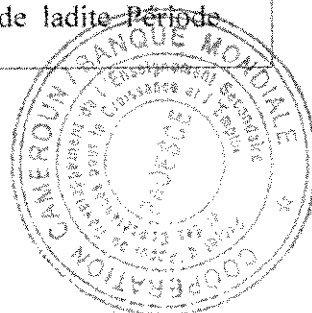
Titre/position : [insérer le titre/la position]

Agence : [insérer le nom de l'Acheteur]

Adresse courriel : [insérer adresse courriel]

Télécopie : [insérer No télécopie omettre si non utilisé]

[à ce stade du processus de passation du marché] [dès réception de la présente notification] vous pouvez soumettre une réclamation relative à la passation des marchés au sujet de la décision d'attribution du marché. Il n'est pas nécessaire que vous ayez demandé ou reçu un débriefing avant de présenter une réclamation. Votre réclamation doit être présentée durant la Période d'attente et reçue par nous avant l'expiration de ladite Période d'attente.



Informations complémentaires :

Pour obtenir plus d'informations, prière vous référer au Règlement de Passation de Marchés applicables aux Emprunteurs dans le cadre de financement de projets d'investissement, en date de juillet 2016 (Règlement de Passation de Marchés) (Annexe III). Il vous est demandé de lire ces documents avant de préparer et présenter votre réclamation. En outre la Recommandation de la Banque Mondiale intitulée « Comment formuler une réclamation relative à la passation des marchés » fournit des explications utiles sur le processus, ainsi qu'un modèle de lettre de réclamation.

En résumé, les quatre exigences ci-après sont essentielles :

1. Vous devez être une « partie intéressée ». Dans le cas présent, cela signifie un Soumissionnaire ayant remis une Offre dans le cadre de ce processus de sélection, et destinataire d'une Notification d'intention d'attribution.
2. La réclamation peut contester la décision d'attribution du marché exclusivement.
3. La réclamation doit être reçue avant la date et l'heure limites indiquées ci-avant.
4. Vous devez fournir dans la réclamation, tous les renseignements demandés par les Règles de Passation de Marchés (comme décrits à l'Annexe III).

6. Période d'attente

DATE ET HEURE LIMITES : l'heure et la date limite d'expiration de la Période d'attente est minuit le [insérer la date] (heure locale).

La période d'attente est de dix (10) jours ouvrables à compter de la date d'envoi de la présente Notification de l'intention d'attribution.

La période d'attente pourra être prorogée. Cela pourrait survenir lorsque nous ne sommes pas en mesure d'accorder un débriefing dans le délai de cinq (5) jours ouvrables prescrit.

Dans un tel cas, nous vous notifierons la prorogation

Pour toute question relative à la présente Notification, prière nous contacter.

Au nom de [insérer le nom de l'Acheteur] :

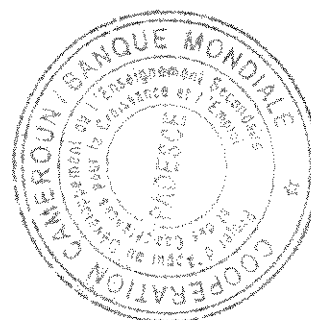
Signature : _____

Nom : _____

Titre/position : _____

Téléphone : _____

Courriel : _____



FORMULAIRE DE DIVULGATION DES BENEFICIAIRES EFFECTIFS

[insérer l'intitulé de l'appel d'offres]

AO No. : [insérer le numéro de l'Appel d'Offres]

A : [insérer le nom complet de l'Acheteur]

En réponse à votre demande formulée dans la Lettre de Notification d'attribution du Marché en date du [insérer la date de la lettre de notification] de fournir les renseignements additionnels sur les bénéficiaires effectifs : [retenir l'option applicable et supprimer celles qui ne le sont pas]

(i) nous fournissons les renseignements sur les bénéficiaires effectifs ci-après :

Identité du propriétaire bénéficiaire effectif	détient directement ou indirectement 25% ou plus des actions (Oui / Non)	détient directement ou indirectement 25% ou plus des droits de vote (Oui / Non)	détient directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du Soumissionnaire (Oui / Non)
[insérer le nom complet, la nationalité, le pays de résidence]			

OU

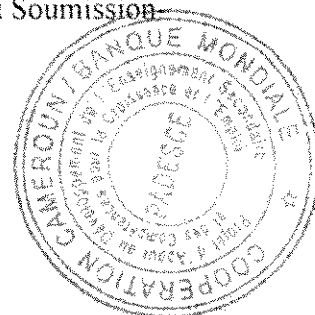
(ii) nous déclarons qu'il n'y a aucun bénéficiaire effectif qui remplisse l'une au moins des conditions ci-après :

- détient directement ou indirectement 25% ou plus des actions
- détient directement ou indirectement 25% ou plus des droits de vote
- détient directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du Soumissionnaire

OU

(iii) nous déclarons être dans l'incapacité d'identifier un quelconque bénéficiaire effectif qui remplisse l'une au moins des conditions ci-après :

- détient directement ou indirectement 25% ou plus des actions
- détient directement ou indirectement 25% ou plus des droits de vote
- détient directement ou indirectement le pouvoir de nommer la majorité des membres du conseil d'administration ou autorité équivalente du Soumissionnaire



Nom du Soumissionnaire :* *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

Nom de la personne autorisée à signer au nom du Soumissionnaire : ** *[insérer le titre/capacité complet de la personne signataire]*

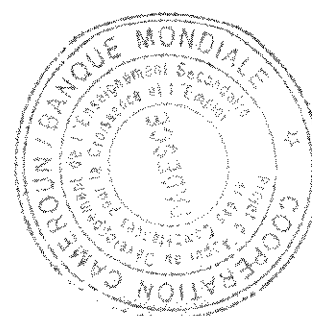
En tant que : *[indiquer la capacité du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

En date du _____ **jour de** *[Insérer la date de signature]*

*Dans le cas d'une offre présentée par un groupement d'entreprises, indiquer le nom du groupement ou de ses partenaires, en tant que Soumissionnaire.

**La personne signataire doit avoir un pouvoir donné par le Soumissionnaire, à joindre à l'Offre.



LETTRE DE NOTIFICATION DE L'ATTRIBUTION DU MARCHE

Date : [date]

A : [nom et adresse du Fournisseur (Soumissionnaire retenu)]

Objet : Notification No de l'Attribution du Marché

Messieurs/Mesdames,

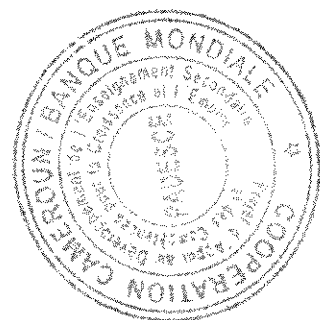
La présente a pour but de vous notifier que votre offre en date du [date] pour l'exécution de ____ [insérer le nom du Marché et le numéro d'identification, comme dans le CCAP] pour le montant du Marché de ____ [insérer le montant en chiffres et en lettres et le nom de la monnaie], comme rectifié et modifié conformément aux Instructions aux soumissionnaires, est acceptée par nos services.

Il vous est demandé de fournir (i) la Garantie de Bonne Exécution dans les 28 jours, conformément au CCAG, en utilisant le formulaire de Garantie de bonne exécution, et (ii) les renseignements additionnels sur les propriétaires effectifs en conformité avec l'article 48.1 des IS dans les huit (8) Jours Ouvrables en utilisant le Formulaire de Divulgaration des Bénéficiaires Effectifs, de la Section X, Formulaires 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]

Ci-joint : Acte d'Engagement



ACTE D'ENGAGEMENT

[Le Soumissionnaire sélectionné remplit l'Acte d'Engagement conformément aux indications en italiques]

AUX TERMES DU PRÉSENT MARCHÉ, conclu le [date] jour de [mois] de [année]

ENTRE

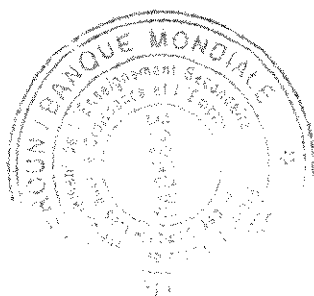
(1) *[insérer le nom légal complet de l'Acheteur]* de *[insérer l'adresse complète de l'Acheteur]* (ci-après dénommé l'« Acheteur ») d'une part, et

(2) *[insérer le nom légal complet du Fournisseur]* de *[insérer l'adresse complète du Fournisseur]* (ci-après dénommé le « Fournisseur »), d'autre part :

ATTENDU QUE l'Acheteur a lancé un appel d'offres pour certaines Fournitures et certains Services connexes, à savoir *[insérer une brève description des Fournitures et des Services connexes]* et a accepté une offre du Fournisseur pour la livraison de ces Fournitures et la prestation de ces Services connexes, pour un montant égal à *[insérer le Prix du Marché exprimé dans la/les monnaie/s de règlement du Marché]* (ci-après dénommé le « Prix du Marché »).

IL A ÉTÉ ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :

1. Dans ce Marché, les mots et expressions auront le même sens que celui qui leur est respectivement donné dans les documents du Marché auxquelles il est fait référence.
2. Les documents ci-après sont réputés faire partie intégrante du Marché et être lus et interprétés à ce titre. Le présent Acte d'Engagement prévaudra sur toute autre pièce constitutive du Marché.
 - a) la Lettre de Notification d'Attribution du Marché
 - b) la Lettre de Soumission – Partie Technique
 - c) la Lettre de Soumission – Partie Financière
 - d) les Additifs Nos ____ (le cas échéant) ;
 - e) le Cahier des Clauses Administratives Particulières ;
 - f) le Cahier des Clauses Administratives Générales ;
 - g) Liste des Fournitures, Calendrier de Livraison, Spécifications techniques et Plans
 - h) les Bordereaux remplis (comprenant les Bordereaux de Prix) ;
 - i) tout/s autre/s document/s listé/s dans le CCAG comme formant parties du Marché.
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 par les présentes de livrer les Fournitures et de rendre les Services connexes, et de remédier aux défauts de ces Fournitures et Services connexes conformément à tous égards aux dispositions du Marché.

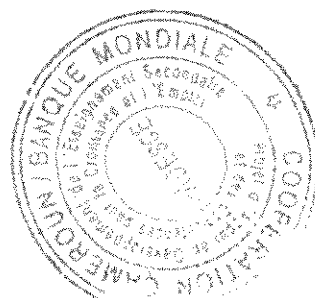


4. L'Acheteur convient par les présentes de payer au Fournisseur, en contrepartie des Fournitures et Services connexes, et des rectifications apportées à leurs défauts et insuffisances, le prix du Marché, ou tout autre montant dû au titre du Marché, et ce, aux échéances et de la façon prescrites par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

EN FOI DE QUOI les parties au présent Marché ont fait signer le présent document conformément aux lois de *[insérer le nom du pays dont la législation est applicable au Marché]*, les jour et année mentionnés ci-dessous.

Signé par *[insérer le nom et le titre de la personne habilitée à signer]* (pour l'Acheteur)

Signé par *[insérer el nom et le titre de la personne habilitée à signer]* (pour le Fournisseur)



MODELE DE GARANTIE DE BONNE EXECUTION

Option 1 : (Garantie bancaire)

[Sur demande du Soumissionnaire sélectionné, la banque (garant) remplit cette garantie de bonne exécution type conformément aux indications en italiques]

[insérer les nom de la banque et adresse de la banque d'émission]

Bénéficiaire : *[insérer les nom et adresse de l'Acheteur]*

Date : *[insérer date]*

Garantie de bonne exécution no. : *[insérer No]*

Garant: *[insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice, sauf si cela figure à l'en-tête]*

Nous avons été informés que *[insérer le nom du Fournisseur]* (ci-après dénommé « le Fournisseur ») a conclu avec vous le Marché no. *[insérer No]* en date du *[insérer la date]* pour la fourniture de *[insérer la description des fournitures et Services connexes]* (ci-après dénommée « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'une garantie de bonne exécution est exigée en vertu des conditions du Marché.

A la demande du Fournisseur, nous *[insérer le nom de la banque]* nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de *[insérer la somme en chiffres. Le Garant doit insérer un montant représentant le montant ou le pourcentage mentionné au Marché soit dans la (ou les) monnaie(s) mentionnée(s) au Marché, soit dans toute autre monnaie librement convertible acceptable par l'Acheteur.]* *[insérer la somme en lettres]*. Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le Fournisseur ne se conforme pas aux conditions du Marché, sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant indiqué dans votre demande.

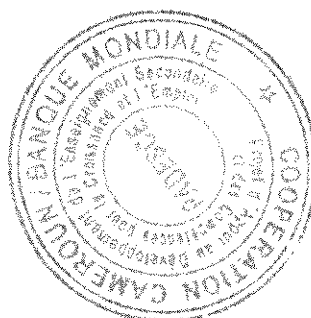
La présente garantie expire au plus tard le *[insérer la date]* jour de *[insérer le mois]* *[insérer l'année]*,⁸ et toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.

⁸ La date est établie conformément à la Clause 18.4 des Cahier des Clauses administratives générales (« CCAG »), en tenant compte de toute obligation de garantie technique du Fournisseur en vertu de la clause 28.2 du CCAG/CCAP devant être garantie par une garantie d'exécution partielle. L'Acheteur doit prendre en compte le fait que, dans le cas d'une prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d'expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu'il préparera la garantie, l'Acheteur peut considérer ajouter ce qui suit à la fin de l'avant-dernier para-

La présente garantie est régie par les Règles uniformes relatives aux garanties sur demande de la CCI - 2010, Publication CCI no : 758, excepté le sous-paragraphe 15(a)(ii) qui est exclu par la présente.

[Insérer le nom et la fonction de la personne habilitée à signer la garantie au nom de la banque]

[Insérer la signature]



graphie : « Sur demande écrite de l'Acheteur, formulée avant l'expiration de la présente garantie, le Garant prolongera la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas [six mois] [un an]. Une telle extension ne sera accordée qu'une fois. »

GARANTIE DE BONNE EXECUTION

Option 2 : Caution personnelle et solidaire

Date :

Appel d'offres N° :

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse de l'Acheteur]

Date : _____

Caution no. : _____

Nous soussignés _____ [nom et adresse de l'organisme de caution]

Déclarons nous porter caution personnelle et solidaire de _____ [indiquer le nom et l'adresse complète du Fournisseur titulaire du marché] (ci-après dénommé « le Titulaire ») pour le montant de la caution de bonne exécution à laquelle le Titulaire est assujéti en qualité de titulaire du Marché no. _____ en date du _____ conclu avec _____ [nom et adresse de l'Acheteur], ci-après dénommé « le Bénéficiaire », pour l'exécution de _____ [description des fournitures] (ci-après dénommé « le Marché ») conclu en date du _____ [insérer la date du Marché].

Ladite caution s'élève à _____⁹.

Nous nous engageons à effectuer sur demande de paiement du Bénéficiaire adressée par courrier avec accusé de réception reçue au plus tard à la date d'expiration mentionnée ci-après, et ce jusqu'à concurrence de la somme garantie ci-dessus le versement des sommes dont le Titulaire serait débiteur au titre du Marché du fait de la non-exécution de ses obligations contractuelles. Le présent engagement sera réduit pour moitié sur présentation du procès-verbal de réception provisoire et demeurera valable jusqu'au trentième jour suivant la date de délivrance du procès-verbal de réception définitive.

SIGNATURE et authentification du signataire _____

Nom et adresse de l'organisme de caution _____

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation

[les garanties bancaires directement émises par une banque du choix du soumissionnaire dans tout pays éligibles seront admissibles]

⁹ L'organisme de caution doit insérer un montant représentant le montant du Marché mentionné au Marché soit dans la (ou les) devise(s) mentionnée(s) au Marché, soit dans toute autre devise librement convertible acceptable par l'Acheteur.

MODELE DE GARANTIE DE RESTITUTION D'AVANCE

(Garantie bancaire sur demande)

AOI No : _____ [Insérer le numéro de l'Appel d'Offres international].

Garant : _____ [nom de la banque et adresse de la banque émettrice et code SWIFT]

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse de l'Acheteur]

Date : _____

Garantie de restitution d'avance No. :

Nous avons été informés que [nom de l'Acheteur] (ci-après dénommé « le Donneur d'ordre ») a conclu le Marché No., avec le Bénéficiaire en date du _____ pour l'exécution de [nom du marché et description des fournitures] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus nous comprenons qu'en vertu des conditions du Marché, une avance d'un montant de [insérer la somme en chiffres] [insérer la somme en lettres] est versée contre une garantie de restitution d'avance.

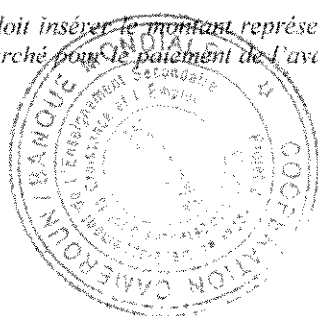
A la demande du Donneur d'ordre, nous prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à [insérer la somme en chiffres] [insérer la somme en lettres]¹⁰. Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre :

- (a) a utilisé l'avance à d'autres fins que les prestations faisant l'objet du Marché; ou bien
- (b) n'a pas remboursé l'avance dans les conditions spécifiées au Marché, spécifiant le montant non remboursé par le Donneur d'ordre.

Toute demande au titre de la présente garantie doit être accompagnée par une attestation provenant de la banque du Bénéficiaire indiquant que l'avance mentionnée ci-dessus a été créditée au compte bancaire du Donneur d'offre portant le numéro _____ à [nom et adresse de la banque].

Le montant de la présente garantie sera réduit au fur et à mesure à concurrence des remboursements de l'avance effectués par le Donneur d'ordre tels qu'ils figurent aux décomptes mensuels dont la copie nous sera présentée.

¹⁰ Le Garant doit insérer le montant représentant le montant de l'avance soit dans la (ou les) monnaie (s) mentionnée(s) au Marché pour le paiement de l'avance, soit dans toute autre monnaie librement convertible acceptable par l'Acheteur.

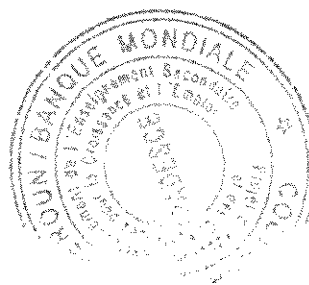


La présente garantie expire au plus tard à la première des dates suivantes : à la réception d'une copie du décompte indiquant que 90 (quatre-vingt-dix) pourcent du Montant du Marché ont été approuvés pour paiement, ou à la date suivante : ____.¹¹ En conséquence, toute demande de paiement au titre de cette Garantie doit nous parvenir à cette date au plus tard.

La présente garantie est régie par les Règles Uniformes de la CCI relatives aux Garanties sur Demande (RUGD), Publication CCI no : 758, excepté le sous-paragraphe 15(a)(ii) qui est exclu par la présente.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être supprimé du document final : il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation



¹¹ Insérer la date prévue pour la réception provisoire. Le Bénéficiaire (Acheteur) doit prendre en compte le fait que, dans le cas de prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d'expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu'il préparera la garantie, le Bénéficiaire peut considérer l'adjonction, à la fin de l'avant-dernier paragraphe du formulaire, de la disposition suivante : « Sur demande écrite du Bénéficiaire formulée avant l'expiration de la présente garantie, le Garant s'engage à prolonger la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas [six mois] [un an]. Une telle extension ne sera accordée qu'une fois. »

LISTE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS AUTO-RISES**A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS**

- 1) *SOCIETE GENERALE CAMEROUN (SGC)*
- 2) *BANQUE INTERNATIONALE DU CAMEROUN POUR L'EPARGNE ET LE CREDIT (BICEC)*
- 3) *SOCIETE COMMERCIALE DE BANQUES CAMEROUN (CA-SCB)*
- 4) *STANDARD CHARTERED BANK OF CAMEROON (SCBC)*
- 5) *AFRILAND FIRST BANK CAMEROON (AFB)*
- 6) *BANQUE ATLANTIQUE DU CAMEROUN (BAC)*
- 7) *ECOBANK CAMEROON (EBC)*
- 8) *CITIBANK CAMEROON SA*
- 9) *COMMERCIAL BANK OF CAMEROON (CBC)*
- 10) *UNION BANK OF CAMEROON PLC (UBC)*
- 11) *NATIONAL FINANCIAL CREDIT BANK (NFC BANK)*
- 12) *UNITED BANK FOR AFRIKA (UBA)*
- 13) *BANQUE GABONAISE POUR LE FINANCEMENT INTERNATIONAL (BGFI)*
- 14) *BANQUE CAMEROUNAISE DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (BC-PME)*
- 15) *BANK OF AFRICA CAMEROUN (BOA CAMEROUN)*
- 16) *CREDIT COMMUNAUTAIRE D'AFRIQUE - BANK (CCA-BANK) B.P. 30 388, YAOUNDE*

COMPAGNIES D'ASSURANCES

- 1) *CHANAS ASSURANCES S.A*
- 2) *ACTIVA ASSURANCES S.A*
- 3) *ZENITH ASSURANCES S.A*
- 4) *AREA ASSURANCES S.A*
- 5) *ATLANTIQUE ASSURANCES S.A*
- 6) *PRUDENTIAL BENEFICIAL GENERAL INSURANCES S.A*
- 7) *CPA S.A*
- 8) *NSIA ASSURANCES S.A*
- 9) *PRO ASSUR S.A*
- 10) *SAAR S.A*
- 11) *SAHAM ASSURANCES S.A*

