

**ROYAUME DU MAROC**  
**Maître d'ouvrage : LA SOCIETE FONCIERE CMC S.A.**  
**Maître d'ouvrage délégué : OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE**  
**ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL**

**AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 142/2023**

Le **01 Février 2024 à 11 Heures 30 mn**, Il sera procédé, dans les bureaux de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres sur offres de prix, pour le compte de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en maîtrise d'ouvrage déléguée, ayant pour objet **l'Acquisition, l'installation et la mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés au Cité des Métiers et des Compétences de la région DAKHLA ; répartie en lots suivants :**

- Lot 1 : Liste des équipements -Atelier lait
- Lot 2 : Liste des équipements- Atelier céréales biscuits et pâtisseries
- Lot 3 : Liste équipements-laboratoire de Rhéologie
- Lot 4 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 1
- Lot 5 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 2
- Lot 6 : Liste des équipements-laboratoire chimie, biochimie et microbiologie
- Lot 7 : Liste des équipements- Préparateur des produits de la pêche

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré au service des marchés à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) Casablanca, il peut être également téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma). Et à partir du site de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail : [www.ofppt.ma](http://www.ofppt.ma).

Les cautionnements provisoires sont fixés à la somme de :

- Lot n°1 : quatre-vingt-trois mille quatre cent Dirhams (83 400,00 DH)
- Lot n°2 : trente-huit mille cent Dirhams (38 100,00 DH)
- Lot n°3 : vingt-neuf mille quatre cent Dirhams (29 400,00 DH)
- Lot n°4 : soixante-six mille cinq cent Dirhams (66 500,00 DH)
- Lot N°5 : quarante-six mille deux cent Dirhams (46 200,00 DH)
- Lot n°6 : quarante-neuf mille cent Dirhams (49 100,00 DH)
- Lot n°7 : cinquante-neuf mille cent Dirhams (59 100,00 DH)

Les estimations des coûts des prestations établies par le Maître d'ouvrage sont fixées à la somme de :

- Lot n° 1 : Cinq millions cinq cent soixante-trois mille trois cent quatre Dirhams et soixante-seize centimes (5 563 304,76 DH) en TTC.
- Lot n° 2 : Deux millions cinq cent quarante-quatre mille sept cent trente-quatre Dirhams et soixante-dix centimes (2 544 734,70 DH) en TTC.
- Lot n° 3 : Un million neuf cent soixante-trois mille trois cent vingt-deux Dirhams et quatre-vingt-treize centimes (1 963 322,93 DH) en TTC.
- Lot n° 4 : Quatre millions quatre cent trente-six mille trente-quatre Dirhams et soixante-sept centimes (4 436 034,67 DH) en TTC.
- Lot n° 5 : Trois millions quatre-vingt-un mille huit cent quarante-neuf Dirhams et cinquante-six centimes (3 081 849,56 DH) en TTC.
- Lot n° 6 : Trois millions deux cent soixante-dix-sept mille deux cent trois Dirhams et soixante-dix centimes (3 277 203,70 DH) en TTC.
- Lot n° 7 : Trois millions neuf cent quarante-deux mille deux cent soixante-six Dirhams et quatre-vingt-cinq centimes (3 942 266,85 DH) en TTC.

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 27, 29 et 31 du Règlement des Marchés de l'OFPPT

Les concurrents peuvent :

- ❖ soit envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- ❖ soit déposer contre récépissé leurs plis dans le bureau du service des marchés rattaché à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca ;
- ❖ soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.
- ❖ Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par l'article n°6 du règlement de consultation

## المملكة المغربية

صاحب المشروع: LA FONCIERE CMC S.A  
صاحب المشروع مفوض: مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

رقم 2023/142

في يوم 01 فبراير 2024 على الساعة الحادية عشرة والنصف صباحاً، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بملئقي طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء ، فتح الأظرفة المتعلقة بطلب عروض الأثمان المفتوح لحساب مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل في إدارة المشاريع بالتفويض ، لأجل اقتناء وتركيب وتشغيل معدات قطاع الصناعة الغذائية لفائدة مدينة المهن و الكفاءات لجهة الداخلة، موزعة على الحصص كالتالي:

- الحصة 1: لائحة معدات – ورشة الحليب
- الحصة 2: لائحة معدات – ورشة الحبوب والبسكويت والمخبوزات
- الحصة 3: لائحة معدات - مختبر الريولوجيا
- الحصة 4: لائحة معدات – ورشة الفواكه والخضر 1
- الحصة 5: لائحة معدات – ورشة الفواكه و الخضر 2
- الحصة 6: لائحة معدات – مختبر الكيمياء، الكيمياء الحيوية وعلم الأحياء الدقيقة
- الحصة 7: لائحة معدات – محضر منتجات الأسماك

يمكن سحب ملف طلب العروض بمصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملئقي طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء، كما يمكن كذلك سحبه إلكترونيا من بوابة صفقات الدولة [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma) وكذا من بوابة مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل على العنوان التالي: [www.ofppt.ma](http://www.ofppt.ma)

وتبلغ الضمانة المؤقتة

- الحصة 1: ثلاثة وثمانون ألفاً وأربعمائة (83 400.00) درهم
- الحصة 2: ثمانية وثلاثون ألفاً ومائة (38 100.00) درهم
- الحصة 3: تسعة وعشرون ألفاً وأربعمائة (29 400.00) درهم
- الحصة 4: ستة وستون ألفاً وخمسمائة (66 500.00) درهم
- الحصة 5: ستة وأربعون ألفاً ومنتان (46 200.00) درهم
- الحصة 6: تسعة وأربعون ألفاً ومائة (49 100.00) درهم
- الحصة 7: تسعة وخمسون ألفاً ومائة (59 100.00) درهم

والكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ

- الحصة 1: خمس ملايين وخمسمائة وثلاثة وستون ألفاً وثلاثمائة وأربعة دراهم و ستة وسبعون سنتيما (5 563 304,76) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 2: مليونان وخمسمائة وأربعة وأربعون ألفاً وسبعمائة وأربعة وثلاثون درهم و سبعون سنتيما (2 544 734,70) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 3: مليون وتسعمائة وثلاثة وستون ألفاً وثلاثمائة واثنان وعشرون درهم و ثلاثة و تسعون سنتيما (1 963 322,93) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 4 : أربع ملايين وأربعمائة وستة وثلاثون ألفاً وأربعة وثلاثون درهم و سبعة و ستون سنتيما (4 436 034,67) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 5: ثلاث ملايين وواحد وثمانون ألفاً وثمانمائة وتسعة وأربعون درهم و ستة و خمسون سنتيما (3 081 849,56) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 6: ثلاث ملايين ومنتان وسبعة وسبعون ألفاً ومنتان وثلاثة دراهم و سبعون سنتيما (3 277 203,70) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 7: ثلاث ملايين وتسعمائة واثنان وأربعون ألفاً ومنتان وستة وستون درهم و خمسة وثمانون سنتيما (3 942 266,85) مع احتساب جميع الرسوم

يجب أن يكون كل من محتوى وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين لمقتضيات المواد 27، 29 و 31 من نظام الصفقات الخاص بمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل.

ويمكن للمتنافسين :

- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء؛
- إما تسليمها مباشرة لرئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة.
- إما أن يتم إرسالها إلكترونياً وفقاً لأحكام قرار وزارة الاقتصاد والمالية رقم 20-14 بتاريخ 8 ذي القعدة 1435 (4 سبتمبر 2014) المتعلق بإزالة الطابع المادي لإجراءات المشتريات العامة.

إن الوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها هي تلك المقررة في المادة 6 من نظام الإستشارة

ROYAUME DU MAROC

**MAITRE D'OUVRAGE**

SOCIETE FONCIERE CMC S.A.

**MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE**

OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE  
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

**Dossier d'Appel d'offres**  
**Ouvert sur offres de prix**  
**N° 142 / 2023**

**Objet de l'Appel d'offres :**

Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés au Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA ; répartie en lots suivants :

- Lot 1 : liste des équipements - Atelier lait
- Lot 2 : liste des équipements - Atelier Céréales biscuits et pâtisseries
- Lot 3 : liste Equipements -laboratoire de Rhéologie
- Lot 4 : liste des équipements -Atelier fruits et légumes 1
- Lot 5 : liste des équipements -Atelier fruits et légumes 2
- Lot 6 : liste des équipements- Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie
- Lot 7 : liste des équipements -Préparateur des produits de la pêche

13

**REGLEMENT DE LA CONSULTATION  
(R. C.)**



3

## SOMMAIRE

ARTICLE 1	: OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION.	4
ARTICLE 2	: MAITRE D'OUVRAGE	4
ARTICLE 3	: MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	4
ARTICLE 4	: DEFINITIONS	5
ARTICLE 5	: CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS.	5
ARTICLE 6	: JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS.	6
ARTICLE 7	: DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ORGANISMES PUBLICS.	7
ARTICLE 8	: CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.	8
ARTICLE 9	: OFFRE VARIANTE.	9
ARTICLE 10	: COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.	10
ARTICLE 11	: INFORMATION DES CONCURRENTS.	10
ARTICLE 12	: MODIFICATION DANS LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.	10
ARTICLE 13	: REPARTITION EN LOT.	11
ARTICLE 14	: PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.	12
ARTICLE 15	: RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.	12
ARTICLE 16	: DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS.	13
ARTICLE 17	: DELAI DE VALIDITE DES OFFRES.	13
ARTICLE 18	: LANGUE DE L'OFFRE.	13
ARTICLE 19	: PRIX PREFERENTIELS POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE.	13
ARTICLE 20	: MONNAIE DE L'OFFRE.	14
ARTICLE 21	: DEPENSES ENCOURUES DU FAIT DE L'APPEL D'OFFRES.	14
ARTICLE 22	: EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS.	14



3

## REGLEMENT DE LA CONSULTATION

\*\*\*\*\*

### ARTICLE N°1 : OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION.

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offres de prix ayant pour objet : **Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés au Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA ; répartie en lots suivants :**

**Lot 1 :Liste des équipements - Atelier lait**

**Lot 2 :Liste des équipements -Atelier Céréales biscuits et pâtisseries**

**Lot 3 :Liste Equipements -laboratoire de Rhéologie**

**Lot 4 :Liste des équipements -Atelier fruits et légumes 1**

**Lot 5 :Liste des équipements -Atelier fruits et légumes 2**

**Lot 6 :Liste des équipements- Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie**

**Lot 7 :Liste des équipements -Préparateur des produits de la pêche**

Il est établi en vertu des dispositions de l'article n°18, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

Les prescriptions du présent règlement ne peuvent en aucune manière déroger ou modifier les conditions et les formes prévues par le règlement des marchés de l'OFPPT. Toute disposition contraire au règlement des marchés de l'OFPPT est nulle et non avenue. Seules sont valables les précisions et prescriptions complémentaires conformes aux dispositions de l'article n°18 et des autres articles du règlement des marchés de l'OFPPT.

### ARTICLE N°2 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est : la **Société Foncière CMC S.A.**

### ARTICLE N°3 : MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

Le maître d'ouvrage délégué est l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

Outre le lancement et le jugement de la procédure des Appels d'offres, la mission de la maîtrise d'ouvrage déléguée est portée sur :

- Le suivi d'exécution du marché ;
- Les démarches, éventuelles, nécessaires à l'obtention de l'exonération des droits de douanes ;
- La coordination nécessaire pour La préparation des conditions de livraison, d'installation et de réception des équipements ;

3

- La signature des bons de dépôt et des livraisons conformément aux dispositions prévues par ce marché ;
- La réception provisoire du marché ;
- La réception définitive du marché ;
- La liquidation et le paiement des dossiers de facturation.

L'OFPPT représente la Société Foncière CMC S.A. à l'égard du titulaire de ce marché dans l'exercice des attributions qui lui sont confiés jusqu'à ce que la Société Foncière des CMC ait constaté l'achèvement de sa mission.

#### **ARTICLE N°4 : DEFINITIONS.**

Au sens du règlement des marchés de l'OFPPT on entend par :

- 1- **Attributaire** : concurrent dont l'offre a été retenue avant la notification de l'approbation du marché ;
- 2- **Autorité compétente** : l'ordonnateur ou la personne déléguée (sous-ordonnateur) par lui pour approuver le marché ;
- 3- **Concurrent** : toute personne physique ou morale qui propose une offre en vue de la conclusion d'un marché ;
- 4- **Groupement** : deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'OFPPT ;
- 5- **Titulaire** : attributaire auquel l'approbation du marché a été notifiée.

#### **ARTICLE N°5 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS.**

Conformément aux dispositions de l'article n°24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT :

Peuvent valablement participer et être attributaire(s) de(s) marché(s) afférent(s) au présent appel d'offres, les personnes physiques ou morales, qui :

- a) Justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
- b) Sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles dûment définitives ou, à défaut de règlement, constitué des garanties jugées suffisantes par le comptable chargé du recouvrement, et ce conformément à la législation en vigueur en matière de recouvrement ;
- c) Sont affiliées à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale ou à un régime particulier de prévoyance sociale, et souscrivent de manière régulière leurs déclarations de salaires et sont en situation régulière auprès de ces organismes.

Ne sont pas admises à participer aux appels d'offres :



- Les personnes en liquidation judiciaire ;
- Les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- Les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article n°142 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.
- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation de marchés.

#### **ARTICLE N°6 : JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS.**

Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier administratif et un dossier technique. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

##### **A- Le dossier administratif comprend :**

1. Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

- a) Une déclaration sur l'honneur, en un exemplaire unique, établie conformément au modèle joint en annexe.
- b) L'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant. En cas de groupement, le cautionnement provisoire doit être constitué conformément aux dispositions du § C de l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

**N.B : 1-** Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements agréés à cet effet par le ministre chargé des finances Marocain (pour les candidats étrangers, ces cautions personnelles et solidaires doivent être avalisées par une banque marocaine).

**2-** Les pièces a et b ne doivent exprimer aucune restriction ou réserve sous peine d'être rejetées par la commission d'appel d'offres.

**Pour les groupements,** il y a lieu de produire :

- + Une copie légalisée de la convention constitutive du groupement prévue à l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.
- + Une note indiquant notamment l'objet de la convention, la nature du groupement, le mandataire, la durée de la convention, la répartition des prestations, le cas échéant.

2. Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 40 du Règlement des Marchés de l'OFPPT :

- a) la ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent et ce conformément à l'alinéa a) du paragraphe 2 de l'article n°25 du Règlement des Marchés de l'OFPPT ;
- b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le

concurrent est imposé ;

- c) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme ;

\* La date de production des pièces prévues aux b) et c) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

- d) Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur ;

**Pour, les concurrents non installés au Maroc** : l'équivalent des attestations visées aux paragraphes b, c et d ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance pour les concurrents non installés au Maroc.

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits ou par une déclaration sur l'honneur dûment certifiée par les autorités compétentes du pays d'origine attestant l'impossibilité de produire l'ensemble ou une partie des documents précités.

#### **B - Le dossier technique comprend :**

1. Une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.
2. Les attestations ou leurs copies certifiées conformes à l'originale délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations de mêmes familles. Chaque attestation précise notamment la nature des prestations, leur montant et l'année de réalisation ainsi que le nom et la qualité du signataire et son appréciation.

#### **ARTICLE N°7 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ETABLISSEMENTS PUBLICS.**

Lorsque le concurrent est un établissement public, il doit fournir :

1. Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 5 ci-dessus, une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;

2. S'il est retenu pour être attributaire du marché :

a) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou

à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

La date de production des pièces prévues aux a) et b) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

#### **ARTICLE N°8 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.**

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

7.1 - **Les dossiers administratifs et techniques**, prévus à l'article 5 ci-dessus.

7.2 - **Une offre technique** :

L'offre technique du concurrent doit comprendre les éléments suivants :

Les « spécifications techniques des fournitures » renseignés conformément au canevas prévu à l'annexe : **Lot N°1, Lot N°2, Lot N°3, Lot N°4, Lot N°5, Lot N°6 et Lot N°7** du cahier des prescriptions spéciales et ce, en faisant ressortir l'annexe caractéristiques des fournitures proposées par le concurrent, leurs marques et leurs références.

Cette annexe est signée par le concurrent et étayée par **les catalogues et/ou**

Documents relatifs aux « spécifications techniques des équipements et/ou fournitures » afférents aux équipements et /ou fournitures proposées.

Ces catalogues et/ou documents relatifs aux « spécifications techniques des équipements et/ou fournitures » doivent être cachetés sur toutes les pages et portant le numéro de l'appel d'offres et l'item correspondant.

**Il est à noter que :**

- Pour le cas d'un groupement, les documents relatifs à l'offre technique sont à signer par l'ensemble des membres du groupement, soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.
- Pour les pièces de l'offre technique de la solution variante, les mêmes pièces sont exigées et ce, pour les fournitures proposés au titre de la solution variante.

7.3 - **Une offre financière** qui comprend :

a) l'acte d'engagement par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet du marché conformément aux conditions prévues aux cahiers des charges et moyennant un prix qu'il

propose. Il est établi en un seul exemplaire conformément au modèle joint au présent règlement.

Cet acte d'engagement dûment rempli, et comportant le relevé d'identité bancaire (RIB), est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même marché.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du Règlement des Marchés de l'OFPPT, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement ; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

b) le bordereau des prix - détail estimatif prix établis par le Maître d'Ouvrage Délégué et figurant dans le dossier d'appel d'offres.

Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en chiffres et en toutes lettres.

Le bordereau des prix - détail estimatif doivent tenir compte de :

- ✚ La saisie doit se faire par les moyens numériques (non manuscrits).
- ✚ Les prix unitaires doivent être libellés en chiffres.
- ✚ Les montants totaux doivent être libellés en chiffres.

En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

7.4 - **Le cahier des prescriptions spéciales** paraphé et signé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet.

#### **ARTICLE N°9 : OFFRE VARIANTE.**

Des offres variantes pourront être proposées par les concurrents.

La présentation des offres variantes n'implique pas l'obligation pour le soumissionnaire de présenter une offre pour la solution de base initialement prévue.

Les modalités d'examen des offres de base seront effectuées conformément aux spécifications techniques des fournitures proposées annexé au cahier des prescriptions spéciales.

Les modalités d'examen des offres variantes seront effectuées de la même manière que l'offre technique de base.

Les offres variantes présentées par les concurrents font l'objet d'un pli distinct de l'offre de base éventuellement proposée. Dans ce cas, les pièces du dossier administratif visées à l'alinéa 1) du paragraphe I-A de l'article 5 et de l'article 6 ci-dessus, le dossier technique est valable aussi bien pour la solution de base que pour les offres variantes.

Dans le cas où le concurrent ne présente qu'une offre variante, le pli contenant celle-ci doit être présentée conformément à l'article 13 ci-dessous, accompagnée des dossiers prévus à l'article 7 ci-dessus, ainsi que le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet et doit porter en outre la mention " offre variante".

#### **ARTICLE N°10 : COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.**

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement des marchés de l'OFPPT, le dossier d'appel d'offres comprend :

- a) Une copie de l'avis d'appel d'offres ouvert ;
- b) Un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales ;
- c) Le modèle de l'acte d'engagement visé à l'article 7 précité ;
- d) Le modèle du bordereau des prix - détail estimatif ;
- e) Le modèle de la déclaration sur l'honneur prévue à l'article 5 précité ;
- f) Le présent règlement de la consultation.

#### **ARTICLE N°11 : INFORMATION DES CONCURRENTS.**

Tout concurrent peut demander au Maître d'Ouvrage Délégué, par courrier porté avec accusé de réception, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents. Cette demande n'est recevable que si elle parvient au Maître d'Ouvrage Délégué au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Le Maître d'Ouvrage Délégué doit répondre à toute demande d'information ou d'éclaircissement reçue dans le délai prévu ci-dessus.

Tout éclaircissement ou renseignement, fourni par le Maître d'Ouvrage Délégué à un concurrent à la demande de ce dernier, doit être communiqué le même jour et dans les mêmes conditions aux autres concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent dans le portail des marchés publics et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

Les éclaircissements ou renseignements fournis par le Maître d'Ouvrage Délégué doivent être communiqués au demandeur et aux autres concurrents dans les sept (7) jours suivant la date de réception de la demande d'information ou d'éclaircissement du concurrent.

Toutefois, lorsque ladite demande intervient entre le dixième et le septième jour précédant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis la réponse doit intervenir au plus tard trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

#### **ARTICLE N°12 : MODIFICATION DANS LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.**

Conformément aux dispositions de l'article n°19 § 7 du règlement des marchés de l'OFPPT, exceptionnellement le Maître d'Ouvrage Délégué peut introduire des modifications dans le dossier

d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications sont communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé ledit dossier, et introduites dans les dossiers mis à la disposition des autres concurrents.

Lorsque les modifications nécessitent la publication d'un avis rectificatif, celui-ci est publié conformément aux dispositions de l'alinéa 1 du paragraphe 1-2 de l'article 20 du Règlement des Marchés de l'OFPPT. Dans ce cas, la séance d'ouverture des plis ne peut être tenue que dans un délai minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de l'avis rectificatif au portail des marchés publics, du site de l'Office le cas échéant et dans le journal paru le deuxième, sans que la date de la nouvelle séance ne soit antérieure à celle prévue par l'avis de publicité initial.

Les concurrents ayant retiré ou téléchargé les dossiers d'appel d'offres doivent être informés des modifications prévues ci-dessus ainsi que de la nouvelle date d'ouverture des plis, le cas échéant.

Lorsqu'un concurrent estime que le délai prévu par l'avis de publicité pour la préparation des offres n'est pas suffisant compte tenu de la complexité des prestations objet du marché, il peut, au cours de la première moitié du délai de publicité, demander au Maître d'Ouvrage Délégué, par courrier porté avec accusé de réception, par fax confirmé ou par courrier électronique confirmé, le report de la date de la séance d'ouverture des plis.

La lettre du concurrent doit comporter tous les éléments permettant au Maître d'Ouvrage Délégué délégué d'apprécier sa demande de report.

Si le Maître d'Ouvrage Délégué reconnaît le bienfondé de la demande du concurrent, il peut procéder au report de la date de la séance d'ouverture des plis. Le report, dont la durée est laissée à l'appréciation du Maître d'Ouvrage Délégué.

Dans ce cas, le report de la date de la séance d'ouverture des plis, ne peut être effectué qu'une seule fois quel que soit le concurrent qui le demande.

#### **ARTICLE N°13 : REPARTITION EN LOTS.**

- Le jugement des offres, prévu pour le présent appel d'offres, est un jugement **par lot**.
  - Le soumissionnaire peut faire une offre pour un ou plusieurs lots de l'appel d'offres.
  - Chaque lot fait l'objet d'un seul marché séparé et les quantités indiquées aux différents lots sont indivisibles.
  - Le soumissionnaire doit obligatoirement offrir l'ensemble de la quantité indiquée à chaque lot.
  - Les offres partielles, techniques et financières, ne sont en aucun cas prises en considération.
- Pour l'attribution, le Maître d'Ouvrage Délégué procède à l'ouverture, à l'examen des offres de chaque lot, et à l'attribution par lot.

#### **ARTICLE N°14 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.**

Conformément aux dispositions de l'article n°29 du règlement des marchés de l'OFPPT :

A- Le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli fermé portant :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du lot ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;

- L'avertissement que " le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis ".

B- Ce pli contient trois enveloppes distinctes :

- a) La première enveloppe comprend le dossier administratif, le dossier technique, et le cahier des prescriptions spéciales dûment signé et paraphé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet.  
Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente la mention « **dossiers administratif et technique** ».
- b) La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du soumissionnaire « Une enveloppe pour chaque lot ». Elle doit être cachetée et porter de façon apparente la mention « **offre financière** ».
- c) La troisième enveloppe contient l'offre technique. Elle doit être cachetée et porte de façon apparente la mention « **offre technique** »,

C- Les enveloppes visées aux paragraphes a, b, et c du B ci-dessus indiquent de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, le cas échéant, l'indication du lot ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;

#### **ARTICLE N°15 : RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.**

Le dossier d'appel d'offres est mis à la disposition des concurrents dans le bureau du Service des Marchés à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) à Casablanca, dès la première parution de l'avis d'appel d'offres dans l'un des supports de publication prévus à l'article 20 du Règlement des Marchés de l'OFPPT et jusqu'à la date limite de remise des offres. Le dossier d'appel d'offres est remis gratuitement aux concurrents.

Le dossier d'appel d'offres peut être téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma) et à partir du site de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail : [www.ofppt.ma](http://www.ofppt.ma).

#### **ARTICLE N°16 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS.**

Conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement des marchés de l'OFPPT, les plis sont, au choix des concurrents :

- Soit déposés, contre récépissé, dans le bureau de la Direction des Approvisionnements et Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 Sidi Maârouf – Casablanca - MAROC ;
- Soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;

- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.
- Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n° 20-14 du 8 kaada 1435 (4 Septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Le délai pour la réception des plis expire à la date et l'heure fixées par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'ouverture des plis.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ne sont pas admis.

#### **ARTICLE N°17 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES.**

Conformément aux dispositions de l'article n°33 du règlement des marchés de l'OFPPT, les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le Maître d'Ouvrage Délégué saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe. Seuls les concurrents ayant donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax ou par tout autres moyens de communication donnant date certaine adressée au Maître d'Ouvrage Délégué, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai.

#### **ARTICLE N°18 : LANGUE DE L'OFFRE.**

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tous documents concernant l'offre échangée entre le candidat et l'OFPPT seront rédigés en Langue Française.

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente, des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

#### **ARTICLE N°19 : PRIX PREFERENTIELS POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE.**

Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels pour l'éducation.

#### **ARTICLE N°20 : MONNAIE DE L'OFFRE.**

Pour le concurrent national, la monnaie dans laquelle le prix des offres doit être formulé et exprimé en Dirhams.

Pour le concurrent non installé au Maroc, la monnaie dans laquelle le prix des offres doit être formulé et exprimé est l'Euro ou le dollar USA. Dans ce cas, pour être évalués et comparés, les montants des offres exprimées en monnaies étrangères doivent être convertis en dirham. Cette conversion doit s'effectuer sur la base du cours vendeur du Dirham en vigueur le premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis donné par Bank Al-Maghrib.

#### **ARTICLE N°21 : DEPENSES ENCOURUES DU FAIT DE L'APPEL D'OFFRES.**

Le soumissionnaire supporte toutes les dépenses encourues du fait de la préparation et de la présentation de son offre à l'OFPPT qui ne pourra, en aucun cas, en être tenu pour responsable, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure d'appel d'offres.

#### **ARTICLE N°22 : EVALUATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.**

Les offres des concurrents admissibles sont examinées conformément aux dispositions des articles 36, 38, 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

**Les capacités techniques et financières des concurrents seront appréciées comme suit :**

- Seuls seront retenus, les concurrents ayant présenté au moins une attestation de références, conformes aux prescriptions de l'article 5-alinéa B-2 du présent règlement de consultation, se rapportant à des prestations de la même famille de celles objet du présent appel d'offres, dont le montant est supérieur ou égal à 25 % de l'estimation des lots concernés, réalisées au cours des années (2018 et postérieur).

Aussi, il est précisé qu'en cas d'attestation délivrée à un groupement, celle-ci sera appréciée pour la cote part réalisé par le (s) concurrent(s) ou à défaut de renseignement, pour part égale du montant globale de l'attestation.

**Les offres techniques seront évaluées comme suit :**

- La conformité technique des offres (de base et / ou des variantes) sera appréciée, sur la base des documents présentés dans l'offre technique du soumissionnaire et par rapport aux spécifications techniques des fournitures demandées au niveau du CPS.
- En cas de discordance des spécifications techniques entre les pièces de l'offre technique d'un ou plusieurs concurrents, la commission d'appel d'offres peut demander par écrit à l'un ou à plusieurs concurrents des précisions, éclaircissements et/ou des compléments d'informations, des données sur leurs offres techniques. Ces éléments qui doivent concerner les documents contenus dans lesdites offres.
- Tout article ne répondant pas aux spécifications techniques demandées sera déclaré non conforme.
- Les concurrents n'ayant pas présenté les schémas d'agencement et d'installation ainsi que les moyens humains nécessaires seront automatiquement écartés.

- La commission peut, avant de se prononcer, charger une sous-commission technique pour analyser les offres techniques proposées.

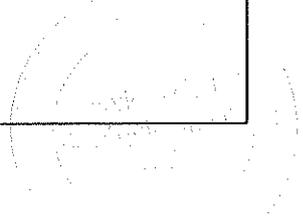
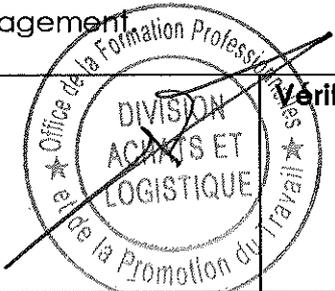
Conformément aux dispositions des articles 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'OFPPT précité, l'examen des offres financières concerne les seuls concurrents admis à l'issue de l'examen de leurs dossiers administratifs et techniques et leur offre technique y compris catalogues, catalogues, et/ou documents relatives aux « spécifications techniques des fournitures » présentés.

Le marché sera attribué au concurrent, retenu à l'issu de l'examen des dossiers administratifs et techniques, de l'offre technique et de l'offre financière la moins disant par lot.

**NB :** En application des dispositions de l'article 27 du règlement des marchés l'OFPPT précité, les corrections des erreurs arithmétiques s'effectueront de la manière suivante :

- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent ;
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

<p><b>Etabli par :</b></p>	<p><b>Vérifié par le Service des Marchés :</b></p>
<p><b>Le Maître d'Ouvrage Délégué</b></p>	
<p>Le Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique</p>	
<p>Abdeltif AOURAGH</p>	



MODELE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

\*\*\*\*\*

ACTE D'ENGAGEMENT

**A - Partie réservée à la Société FONCIERE CMC S.A.**

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°.....du.....

**Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés au Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA; répartie en lots suivants :**

**Lot N° :** .....

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

**B - Partie réservée au concurrent**

**a) Pour les personnes physiques**

Je (1), soussigné : ..... (Prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu .....  
.....affilié à la CNSS sous le ..... (2) inscrit au registre du commerce de..... (Localité) sous le n° ..... (2) n° de patente.....  
(2) :  
-----

**b) Pour les personnes morales**

Je (1), soussigné ..... (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
Agissant au nom et pour le compte de..... (Raison sociale et forme juridique de la société)  
Au capital de:.....  
Adresse du siège social de la société.....  
Adresse du domicile élu.....  
Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2) et (3)  
Inscrite au registre du commerce..... (Localité) sous le n° ..... (2) et (3)  
N° de patente.....(2) et (3)  
N° d'identification fiscale.....  
N° de l'Identifiant Commun de l'Entreprise : .....(2) et (3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

1) remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix - détail estimatif établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres ;

2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

- **Montant des droits de douanes :.....(en lettres et en chiffres)**
- **Montant total hors T.V.A. :.....(en lettres et en chiffres)**
- **Taux de la TVA.....(en pourcentage)**
- **Montant de la T.V.A. :.....(en lettres et en chiffres)**
- **Montant total T.V.A. comprise :.....(en lettres et en chiffres)**

La Société Foncière CMC S.A. se libérera des sommes dues par elle en faisant donner crédit au compte ..... (À la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) (1) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à..... (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro.....

Fait à.....le.....

(Signature et cachet du concurrent)



(1) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :

- mettre : « Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
- ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».

(2) pour les concurrents non installés au Maroc préciser la référence des documents équivalents ; (3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

\*\*\*\*\*

DECLARATION SUR L'HONNEUR

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert, sur offres des prix

Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés au Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA; répartie en lots suivants :

Lot N° : .....

**A - Pour les personnes physiques**

Je, soussigné : ..... (Prénom, nom et qualité)  
Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,  
Adresse du domicile élu :.....  
Affilié à la CNSS sous le n° :..... (1)  
Inscrit au registre du commerce de..... (Localité) sous le n°  
..... (1) n° de patente..... (1)  
N° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR.....(RIB), ouvert auprès de  
.....

**B - Pour les personnes morales**

Je, soussigné ..... (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
Agissant au nom et pour le compte de..... (Raison sociale et forme juridique de  
la société) au capital de:.....  
Adresse du siège social de la société..... adresse du domicile  
élu.....  
Affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)  
Inscrite au registre du commerce..... (Localité) sous le n°.....(1)  
N° de patente.....(1)  
N° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR.....(RIB), ouvert auprès de  
.....  
N° d'identification fiscale.....  
N° de l'Identifiant Commun de l'Entreprise : .....(1)

**- Déclare sur l'honneur :**

1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;



- 2- que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 juin 2014) et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;
- 3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
- à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT ;
  - que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que Maître d'Ouvrage Délégué a prévues dans ledit cahier ;
  - à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)
- 5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;
- 6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.
- 7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 JOUMADA I 1423 (23 juillet 2002) portant promulgation de la loi n°53-00 formant charte de la petite et moyenne entreprises (4).
- 8- atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.
- 9- je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 10- je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du Règlement des Marchés de l'OFPPT, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

**(1)** Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

**(2)** à supprimer le cas échéant.

**(3)** Lorsque le CPS le prévoit.

**(4)** à prévoir en cas d'application de l'article 139 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

**(\*)** En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES  
(C. P. S.)**



## SOMMAIRE

ARTICLE 1	:	OBJET DU MARCHE.	24
ARTICLE 2	:	MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE ET REGLEMENT DE PASSATION APPLICABLE	24
ARTICLE 3	:	DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE.	25
ARTICLE 4	:	AUTRES TEXTES APPLICABLES.	25
ARTICLE 5	:	CARACTERE DES PRIX.	26
ARTICLE 6	:	NATURE DES PRIX.	26
ARTICLE 7	:	DROITS DE TIMBRES.	26
ARTICLE 8	:	FORMALITES DE DOUANES ET DU COMMERCE EXTERIEUR	26
ARTICLE 9	:	FORMALITES D'EXONERATION DE LA TVA	27
ARTICLE 10	:	DELAJ D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD.	28
ARTICLE 11	:	CAUTIONNEMENTS PROVISORE ET DEFINITIF.	29
ARTICLE 12	:	LIVRAISON DES EQUIPEMENTS AU SITE BENEFICAIRES	29
ARTICLE 13	:	MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE	30
ARTICLE 14	:	MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS	31
ARTICLE 15	:	FORMATION	32
ARTICLE 16	:	RECEPTIONS PROVISORE ET DEFINITIVE.	32
ARTICLE 17	:	MODE DE REGLEMENT.	33
ARTICLE 18	:	MODALITES DE PAIEMENT.	33
ARTICLE 19	:	UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS.	35
ARTICLE 20	:	BREVETS.	35
ARTICLE 21	:	SOUS-TRAITANCE.	35
ARTICLE 22	:	DOMICILE DU TITULAIRE	36
ARTICLE 23	:	VALIDITE DU MARCHE.	36
ARTICLE 24	:	DELAJ DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.	36
ARTICLE 25	:	GARANTIE.	36
ARTICLE 26	:	RETENUE DE GARANTIE.	37
ARTICLE 27	:	DELAJ DE GARANTIE.	37
ARTICLE 28	:	RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISORE ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE	37
ARTICLE 29	:	ASSURANCE ET RESPONSABILITES.	37
ARTICLE 30	:	REGLEMENT DES CONTESTATIONS.	37
ARTICLE 31	:	NANTISSEMENT.	38
ARTICLE 32	:	RESILIATION DU MARCHE.	38
ARTICLE 33	:	MESURES COERCITIVES	38

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES**

Marché n° ..... / 2023.

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

Entre les soussignés :

**LA SOCIETE FONCIERE CMC S.A.** ou son délégué, représentée par son Directeur Général **Mme Loubna TRICHA**,

D'une part

Et,

La Société : .....

- Titulaire du compte bancaire ..... (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro.....

- Adresse du siège social de la société : .....

- Adresse du domicile élu : .....

- Affiliée à la CNSS sous le n° : .....

- Inscrite au registre de commerce de ..... (localité) sous le n° : .....

- Patente n° : .....

- N° d'identification fiscale

- n° de l'Identifiant de l'Entreprise :.....

- Représentée par :

Monsieur .....

Agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

→

## **CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES :**

### **ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ**

Le présent marché a pour objet : **Acquisition, installation et mise en service des équipements de secteur agro-industrie destinés au Cité des métiers et des compétences de la région DAKHLA ; répartie en lots suivants :**

**Lot 1 : Liste des équipements - Atelier lait**

**Lot 2 : Liste des équipements - Atelier Céréales biscuits et pâtisseries**

**Lot 3 : Liste Equipements -laboratoire de Rhéologie**

**Lot 4 : Liste des équipements -Atelier fruits et légumes 1**

**Lot 5 : Liste des équipements -Atelier fruits et légumes 2**

**Lot 6 : Liste des équipements- Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie**

**Lot 7 : Liste des équipements -Préparateur des produits de la pêche**

### **ARTICLE 2 : MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE ET REGLEMENT DE PASSATION APPLICABLE**

SOCIETE FONCIERE CMC S.A. a confié à l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion de Formation professionnel (OFPPT) la mission globale de maîtrise d'ouvrage déléguée du programme des Cités des Métiers et des Compétences.

A cet effet, le Maître d'Ouvrage Délégué (OFPPT) agira pour l'accomplissement de la mission qui lui est confiée au nom et pour le compte du Maître d'Ouvrage (SOCIETE FONCIERE CMC S.A.).

A ce titre, le présent marché est passé en application à l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 chaâbane 1435 (16 juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion de Travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

### **ARTICLE 3 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ**

Les documents contractuels sont par ordre de priorité :

- 1- L'acte d'engagement,
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales,
- 3- Le bordereau des prix - détail estimatif,
- 4- L'offre technique du titulaire,
- 5- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux (CCAGT), approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaâbane 1437 (13 mai 2016).

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, autres que celles se rapportant à l'offre financière tel que décrit dans règlement relatif aux marchés publics de l'office de l'OFPPT, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

→

#### **ARTICLE 4 : AUTRES TEXTES APPLICABLES**

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions notamment des textes suivants :

- Le règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).
- Le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
- La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes (B.O. n°5170 du 18/12/2003).
- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).
- Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
- Le décret royal n° 330-66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété.
- L'arrêté 2-3663 du 13 /07/2005 portant Organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.
- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.

Ainsi que tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés publics rendus applicables à la date limite de réception des offres.

#### **ARTICLE N°5 : CARACTERE DES PRIX**

Les prix des prestations objet du présent marché sont fermes et non révisables. Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le Maître d'Ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

#### **ARTICLE N°6 : NATURE DES PRIX**

Le présent marché est à prix unitaires.



Les sommes dues au titulaire sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix - détail estimatif, aux quantités pour les prestations réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des prestations y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au prestataire de services une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la livraison des fournitures.

#### **ARTICLE N°7 : DROITS DE TIMBRES**

Le titulaire acquitte les droits de timbre dus au titre du marché conformément à la législation en vigueur.

#### **ARTICLE N°8 : FORMALITES DE DOUANES ET DU COMMERCE EXTERIEUR**

Dans le cadre de l'exécution des marchés afférents aux projets des Cités des Métiers et des Compétences (CMC), le titulaire **pourra ou non** opter pour le bénéfice de la franchise tel que précisé ci-après :

##### **a. Le titulaire ayant opté pour bénéficier de la franchise douanière :**

Les équipements du présent marché pourront bénéficier de la franchise des droits de douanes et des taxes à l'importation, sur demande du titulaire, et ce conformément à la convention de l'UNESCO à laquelle le Maroc a adhéré par Dahir n°1.60201 et n°160.202 du 14 Joumada I 1383 (3 Octobre 1963).

Toutes les formalités d'établissement des demandes d'importation et d'obtention des autorisations d'importation délivrées par l'autorité gouvernementale chargée du commerce et de l'industrie (direction du commerce extérieur et Office des changes) ainsi que toutes les formalités douanières seront réalisées par le titulaire et les frais y afférents seront à sa charge.

A cet effet, le titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires pour obtenir les autorisations d'importation dûment visées par les autorités compétentes.

Le titulaire est réputé être au courant des démarches à suivre et de la liste des produits susceptibles d'être non autorisés à l'importation au MAROC. Aucune réclamation ne sera admise à cet effet par l'O.F.P.P.T.

En tant que Maître d'Ouvrage Délégué (MOD), l'O.F.P.P.T. s'engage à fournir au titulaire en temps voulu les documents de son ressort et qui sont nécessaires à l'accomplissement des formalités ci-dessus.

##### **b. Le titulaire n'ayant pas opté pour bénéficier de la franchise douanière :**



En vertu de l'article 92 (I-6°) du Code Générale des impôts, les droits de la TVA sont exonérés au titre du présent marché.

A cet effet, le titulaire devra fournir à l'OFPPT une facture pro-forma globale égale à la valeur du marché pour permettre à l'OFPPT d'obtenir l'attestation d'exonération de la TVA.

Sur la base de l'attestation d'exonération de la TVA délivrée par l'Administration fiscale Marocaine, le titulaire devra fournir les factures en Hors TVA portant la mention « exonération de la taxe sur la valeur ajoutée en vertu de l'article 92 (I-6°) du Code Général des Impôts ».

### **ARTICLE N°9 : FORMALITES DE FRANCHISE DOUANIERE ET D'EXONERATION DE LA TVA.**

#### **a. Le titulaire ayant opté pour bénéficier de la franchise douanière :**

Le matériel bénéficiant de la franchise douanière UNESCO bénéficiera d'une exonération de la TVA et ce en application de l'article 8 paragraphe 28 de la loi n°30-85 tel qu'elle a été modifiée et complétée.

L'OFPPT demandera l'exonération de la TVA à la Direction des impôts après avoir reçu du titulaire du marché les pièces suivantes :

-La demande d'attestation d'achat en exonération de la TVA en annexe dûment remplie par le titulaire ;

- La facture pro forma en quatre exemplaires ;

- L'original de la décision soldée de la franchise douanière dûment visée par l'inspecteur douanier ;

-La copie de la déclaration unique de marchandise (DUM) ;

#### **b. Le titulaire n'ayant pas opté pour bénéficier de la franchise douanière :**

En vertu de l'article 92 (I-6°) du Code Générale des impôts, les droits de la TVA sont exonérés au titre du présent marché.

A cet effet, le titulaire devra fournir à l'OFPPT une facture pro-forma globale égale à la valeur du marché pour permettre à l'OFPPT d'obtenir l'attestation d'exonération de la TVA.

Sur la base de l'attestation d'exonération de la TVA délivrée par l'Administration fiscale Marocaine, le titulaire devra fournir les factures en Hors TVA portant la mention « exonération de la taxe sur la valeur ajoutée en vertu de l'article 92 (I-6°) du Code Général des Impôts ».

### **ARTICLE N°10 : DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD**

#### **Délai d'exécution :**

→

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du présent marché est de **(3) trois mois**.

Ce délai est incompressible, et comprend aussi bien les délais nécessaires à la procédure de franchise, de transbordement et de passage en Douane.

Il commence à courir à compter de la date fixée par l'ordre de service dont le modèle est en annexe prescrivant le commencement des prestations objet du présent marché. Ce délai s'applique à l'achèvement de la livraison de la totalité des fournitures incombant au titulaire.

Le délai contractuel reprend 7 jours à partir du lendemain du dépôt des équipements en question dans les locaux de l'OFPPT ;

Ce délai est celui que se réserve l'OFPPT pour la mise en œuvre des modalités de vérification de conformité technique objet de l'article 12 du présent CPS.

Tout équipement jugé non conforme par l'OFPPT doit être remplacé, par le titulaire, dans le délai contractuel.

L'O.F.P.P.T. s'engage à fournir au titulaire en temps voulu les documents de son ressort et qui sont nécessaires à l'accomplissement des formalités ci-dessus.

### Pénalités de retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations objet du marché dans le délai contractuel, il lui sera appliqué, sans mise en demeure préalable, une pénalité d'un pour mille (1/1000) du montant initial du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse et ce, par jour calendaire.

Le montant global des pénalités au titre des retards est plafonné à huit pour cent (8%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Quand le montant des pénalités atteint ce plafond, l'autorité compétente se réserve le droit de résilier le marché dans les conditions prévues par l'article 79 du CCAGT.

### ARTICLE N°11 : CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF

Le cautionnement provisoire qui reste affecté à la garantie des engagements contractuels du titulaire du marché dans les cas prévus par l'article 18 § 1 du CCAGT est :

- Lot N°1 : quatre-vingt-trois mille quatre cent Dirhams (83 400,00 DH)
- Lot N°2 : trente-huit mille cent Dirhams (38 100,00 DH)
- Lot N°3 : vingt-neuf mille quatre cent Dirhams (29 400,00 DH)
- Lot N°4 : soixante-six mille cinq cent Dirhams (66 500,00 DH)
- Lot N°5 : quarante-six mille deux cent Dirhams (46 200,00 DH)
- Lot N°6 : quarante-neuf mille cent Dirhams (49 100,00 DH)
- Lot N°7 : cinquante-neuf mille cent Dirhams (59 100,00 DH)

Le cautionnement provisoire reste acquis au Maître d'Ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAOT.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant du marché arrondi au dirham supérieur.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

**N.B :** Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements marocains agrés à cet effet conformément à la législation en vigueur.

#### **ARTICLE N°12 : LIVRAISON DES EQUIPEMENTS EN FAVEUR DU SITE BENEFICIAIRE**

Les équipements seront livrés aux sites bénéficiaires indiqués dans les tableaux de répartition en annexe. Toutefois, et pour des raisons exceptionnelles dûment justifiées et à la demande de l'OFPPT, la liste des sites bénéficiaires et la répartition peut être modifiée sans impact sur les prix ou autres conditions des marchés.

Si le Site Bénéficiaire est indisponible pour une livraison directe du matériel, l'OFPPT se réserve le droit de demander au Titulaire d'effectuer le Dépôt dans un Entrepôt dédié sur le périmètre urbain de Casablanca.

Toutefois, l'acheminement des équipements vers le Site Bénéficiaire est à la charge du Titulaire.

Avant de commencer les livraisons, le titulaire doit transmettre à l'OFPPT :

- o Un planning prévisionnel de livraison au moins quinze jours avant le début des livraisons dans les sites bénéficiaires

Toutefois et pour des raisons exceptionnelles dûment justifiées et à la demande de l'OFPPT, la liste des sites bénéficiaires et la répartition dudit planning peut être modifiée sans impact sur les prix ou autres conditions des marchés.

Les opérations de transport, de chargement, de déchargement, de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité et ce dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié.

Le responsable du centre bénéficiaire ou de l'entrepôt signe les bons de dépôt des articles livrés en précisant les dates de livraison.

Le titulaire doit communiquer à l'OFPPT le bon de dépôt contre accusé de réception, pour permettre aux services de l'OFPPT de planifier les opérations de vérification de conformité technique.

#### **ARTICLE N°13 : MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE**

Sur la base du programme des livraisons, l'OFPPT organise les opérations de vérification de conformité technique du matériel livré dans le site bénéficiaire suivant un planning communiqué au titulaire.

En cas d'indisponibilité du Site bénéficiaire, les opérations de vérification de conformité technique seront effectuées dans l'Entrepôt dédié avant l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire.

Il est bien entendu qu'en cas de livraison à l'entrepôt dédié, la vérification portera sur la conformité technique et les essais de mise en marche, tandis que l'installation et la mise en marche se feront sur le site bénéficiaire.

Une lettre d'engagement doit être signée par le titulaire afin d'effectuer les opérations d'installation nécessaire après l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire.

Le retard enregistré dans l'opération de vérification de conformité technique et de réception, après livraison du matériel, sera à la charge de l'OFPPT et le délai d'exécution du marché sera prorogé en conséquence.

Le titulaire interviendra pour l'installation des différents équipements dans un délai de 7 jours qui commencera à courir à partir du lendemain de la saisie du titulaire par l'OFPPT l'informant du dépôt des équipements en question dans les locaux de ce dernier ;

Les opérations de transport, de chargement, de déchargement, de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité et ce dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié.

Le titulaire prend en charge les accessoires, les composants, la matière d'œuvre et toutes sujétions nécessaires à l'installation, la mise en service et aux différents essais de ces équipements.

Les équipements jugés non-conformes sont récupérés séance tenante par le titulaire, ceux présentant des observations doivent faire l'objet de levée de réserves dans un délai maximum de **15 jours** qui commencera à courir à partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des équipements concernés. Passé ce délai l'OFPPT n'est plus responsable des équipements en question.

Le titulaire mettra à la disposition du(es) représentant(s) de l'OFPPT la documentation technique, en langue française, nécessaire à la vérification de la conformité technique des équipement(s).

L'OFPPT procédera à la vérification de la conformité technique de l'équipement avec les spécifications du marché (marque, référence, origine, dimensions, capacités, puissance, alimentation électrique, ...) dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié, à la date prévue, en présence d'un représentant qualifié du titulaire devant être habilité à répondre aux remarques de la commission désignée par l'OFPPT.

La vérification de la conformité technique des articles livrés est sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal qui doit être signé par le(s) représentant(s) de l'OFPPT et du titulaire ayant participé à l'opération de vérification.

Toute divergence par rapport au marché doit être consignée dans le procès-verbal de vérification de conformité technique.

Une copie du procès-verbal de vérification de conformité technique est remise au représentant du titulaire séance tenante.

Tout équipement jugé non conforme par l'OFPPT doit être remplacé, par le titulaire, dans le délai contractuel.

Le titulaire remettra aux représentants du site bénéficiaire 5 exemplaires originales des bons de livraison, afin de renseigner les numéros d'enregistrement dans les livres journal et inventaire dans le site bénéficiaire et /ou l'entrepôt dédié.

#### **ARTICLE N°14 : MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS**

L'OFPPT procédera à la réception dans le site bénéficiaire ou l'Entrepôt dédié :

- Du matériel sur la base du procès-verbal de vérification de conformité technique ;
- Des quantités livrées par rapport à celles du marché ;
- De la mise en marche du matériel si nécessaire.

La réception n'est prononcée qu'une fois l'équipement, vérifié conforme, satisfait aux essais exigés.

Les articles réceptionnés sont enregistrés dans le livre journal et éventuellement dans le livre d'inventaire. Les numéros du livre journal et d'inventaire sont portés sur le PV de réception.

#### **ARTICLE N° 15 : FORMATION**

Il est prévu des formations sur l'utilisation et mise en marche pour le **Lot N°1 , Lot N°2, Lot N°3, Lot N°4, Lot N°5, LOT N°6 et LOT N°7.**

**les autres lots et items ne sont pas concernés par la formation.**

Une feuille de présence journalière de formations doit :

Préciser la date de la formation, la durée de la formation et les thèmes dispensés

Être émargé par les bénéficiaires de la formation, le responsable de la formation ou le Directeur, lieux de déroulement de la formation et l'intervenant.

#### **ARTICLE N°16 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE**

##### **1- Réception provisoire**

La réception provisoire du marché n'est prononcée que lorsque tous les équipements sont livrés, vérifiés conformes et une fois tous les essais ont été déclarés satisfaisants par le(s) représentant(s) de l'OFPPT.

La réception provisoire du marché correspondra à la dernière date de réception.

## **2- Réception définitive :**

Le titulaire demandera à l'OFPPT d'organiser la réception définitive vingt jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie.

Un planning de réception définitive sera communiqué par l'OFPPT au titulaire en lui précisant les lieux et les dates de réceptions définitives.

Le titulaire prendra les dispositions nécessaires pour se faire représenter à ces opérations qui seront sanctionnées par un procès-verbal de réception définitive locale.

Si au moment de la réception définitive, il est reconnu que certaines réserves concernant la réparation ou le remplacement de l'équipement défectueux ayant fait l'objet d'une notification, le titulaire disposera d'un délai d'un (1) mois maximum pour réparer ou remplacer l'équipement déclaré défectueux.

Le délai de garantie des équipements concernés qui leur est directement lié est prolongé jusqu'à ce que ces réserves soient levées par le titulaire. A défaut, l'OFPPT peut effectuer les réparations ou remplacements aux frais du titulaire de marché ou prendre d'autres mesures correctives.

## **ARTICLE N°17 : MODE DE REGLEMENT**

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées par application des prix unitaires définis et établis pour chaque item par le titulaire aux quantités réellement exécutées et réceptionnées, conformément aux descriptions figurant au bordereau des prix-détail estimatif et aux conditions particulières du marché.

## **ARTICLE N°18 : MODALITES DE PAIEMENT**

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée "T.V.A", Toutefois et dans le cadre de l'article l'article 92 (I-6°) du Code Générale des impôts, les droits de la TVA sont exonérés au titre du présent marché.

A cet effet, le titulaire devra fournir à l'OFPPT une facture pro-forma globale égale à la valeur du marché pour permettre à l'OFPPT d'obtenir l'attestation d'exonération de la TVA.

Sur la base de l'attestation d'exonération de la TVA délivrée par l'Administration fiscale Marocaine, le titulaire devra fournir les factures en Hors TVA portant la mention « exonération de la taxe sur la valeur ajoutée en vertu de l'article 92 (I-6°) du Code Général des Impôts. ».

Société Foncière CMC S.A. procédera au paiement des articles livrés et réceptionnés conformes.

3

1) Modalités de paiement pour livraison directe sur le Site bénéficiaire :

Le titulaire adressera à la Société Foncière CMC S.A. les documents constituant le dossier de paiement suivants :

- Les Factures en cinq exemplaires originales portant la date de la facture, le numéro de la facture, l'objet et le numéro du marché, le(s) site(s) bénéficiaire (s), l'arrêté du montant de la facture en chiffre et en lettre.
- Les bons de dépôt portant les dates de livraison dûment signé et cacheté par les représentants du site bénéficiaire
- Les bons de livraison portant la date d'enregistrement et les numéros des livres journal et inventaire.
- Les Copies du PV de vérification de conformité technique.
- Les attestations des polices d'assurances de l'année de l'exécution du marché.
- Le planning prévisionnel de livraison
- Le PV de la formation si le marché le prévoit.

Les sommes dues au titulaire seront réglées sur son compte dont le numéro est précisé dans l'acte d'engagement.

Tout changement du numéro de compte doit faire l'objet d'un avenant.

2) Modalités de paiement pour livraison sur l'Entrepôt dédié :

a) Livraison sur l'Entrepôt dédié :

- En cas de livraison dans l'entrepôt dédié, La Société Foncière CMC S.A. procédera au paiement des articles livrés et réceptionnés conformes sur la base des PVs de vérification de conformité technique et essai de marche à hauteur de 65% du montant global de la facture.

Le titulaire adressera à la Société Foncière CMC S.A. les documents constituant le dossier de paiement suivants :

- Les Factures en cinq exemplaires originaux portant la date de la facture, le numéro de la facture, l'objet et le numéro du marché, le(s) site(s) bénéficiaire (s), l'arrêté du montant de la facture en chiffre et en lettre.
- Les bons de dépôt portant les dates de livraison dûment signé et cacheté par le Magasinier de l'entrepôt dédié.
- Les bons de livraison portant la date d'enregistrement et les numéros des livres journal et inventaire.
- Les Copies du PV de vérification de conformité technique et essai de marche
- Les attestations des polices d'assurances de l'année de l'exécution du marché.
- Le planning prévisionnel de livraison
- Une lettre d'engagement signée par le titulaire afin d'effectuer les opérations d'installation et de formation nécessaires après l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire

Les sommes dues au titulaire seront réglées sur son compte dont le numéro est précisé dans l'acte d'engagement.

Tout changement du numéro de compte doit faire l'objet d'un avenant.

→

b) Livraison et acheminement vers le Site Bénéficiaire :

Le reliquat de 35% sera réglé après l'acheminement et l'installation du matériel dans le Site bénéficiaire.

Le titulaire adressera à la Société Foncière CMC S.A. les documents constituant le dossier de paiement suivants :

- Les Factures en cinq exemplaires originales portant la date de la facture, le numéro de la facture, l'objet et le numéro du marché, le(s) site(s) bénéficiaire (s), l'arrêté du montant de la facture en chiffre et en lettre.
- Les bons de dépôt portant les dates de livraison dûment signé et cacheté par les représentants du site bénéficiaire
- Les bons de livraison portant la date d'enregistrement et les numéros des livres journal et inventaire.
- Les Copies du PV de vérification de conformité technique.
- Les attestations des polices d'assurances de l'année de l'exécution du marché.
- Le planning prévisionnel de livraison
- Le PV de la formation si le marché le prévoit.

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement. Les paiements se feront sur la base du montant Hors Taxes, conformément aux dispositions prévues par la Code Générale des Impôts.

Dans le cas où ladite exonération n'est plus applicable, le Maître d'ouvrage paiera la TVA conformément aux règles de droit commun.

Aussi, les prestations de service réalisées pour le compte du maître d'ouvrage par une entreprise non résidente sont soumises à l'impôt sur les sociétés au taux de 10% de ces prestations. Cet impôt est prélevé du montant desdites prestations sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au prestataire, à sa demande. Pour les entreprises originaires de pays ayant signé avec le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.

Tout changement du numéro de compte doit faire l'objet d'un avenant.

**ARTICLE N°19 : UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS**

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'OFPPT, ne communiquera le marché, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications, des plans, dessins, tracés, échantillons ou information fournis par l'OFPPT ou en son nom et au sujet du marché à aucune personne autre qu'une personne employée par le titulaire à l'exécution du marché. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à ladite exécution.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'OFPPT, n'utilisera aucun des documents et aucune des informations énumérés dans le paragraphe précédent, si ce n'est pour l'exécution du marché.

Tout document, autre que le marché lui-même, énuméré dans le 1er paragraphe demeurera la propriété de la Société Foncière CMC S.A. et tous ses exemplaires seront renvoyés à l'OFPPT sur sa demande, une fois les obligations contractuelles du titulaire exécutées.

#### **ARTICLE N°20 : BREVETS**

Le titulaire garantira la Société Foncière CMC S.A., contre toute réclamation des tiers touchant à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque commerciale ou des droits de création industrielle résultant de l'emploi des équipements ou d'un de leurs éléments au MAROC.

#### **ARTICLE N°21 : SOUS-TRAITANCE**

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article n°141 du règlement des marchés de l'OFPPT.

#### **ARTICLE N°22 : DOMICILE DU TITULAIRE**

Le titulaire du marché est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au Maître d'Ouvrage Délégué dans le délai de quinze (15) jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

En cas de changement de domicile, le titulaire est tenu d'en aviser le Maître d'Ouvrage Délégué, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

#### **ARTICLE N°23 : VALIDITE DU MARCHÉ**

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après sa signature par l'autorité compétente de la Société Foncière CMC S.A. ou par son délégataire dûment désigné et son visa par le Contrôleur d'Etat, lorsque ledit visa est requis.

#### **ARTICLE N°24 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ**

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis.

→

Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'article 136 du règlement des marchés de l'OFPPT.

#### **ARTICLE N°25 : GARANTIE**

Le titulaire garantit que tout l'équipement livré en exécution du marché est neuf, n'a jamais été utilisé, est du modèle le plus récent en service et inclue toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériau sauf si le marché en a disposé autrement.

Le titulaire garantit en outre que tout l'équipement livré en exécution du marché n'aura aucune défectuosité due à sa conception, aux matériaux utilisés ou à sa mise en œuvre (sauf dans le cas où la conception et/ou le matériau requis par les spécifications du marché), qui peut se révéler pendant l'utilisation normale de l'équipement livré, dans les conditions prévalant dans les établissements de la Société Foncière CMC S.A..

Pendant la période de garantie, les techniciens du fournisseur interviendront dans un délai de 15 jour à partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des pannes des équipements concernés.

Les frais de récupération ou de remplacement des équipements défectueux sont à la charge exclusive de ce dernier.

#### **ARTICLE N°26 : RETENUE DE GARANTIE**

Conformément à l'Article 64 du C.C.A.G-T, une retenue d'un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande du titulaire, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

**N.B.** Pour le titulaire étranger, le cautionnement de la retenue de garantie doit être avalisé par une banque marocaine.

#### **ARTICLE N°27 : DELAI DE GARANTIE**

Le délai de garantie est fixé à Une année (01) pour les prestations objet du marché. Il court à partir de la date de la dernière réception provisoire de ces équipements sur le Site bénéficiaire.

Le délai de garantie suscit e concerne tous les items mentionn es dans le bordereau des prix – détail estimatif, et est exig e du titulaire après la date du procès-verbal de réception provisoire.

#### **ARTICLE N°28 : RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE.**

En application des dispositions de l'article 19 du CCAGT, le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace est libérée après que le titulaire aura réalisé le cautionnement définitif.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAGT, et le paiement de la retenue de garantie est effectué ou bien les cautions qui les remplacent à la suite d'une mainlevée donnée par l'OFPPT au nom et pour le compte du Maître d'Ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des équipements objet du marché.

### **ARTICLE N°29 : ASSURANCE ET RESPONSABILITES**

En application des dispositions de l'article 25 du CCAGT, le titulaire doit souscrire, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur, les polices d'assurances qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du présent marché.

### **ARTICLE N° 30 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS**

En cas de contestation entre l'administration et le titulaire, il sera fait recours à la procédure prévue par les articles 81, 82 et 84 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT). Si cette procédure ne permet pas le règlement du litige, celui-ci sera soumis à la juridiction marocaine compétente statuant en matière administrative, conformément à l'article 83 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT).

### **ARTICLE N° 31 : NANTISSEMENT**

Le nantissement du présent marché se fera selon les mêmes modalités prévues par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics. Ainsi, pour le nantissement du marché, le Maître d'ouvrage délégué remet au titulaire du marché, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destinée à former titre pour le nantissement du marché public, conformément aux dispositions du dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

+ La liquidation des sommes dues par la Foncière CMC en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P. T ou son délégataire.

+ le Directeur Général de l'OFPPT ou son délégataire est chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé.

+ les paiements prévus au présent marché seront effectués par le PDG de la Foncière ou son délégué le cas échéant.

3

d

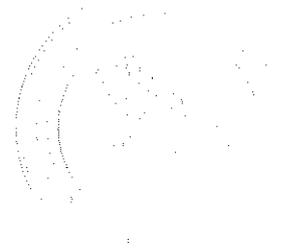
Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.

**ARTICLE N°32 : RESILIATION DU MARCHE.**

Le marché peut être résilié par la Société Foncière CMC S.A. en concertation avec l'OFPPT de plein droit dans tous les cas de figure prévus par les textes en vigueur (le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) - CCAGT et règlement des marchés de l'OFPPT approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014)).

**ARTICLE N°33: MESURES COERCITIVES.**

Il sera fait application des mesures coercitives prévues la CCAG-T, notamment celle prévues par son chapitre VIII.



## CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Les marques commerciales, références au catalogue, appellation, brevet, conception, type, origine ou producteurs particuliers qui sont spécifiés au niveau de « Désignation et caractéristiques techniques » ne le sont qu'à défaut d'autre moyen suffisamment précis et intelligible de décrire les caractéristiques des prestations requises.

### Lot 1 : Liste des équipements - Atelier lait

N° Item	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><b>Cuve réfrigérée sur roulette pour conserver le lait cru</b>  <i>Descriptif :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité 200 litres environ</li> <li>• Réalisation en inox 304L</li> <li>• Avec unité de réfrigération pouvant assurer une température d'environ + 4°C</li> <li>• Thermostat électronique réglable de température</li> <li>• Agitateur à pale en acier inox</li> <li>• Sécurité d'ouverture du couvercle</li> <li>• Alimentation : 220 V 50 /Hz</li> <li>• Vanne pour vidange</li> <li>• 1 Raccords males SMS de diamètre 32 mm minimum</li> </ul>
2	<p><b>Réservoir en acier inox sur roulette pour stockage du lait</b>  <i>Descriptif :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité 200 litres</li> <li>• Acier inox 304L</li> <li>• Vanne pour vidange SMS.</li> <li>• 1 Raccords males SMS de diamètre 32 mm minimum</li> </ul>
3	<p><b>Unité de lavage CIP (NEP) sur roulettes</b>  <i>Fonction</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer les cycles de lavages des lignes de production laitières avec des systèmes de recyclages des produits chimiques.</li> </ul> <p><i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muni de 3 bacs en inox de capacité 50 L minimum,</li> <li>• Possibilité de branchement avec les différents équipements de l'atelier de lait</li> <li>• Pompe de circulation des solutions de nettoyage environ 0,75KW</li> <li>• Chauffage des solutions avec l'eau chaude</li> <li>• Réglage des cycles de nettoyage automatique avec contrôle de la conductivité</li> <li>• Construction en inox</li> <li>• Tableau électrique IP55</li> <li>• Alimentation : 220 ou 380 V/ 50/60 Hz avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>• Alimentation en eau chaude et en eau de réseau</li> <li>• Fourni avec des tuyauteries (min 20 m) et accessoires adaptés.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les raccordements des solutions de nettoyage aux différentes installations doit être male SMS de diamètre 32 mm minimum,</li> <li>• Le fournisseur doit assurer le raccordement avec les différentes installations (pasteurisation et homogénéisateur)</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
4	<p><b>Pasteurisateur à plaque du lait avec groupe de froid sur roulettes</b>  <b>Fonction : Pasteurisation produits laitiers</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bac de lancement en inox capacité min 50 L avec flotteur pour contrôle du niveau, fond inclinée</li> <li>- Bac en inox inclus capacité min 50 L pour stockage du produit pasteurisé</li> <li>- Pompe d'alimentation centrifuge, inox avec soupape de réglage de débit, puissance environ 0,5 KW.</li> <li>- Débit de pasteurisation réglable minimum 100 l/h</li> <li>- Indicateur de débit</li> <li>- Manomètre 0 à 6 bar, sonde de température PT100</li> <li>- Echangeur à plaque en inox</li> <li>- 3 compartiments monobloc : refroidissement, récupération et chauffage</li> <li>- Chambres inox tubulaires modulable pour sélection de temps de chambrage : de 20 s à 5 min</li> <li>- Sondes de température entrée et sortie de chaque compartiment du lait et de l'eau chaude – froide</li> <li>- Réglage automatique du barème</li> <li>- Dispositif d'enregistrement des températures</li> <li>- Groupe de froid d'eau glycolée répondant aux exigences du pasteurisateur pour son bon fonctionnement.</li> <li>- Le mode de chauffage est soit : Groupe de Chauffage électrique inclus ou par chaudière appropriée incluse. Le fournisseur doit préciser et fournir le mode de chauffage proposé.</li> <li>- Tableau électrique comprenant interrupteur différentiel et le synoptique de l'installation</li> <li>- Bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>- Raccordement :             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Electrique : 220 - 380 V - 50/60 Hz</li> <li>* source d'eau chaude &lt;98°C si n'est pas inclus</li> <li>* source d'air comprimé &lt; 6 bars</li> <li>* Tuyauterie nécessaire pour raccordement eau et air comprimé,</li> </ul> </li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
5	<p><b>Ecrémeuse à assiette fermée en ligne</b>  <b>Fonction : Ecrémage du lait</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Séparateur centrifuge fermé en ligne</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction en Inox 304L</li> <li>• Pompe d'alimentation du lait entier en acier inox 304L</li> <li>• Débit du lait entier réglable de 0 à 200 kg/h</li> <li>• Vitesse de rotation d'environ 9000 tour par minute</li> <li>• Vanne du lait écrémé avec indication du débit</li> <li>• Branchement compatible avec les différentes installations.</li> <li>• Vanne de la crème avec indication de débit.</li> <li>• Réservoir d'alimentation min 20 L, en inox 304L inclus</li> <li>• Raccordement SMS 32 mm minimum</li> <li>• Tableau électrique IP55 en inox, boîtier de commande avec arrête d'urgences.</li> <li>• Alimentation : 220 - 380 V/ 50/60 Hz</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
<p>6</p>	<p><b>Homogénéisateur avec gavage sur roulettes</b>  <b>Fonction :</b> Homogénéisation du lait  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe d'alimentation</li> <li>• Alimentation maximale: 100 l/h</li> <li>• Pression réglable de 0 à 250 bar minimum</li> <li>• Indicateur de pression</li> <li>• Branchement compatible avec les différentes installations</li> <li>• Construction en acier inox avec la partie en contact avec le produit doit être en inox AISI 316</li> <li>• Cuve d'alimentation min 100 L en inox 304L</li> <li>• Raccordement eau de réseau</li> <li>• Raccordement air comprimé</li> <li>• Tableau électrique IP55 - avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>• Montée sur table en inox de 20cm de hauteur minimum</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
<p>7</p>	<p><b>Conditionneuse du lait à sachet en inox sur roulettes</b>  <b>Fonction :</b> Conditionnement du lait  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditionnement du lait en sachet de plastique réglable à 250 ml, 500 ml et 1000 ml</li> <li>• Capacité : (20 pièces /h) minimum</li> <li>• Possibilité de réglage des températures de scellage</li> <li>• Affichage de pression de l'air comprimé</li> <li>• Construction en inox</li> <li>• La partie en contact avec le produit doit être en inox AISI 316</li> <li>• Pompe d'alimentation en inox</li> <li>• Dateur à sec</li> <li>• Cuve d'alimentation min 100 L</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux bobines de plastiques d'emballage du lait</li> <li>• Branchement compatible avec les différentes installations</li> <li>• Tableau électrique IP55,</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
8	<p><b>Générateur eau chaude industriel</b></p> <p>Fonction : production eau chaude pour alimenter des équipements agroalimentaires</p> <p>Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 500l de capacité</li> <li>• Chauffage électrique</li> <li>• Température min 90°C</li> <li>• Alimentation 220 V/50Hz</li> <li>• Pression atmosphérique</li> <li>• Traitement des eaux inclus, dispositif de déminéralisation / adoucisseur d'eau de ville inclus</li> <li>• Dispositif de réglage de la température</li> <li>• Pompe de distribution d'eau chaude aux différents équipements</li> <li>• Tuyauterie nécessaire pour raccordement aux différentes installations,</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service.</li> </ul>
9	<p><b>Compresseur d'air comprimé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compresseur mobile à roulettes,</li> <li>• Réservoir environ 100 L</li> <li>• Pression <math>\geq 6</math> bars</li> <li>• Avec 10m de tuyau d'air et crépine</li> <li>• Alimentation : 220-380V- 50/60 Hz</li> <li>• Installation et mise en service.</li> </ul>
10	<p><b>Cuve de fermentation du yaourt</b></p> <p>Fonction : Fermentation du yaourt</p> <p>Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité entre 50 litres à 200 l max</li> <li>• Température min 44 °C – max 90°C</li> <li>• Structure en inox 304L sur roulette</li> <li>• Agitateur à vitesse variable</li> <li>• Sondes de température Pt 100 <math>\Omega</math></li> <li>• Dispositif de chauffage électrique ou possibilité d'alimentation au générateur d'eau chaude, préciser le mode de chauffage choisi</li> <li>• Accessoires pour branchements au générateur à eau chaude</li> <li>• Enveloppe de chauffage convenable</li> <li>• Affichage de température et réglage de consigne</li> <li>• Vanne de connexion SMS diam 32 mm minimum</li> <li>• Alimentation en eau chaude et en eau de réseau,</li> <li>• Alimentation : 220 monophasé ou 380 V triphasé</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notice technique en français.</li> </ul>
11	<p><b>Pompe de transfère du yaourt</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit min. 80 litres /h</li> <li>• Pompe à vis excentrique montée sur une structure inox 304L avec roulettes</li> <li>• Vanne de connexion SMS diam 32 mm minimum</li> <li>• Câble d'alimentation suffisant de 2 mètres</li> <li>• Alimentation : 220 monophasé ou 380 V triphasé / 50/60 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>
12	<p><b>Conditionneuse du yaourt en pot avec thermo soudage</b></p> <p>Fonction : Conditionnement du yaourt en pot</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité du dosage de 100 à 250 ml</li> <li>• Réglage du volume du produit avec trémie, couvercle et sonde de niveau en inox.</li> <li>• Dispositif de thermoscellage à température réglable</li> <li>• Dépose manuelle des pots</li> <li>• Construction en inox 304L</li> <li>• Commande de cycle par pédale</li> <li>• Tableau électrique, Alimentation : 220 monophasé ou 380 V triphasé</li> <li>• Livré avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 000 pots à yaourt et 10 000 Opercules</li> <li>- Accessoires nécessaires pour raccordement au compresseur</li> </ul> </li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur).</li> </ul>
13	<p><b>Etuve à yaourt</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étuve à yaourt capacité 100- 400 pots, avec les étagères en inox</li> <li>• Température réglable à 45°C,</li> <li>• Affichage de température</li> <li>• Structure en inox 304L</li> <li>• Dispositif de ventilation</li> <li>• Clayette de nombre convenable</li> <li>• Alimentation : 220 monophasé</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>
14	<p><b>Presse pour fromage</b></p> <p>Fonction : Pressage de fromage</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction en acier inoxydable</li> <li>• Pression : min. 1 bar - max. 6 bars</li> <li>• Manomètre pour mesurer la pression de pressage</li> <li>• Capacité de pressage 8 moules minimum</li> <li>• Possibilité d'évacuation de lactosérum</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage simple</li> <li>• Système de sécurité</li> <li>• Bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> <li>• Livré avec:             <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lot des moules de structure adapté à tout type de moulage du fromage :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 unités de Capacité 250 g de fromage en inox</li> <li>- 10 unités de Capacité 500 g de fromage en inox</li> <li>- 10 Moules pour Fromage 120 g en plastique alimentaire</li> <li>- Coiffe en PVC de diamètre convenable</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Table de pressage en inox 304L avec Bords rehaussés muni de cuve de 150 litres adapté à la presse, avec vanne de décharge. Dimensions: 2000 × 1000 × 800 mm (+/-10%)</p>
15	<p><b>Cuve de coagulation du fromage</b>  <b>Fonction :</b> Pasteurisation, mélange, caillage du lait et moulage du fromage</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité entre 200 et 250 l, double paroi</li> <li>• Couvercle à charnière à ouverture facile pour moulage du fromage</li> <li>• Possibilité de chauffer ou de pasteuriser le lait pour fromage</li> <li>• Température réglable avec affichage</li> <li>• Dispositif d'agitation et de tranche caillée, vitesse réglable</li> <li>• Dispositif de chauffage électrique interne adapté ou possibilité de couplage au générateur eau chaude, préciser le mode de chauffage choisi</li> <li>• Accessoires pour branchements au générateur à eau chaude</li> <li>• Structure en inox 304L avec roulettes</li> <li>• Tableau électrique IP55 - Alimentation : 220 V avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> </ul>
16	<p><b>Table de moulage</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure en acier inox 304L</li> <li>• 4 pieds réglables</li> <li>• Bords rehaussés</li> <li>• Vanne de décharge</li> <li>• Dimensions: 2000 × 1000 × 800 mm (+/-10%)</li> </ul>
17	<p><b>Cuve d'affinage fromage</b>  <b>Fonction :</b> Affinage du fromage</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité min. 100 litres</li> <li>• Température réglable avec affichage de 8°C à 15°C</li> <li>• Humidité réglable à 96%</li> <li>• Indicateur de température</li> <li>• Indicateur d'humidité</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure inox 304L</li> <li>• Alimentation : 220 V</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>
18	<p><b>Bac de salage</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de 50 litres minimum sur roulettes</li> <li>• Construction en acier inox 304 L ou en polyester alimentaire</li> <li>• Vanne de vidange raccord SMS 32 mm minimum</li> <li>• Grille support du fromage</li> </ul>
19	<p><b>Tank de maturation pour crème à beurre</b>  <b>Fonction : Maturation du beurre</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité min 50 litres double paroi</li> <li>• Température min 0 °C – max 90°C</li> <li>• Structure en inox 304L montée sur roulettes</li> <li>• Vanne de vidange raccord SMS 32 mm minimum</li> <li>• Agitateur à vitesse variable</li> <li>• Sondes de température Pt 100 Ω</li> <li>• Affichage de température et réglage de consigne</li> <li>• Tableau électrique IP55 - Alimentation : 220 V avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> </ul>
20	<p><b>Baratte pour beurre en inox</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité min. 10 litres de crème</li> <li>• Vitesse de rotation réglable 100 – 200 trs/min</li> <li>• Nombre de pales sur l'agitateur 4 minimum</li> <li>• Construction en inox 304L avec système de sécurité</li> <li>• Tableau électrique IP55 - Alimentation : 220 V avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Accessoires :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 Moules en inox carré de 100 g</li> <li>- 5 moules en inox carré de 250 g</li> <li>- 5 moules en inox carré de 500 g</li> </ul> </li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>
21	<p><b>Banc didactique d'étude du traitement UHT</b>  <b>Fonction</b>          Etude des échanges thermiques          Etude des paramètres de stérilisation pasteurisation          Du lait          De jus de fruits</p>

	<p align="center"><b>De produits alimentaires visqueux</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit produit <math>\geq 20</math> l / h ; tank de lancement <math>\geq 5</math> litres,</li> <li>• Température produit <math>\geq 150^\circ\text{C}</math></li> <li>• Durée de chambrage variable de 0 à 120 secondes environ</li> <li>• Echangeur de chaleur tubulaire et plaques Inox 316             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception modulaire permettant de faire varier le nombre de plaques</li> <li>- Echangeur à plaques : (Echangeurs en plusieurs sections permettant d'assurer le pré chauffage, le traitement thermique et le refroidissement (zone de chauffage <math>\geq 13</math> plaques, zone intermédiaire : <math>\geq 13</math> plaques ; zone de refroidissement <math>\geq 13</math> plaques)</li> <li>- Agitateur statiques démontables permettant de passer des produits visqueux dans l'échangeur tubulaire</li> </ul> </li> <li>• Panneau de commande et de contrôle : régulation et affichage de :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression interne,</li> <li>- Température produit</li> <li>- Température des fluides de chauffe et refroidissement</li> <li>- Débit produit</li> <li>- Débit des fluides de chauffe refroidissement par rotamètre</li> <li>- Niveau du produit dans le bac de lancement et le bac de réception</li> </ul> </li> <li>• Dispositif d'acquisition de données et de transfert vers un ordinateur PC</li> <li>• Logiciel de traitement et d'exploitation des données</li> <li>• Livré avec générateur d'eau chaude et générateur de vapeur adapté au banc didactique,</li> <li>• Les raccordements d'eau chaude, vapeur, eau froide et air comprimé doit être fournis,</li> <li>• Catalogue et documentation en Français</li> </ul>
<p align="center">22</p>	<p><b>Coffrets complets pour le contrôle industriel des gaz</b>  <b>Fonction(s)</b> contrôle industriel des gaz de chaudières (foyer et cheminée) CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicateur de fumées</li> <li>- 2 thermomètres avec plonges 150 et 300 mm</li> <li>- 1 déprimomètre (-5 mm)</li> <li>- 1 manomètre (300 mm) pour brûleurs de type gaz et fuel</li> <li>- Livrés avec réactifs pour une année de T.P.</li> </ul>
<p align="center">23</p>	<p><b>Coffrets de réactifs pour contrôle des eaux de chaudières</b>  <b>Fonction(s)</b> Détermination du pH, TA, TAC, TH</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de réactifs suffisants pour la réalisation de 300 mesures</li> <li>- Conditionnement par dose unitaire nécessaire à la réalisation d'une mesure complète ou conditionnement permettant de garantir le maintien des propriétés physico chimiques des réactifs d'analyse</li> </ul>
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> <li>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</li> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>	



**Tableau de répartition**

Item n°	Désignation et caractéristiques techniques	CMC DAKHLA
1	Cuve réfrigérée sur roulette pour conserver le lait cru	2
2	Réservoir en acier inox sur roulette pour stockage du lait	1
3	Unité de lavage CIP (NEP) sur roulettes	1
4	Pasteurisateur à plaque du lait avec groupe de froid sur roulettes	1
5	Ecrémeuse à assiette fermée en ligne	1
6	Homogénéisateur avec gavage sur roulettes	1
7	Conditionneuse du lait à sachet en inox sur roulettes	1
8	Générateur eau chaude industriel	1
9	Compresseur d'air comprimé	1
10	Cuve de fermentation du yaourt	1
11	Pompe de transfère du yaourt	1
12	Conditionneuse du yaourt en pot avec thermo soudage	1
13	Etuve à yaourt	2
14	Presse pour fromage	1
15	Cuve de coagulation du fromage	1
16	Table de moulage	1
17	Cave d'affinage fromage	1
18	Bac de salage	1
19	Tank de maturation pour crème à beurre	1
20	Baratte pour beurre en inox	1
21	Banc didactique d'étude du traitement UHT	1
22	Coffrets complets pour le contrôle industriel des gaz	1
23	Coffrets de réactifs pour contrôle des eaux de chaudières	1

**Lot 2 : Liste des équipements - Atelier Céréales biscuits et pâtisseries**

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
1	<p><b><u>Pétrins à axe oblique</u></b></p> <p><b>Fonction</b>                      Assurer le mélange, le malaxage et la préparation des pâtes boulangères, détrempes et pain de mie, adaptés aux différents modes de pétrissage (pétrissage lent, amélioré et intensif).</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bras à deux branches en inox muni</li> <li>• Une grille de protection de la cuve</li> <li>• Cuve en inox avec frein de cuve</li> <li>• Adapté pour pétrir de 4 à 15 kg de farine minimum</li> <li>• Deux vitesses de pétrissage</li> <li>• Capacité de la cuve 25 litres ±10%</li> <li>• Alimentation monophasé 220V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul> 
2	<p><b><u>BATTEUR MELANGEUR PLANETAIRE</u></b></p> <p><b>Fonction</b>                      Cet appareil permet de mélanger, pétrir et émulsionner</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacités de la cuve 25 litres ±10%</li> <li>• Vitesse de 30 à 180 tr/min</li> <li>• Doté d'une minuterie</li> <li>• Munie de fouet, palette et spirale</li> <li>• Cuve adaptable avec dispositif de chauffage et grille de protection</li> <li>• Construction : Acier inoxydable</li> <li>• Alimentation monophasé 220V ou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>
3	<p><b><u>Laminoir</u></b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le laminage de la pâte dure, la détrempe dans les deux sens</li> <li>• Découpoirs pour viennoiseries et pour biscuit à pâte dure</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage sur bâti mobile monté sur 4 roulettes dont au moins deux à freins,</li> <li>• Bandes transporteuses,</li> <li>• Ouverture des cylindres de 0,5 à 30 mm (±10%)</li> <li>• Largeur de travail 500 mm minimum,</li> </ul>

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pâte travaillée : 4 kg minimum,</li> <li>• Réglage de la vitesse du tapis,</li> <li>• Toutes les parties à contact alimentaire sont en acier inox ou chromé.</li> <li>• Dispositif du support et cylindre d'enroulement des pâtons laminés en sortie du laminoir</li> <li>• Commande du tapis par bouton poussoir</li> <li>• Avec protection de sécurité.</li> <li>• Alimentation monophasé 220Vou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
4	<p><b>Façonneuse :</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laminer, enrouler et allonger les pâtons de type baguette, petits pains campagne...</li> </ul> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité et poids des pâtons de 40g à 1000g (±10%)</li> <li>• Débit minimum de 400pièces /heure.</li> <li>• 3 rouleaux (2cylindres de laminage et un de pré laminage)</li> <li>• Réglage de laminage et de l'allongement</li> <li>• Réglage de la vitesse.</li> <li>• La machine est pourvue de tous les systèmes de protection contre les accidents de travail.</li> <li>• Partie en contact avec l'aliment en Matériaux aptes pour le contact alimentaire</li> <li>• Alimentation monophasé 220Vou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
5	<p><b><u>Armoire de fermentation</u></b></p> <p><b>Fonction(s)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'étuve de fermentation est utilisée pour contrôler la fermentation des pâtons sur un laps de temps défini par l'utilisateur.</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 niveaux minimum</li> <li>• Cellule pour plaque de cuisson de dimension 600x400 mm</li> <li>• Température de fonctionnement de 20° à 60°C</li> <li>• Intérieur, façade et glissières en inox,</li> <li>• Régulation de l'hygrométrie (50 % - 100%)</li> <li>• Programmation automatique du cycle de température et d'hygrométrie</li> <li>• Livrés avec 16 plaques (nombre de plaques est selon les niveaux) du 400*600 mm,</li> <li>• Alimentation monophasé 220Vou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>



ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
6	<p><b><u>Thermoscelleuse de table</u></b></p> <p>Fonction (s) Cloche à vide pour l'emballage /conditionnement</p> <p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine sous vide de table</li> <li>• Sac de cuisson sous vide</li> <li>• Fonctionnement manuel</li> <li>• Surface de scellage 30x30 cm</li> <li>• Temps de soudure en seconds</li> <li>• Affichage et programmation digitales du vide en secondes et en mbars.</li> <li>• Arrêt d'urgence du vide</li> <li>• Livré avec Accessoires             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacs de conditionnement compatible avec thermoscelleuse (en matériel alimentaire respectant la loi 77-15) du :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* Dim environ 200x300 mm : lot de 1000 pièces</li> <li>* Dim environ 300x400 mm : lot de 1000 pièces</li> </ul> </li> <li>- 3 résistances de soudure de rechange</li> <li>- 3 m de ruban téflon de protection</li> </ul> </li> <li>• Alimentation monophasé 220V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>
7	<p><b><u>TOUR A PATISSERIE REFRIGERE 600 x 400 FROID VENTILE 04 PORTES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de -2+8 C°</li> <li>• Dimensions ± 10 % : 2000x800x H 880</li> <li>• Réalisation intérieure et extérieure en inox (alimentaire) AISI 304 sauf dos extérieur</li> <li>• Dégivrage automatique de l'évaporateur</li> <li>• Evaporation automatique du condensat</li> <li>• Isolation en polyuréthane sans CFC (60 mm)</li> <li>• Tablede travail en granit "bords biseautés épaisseur 30 mm minimum.</li> <li>• 4 couples de glissières minimum pour platines 600x400 m.</li> <li>• 4 pieds en inox réglables.</li> <li>• Crémaillères et glissières en inox, permettant des positionner les platines à souhait, fond intérieur embouti, angles et coins arrondis (sans aspérités).</li> <li>• Portes avec poignée ergonomique réversibles</li> <li>• Fermeture par joint magnétique "à pression"</li> <li>• Groupe compresseur tropicalisé incorporé dans le meuble,</li> <li>• Evaporateur ventilé, traité contre le sel et acides alimentaires "coating".</li> <li>• Alimentation électrique 220 V – 50 Hz</li> <li>• Puissance électrique : 360 w minimum</li> </ul>
8	<p><b><u>REFROIDISSEUR EAU GLACE DE BOULANGERIE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température d'eau alimentaire : 5 °C réglable ;</li> <li>• Tableau de Commande complet avec thermostat et thermomètre ;</li> <li>• Capacité : 80 à 100 Litres ;</li> <li>• Puissance : 0.5 Kw minimum ;</li> </ul>

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation : 220 V – 50 hz ;</li> <li>• Carrosserie tout Inox ;</li> <li>• Isolation 60 mm en mousse de polyuréthane injecté, densité 45kg/m3 ;</li> <li>• Groupe autonome frigorifique de forte puissance ;</li> <li>• Echange frigorifique accéléré par Agitateur d'eau ;</li> <li>• Régulation de fonctionnement par thermostat ;</li> <li>• Trop-plein sécurité ;</li> <li>• Extérieur en tôle plastifiée ou en Inox ;</li> <li>• Serpentin en Inox alimentaire ;</li> <li>• Cuve Inox 18/10 contact alimentaire avec isolation en mousse de polyuréthane ;</li> <li>• Habillage modulaire auto fixé pour faciliter l'installation et l'entretien ;</li> <li>• Remplissage automatique par flotteur ;</li> <li>• Dosage manuel de l'eau par tube de niveau à lecture précise et instantanée.</li> </ul>
9	<p><b>FOUR Boulanger à convection électrique</b>  <b>Fonction(s)</b>                  Four destiné à cuire tous types de produits biscuitiers, boulangers, pâtisseries, viennoiserie, etc</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Four conforme à normes internationales alimentaires</li> <li>• 5 niveaux 600x400 mm</li> <li>• Construction en acier inox.</li> <li>• Température : max 260°C (±10%)</li> <li>• Commande digitale</li> <li>• Fonctionnement manuel / automatique</li> <li>• Injection automatique de la vapeur</li> <li>• Fonction d'arrêt du ventilateur à la fin de cuisson à la vapeur</li> <li>• 2 vitesses du ventilateur minimum Gauche / droite rotation du ventilateur</li> <li>• Préchauffage automatique</li> <li>• Cuisson avec système d'humidité</li> <li>• Branchement eau :3/4</li> <li>• Éclairage de la chambre de cuisson LED.</li> <li>• Hotte d'aspiration</li> <li>• Table support en inox</li> <li>• 5 plaques 600x400 mm</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>

3

2

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
10	<p><b>FOUR A SOLE ELECTRIQUE A 2 étages</b>  <b>Fonction(s)</b>Four destiné à cuire tous types de produits biscuitiers, boulangers, pâtisseries, viennois, etc</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Four conforme aux normes internationales de sécurité alimentaire,</li> <li>• 2 étages de 2 plaques de 600*400 mm</li> <li>• Façade tout en inox,</li> <li>• Chambre de cuisson standard : sol en pierre réfractaire de 20 mm d'épaisseur</li> <li>• Régularité de température maximale sur toute la surface de cuisson</li> <li>• Hotte d'extraction,</li> <li>• Appareil à buée,</li> <li>• Isolation : panneaux en laine de roche croisés ou de laine de verre ; vitres réfléchies,</li> <li>• Eclairage intérieur, résistance électrique inox blindé</li> <li>• Hotte d'aspiration,</li> <li>• 4 plaques 600*400 mm</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>
11	<p><b>Rotative à plateaux</b>  <b>Fonction</b> Cette machine permet la mise en forme de la pâte sablée (pâte dure) par moulage sous pression dans des alvéoles.</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité max 10 kg de pâte</li> <li>• Un couteau racleur arase la pâte à la surface du cylindre mouleur.</li> <li>• Machine adaptée pour des plaques de cuisson avec dimensions de 400X600mm ;</li> <li>• Structure : acier inoxydable/aluminium</li> <li>• Trémie d'alimentation démontable : acier inoxydable, max 20 litres</li> <li>• Rouleau mouleur : bronze avec le logo de l'OFPPT comme empreinte en plastique (le logo sera fourni au titulaire pour la gravure) dimensions empreintes 4 x 6 cm</li> <li>• Rouleau de pression : acier inoxydable</li> <li>• Tapis transporteur : coton sans coutures</li> <li>• Construction de matériaux aptes pour le contact alimentaire</li> <li>• Systèmes de protection</li> <li>• Livré avec Accessoires                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux bandes transporteuses en coton sans couture de rechange</li> <li>- Deux couteaux racleurs</li> </ul> </li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>

u

d

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
12	<p><b>Emballeuse « flow pack »</b></p> <p><b>Fonction (s)</b> La machine permet l'emballage biscuits secs et mini-cake et madeleines</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine conforme aux normes internationales alimentaires</li> <li>• Machine type « Little Flow »</li> <li>• Commande électromécanique,</li> <li>• Surface en contact avec produit alimentaire en acier inoxydable</li> <li>• Assure la soudure des films d'emballages complexes soudure longitudinale et transversale</li> <li>• Possibilité d'injecter des conservateurs lors de l'opération de conditionnement.</li> <li>• Longueur sachets : 60 à 300 mm,</li> <li>• Cadence mécanique minimum 60 sachets / mn minimum</li> <li>• Température de soudure des films d'emballage sont réglables 50°C à 220°C ±10%.</li> <li>• Largeur porte bobine maxi 300 mm ±10% ;</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
13	<p><b>Dresseuse coupeuse à fil</b></p> <p><b>Fonction</b>            La mise en forme des pâtes semi dure biscuitières, pâtes molles à liquides et dressage sur plaques.</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité 10 kg de pâte maximum,</li> <li>• Constitué de trémie démontable, de deux cylindres cannelés, d'une chambre de compression de volume variable et d'une filière fixe ou mobile à préciser.</li> <li>• Elle est munie de divers programmes pour la réalisation de différentes formes de biscuits.</li> <li>• Programmation automatique,</li> <li>• Machine adaptée aux plaques de dimensions de 400/600 mm.</li> <li>• Douilles rotatives et Douilles fixes</li> <li>• Systèmes de protection</li> <li>• Construction de matériaux aptes pour le contact alimentaire</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> <li>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</li> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>	

W

d

**TABLEAU DE REPARTITION**

Item n°	Désignations	CMC DAKHLA
1	Pétrins à axe oblique	1
2	Batteur mélangeur planétaire	1
3	Laminoir	1
4	Façonneuse	1
5	Armoire de fermentation	1
6	Thermoscelleuse de table	1
7	TOUR A PATISSERIE REFRIGERE 600 x 400 FROID VENTILE 04 PORTES	1
8	REFROIDISSEUR EAU GLACE DE BOULANGERIE	1
9	Four Boulanger à convection électrique	1
10	FOUR A SOLE ELECTRIQUE A 2 étages	1
11	Rotative à plateaux	1
12	Emballeuse « flow pack »	1
13	Dresseuse coupeuse à fil	2

3

d

**Lot 3 : Liste Equipements –laboratoire de Rhéologie**

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES7
1	<p><b><u>Tamiseur de laboratoire</u></b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination de la granulométrie :</li> <li>+ des farines de blés</li> <li>+ des semoules de blés</li> <li>• Utilisation</li> <li>• + en contrôle qualité biscuitiers</li> <li>• + en contrôle qualité « pâtes alimentaires et couscous »</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamiseur à tamis mobile</li> <li>• Minuterie de 0 à 15 minutes</li> <li>• Vitesse de rotation de 180 ± 20 tours/min (plage minimale imposée)</li> <li>• Réglage de l'excentricité : de 30 à 60 mm (plage minimale imposée)</li> <li>• Dispositif de dégommage des tamis intégré débrayable</li> <li>• Fond et couvercle de tamis inox</li> <li>• Bride de fixation</li> <li>• Tamis</li> <li>• Numérotés et fournis avec certificat de conformité aux normes NF</li> <li>• + Diamètre tamis : 200 mm</li> <li>• + Ouvertures de maille des tamis</li> </ul> <p>Les ouvertures de mailles choisies pour les farines : 198 µm, 130 µm ,100 µm, 75 µm, 60 µm et 42µm.            Les ouvertures de mailles choisies pour les semoules : 1120 µm ,850 µm ,630 µm, 500 µm, 425 µm, 355 µm ,250 µm, 200 µm, 150 µm.</p> <p><b>Construction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tamis : inox</li> </ul>
2	<p><b>Alvéographe et alvéo link</b></p> <p><b>Alvéographe :</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essai en extension bi axiale de pâte de farine de blé</li> <li>- Etude du rôle des matières premières sur la rhéologie de pâte de farine de blé</li> <li>- Détermination des propriétés rhéologiques des farines selon la norme AFNOR V 03 710</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <p>Pétrin/ extrudeur avec thermomètre de contrôle            + Plaque, rouleau de laminage, emporte pièce            + Etuve de repos des pâtons avec plaque de repos            + Manomètre enregistreur            + Burette et porte burette</p> <p>Fluides / raccordement</p>

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES7
	<p>- 220 V - eau froide Accessoires - 2 litres d'huile non siccativ pour graissage plaques et rouleaux avec pinceau - 1 spatule - abaques de calcul des alvéogrammes - 2 000 « alvéogramme » vierges - plumes ou encre pour stylet d'enregistrement</p> <p><b>Alvéolink :</b></p> <p><b>Fonction :</b> - Calcul des paramètres alvéographiques et impression des alvéogrammes, ayant : - bloc de calcul complet - raccord à l'alvéographe - câbles de raccordement Logiciel d'exploitation permettant le transfert de données sur un tableur Notice technique en français</p>
3	<p><b>Appareil de mesure du temps de chute « Hagberg »</b></p> <p><b>Fonction</b> - Détermination de l'activité alpha amylasique des farines et semoules, conforme aux normes NFV03-703. ISO N° 3093(Standard I.C.C :107).</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil muni d'un bain- marie, chauffé à la température correspondant à la norme précitée avec un afficheur du niveau d'eau muni d'un couvercle qui fait office de support du tube viscosimétrique ;</li> <li>• Minuteur avec affichage du temps de chute avec signal lumineux ;</li> <li>• Tubes viscosimétrique spécialement conçu pour cette expérience à fond hémisphérique ;</li> <li>• Bouchons de caoutchouc destinés à obstruer les tubes ;</li> <li>• Agitateur viscosimétrique, conçu d'une tige métallique équipée à sa partie inférieure d'une petite roue à 3 rayons, l'agitateur doit pouvoir se déplacer sans frottement dans le tube.</li> <li>• Une bague pour la préhension du tube visosimétrique</li> <li>• Pipette de 25ml, éventuellement d'un distributeur automatique</li> <li>• Un portoir du tube viscosimétrique</li> <li>• Alimentation 220V-50HZ</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>
4	<p><b>Farinographe</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination du taux d'hydratation d'une farine et /ou semoule selon la norme AFNOR V 03 717/1, ICC n° 115</li> <li>• Caractérisation de l'effet des matières premières et du taux d'hydratation sur les propriétés rhéologiques de pâtes de farine de blé.</li> <li>• Utilisation pour réglages des paramètres de conduite de ligne.</li> <li>• Farinographe type farinographe BRABENDER ou équivalent</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p>

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un pétrin standard 300 g, thermostaté actionner par un moteur dynamométrique, 2 friseurs tournant en sens inverse, à 63tr / min pour celui l'axe moteur et x 1,5 pour l'autre. Ils étirent et compriment alternativement la pâte à l'intérieur du pétrin ;</li> <li>• Moteur dynamométrique de 0,5CV,</li> <li>• Amortisseur à huile qui règle l'amplitude des oscillations ;</li> <li>• Enregistreur électrique (avancée de la feuille : 1 cm/min)</li> <li>• Thermostat régulateur réglé à 30°C avec une pompe de circulation d'eau vers le pétrin et l'amortisseur ;</li> <li>• Burettes « Farinographe » et porte burettes Raccords, câbles de raccordement</li> <li>• Fluides / raccordement</li> <li>• Alimentation : 220 V</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>
5	<p><b>Visco amylographe</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre l'empesage et la gélatinisation de l'amidon des farines au cours du chauffage progressif d'une pâte liquide par le biais d'une mesure de la viscosité, afin d'en déduire son activité enzymatique. (Norme I.C.C n°126)</li> <li>• Visco amylographe type Viscographe BRABENDER ou équivalent</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <p><u>L'appareil se compose de :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un récipient cylindrique et rotatif (bol métallique à l'intérieur duquel se trouvent des broches ou palpeurs, entouré de résistance électriques permettant une montée en température contrôlée.</li> <li>• Couvercles pivotant muni également de palpeurs plongeant dans le bol, ce couvercle est accouplé à un système de mesure du couple de rotation, de la fonction de viscosité du mélange et de sa température ;</li> <li>• D'un logiciel permettant</li> <li>• - Programmation de la vitesse de rotation du bol</li> <li>• - Programmation de la vitesse de montée et de descente en température</li> <li>• - Programmation de la température de plateau et de la durée de maintien au plateau</li> <li>• - Enregistrement des courbes d'analyses (viscosité, température en fonction du temps)</li> </ul> <p><u>Fluides / raccordement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation : 220 V</li> <li>• Muni de l'interface : RS 232</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>

3



ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES7
6	<p><b>Appareil de mesure de l'amidon endommagé</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination de l'amidon endommagé des farines de blé - Aide au réglage des appareils de mouture en meunerie</li> <li>• Aide à la détermination de l'hydratation des pâtes biscuitières</li> <li>• Aide à l'analyse des farines par le service qualité</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure par méthode ampérométrique</li> <li>• 2 bols d'essai</li> <li>• Affichage des résultats</li> <li>• Unités Chopin Dubois                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unités AUDIDIER</li> <li>- Unités AACC</li> <li>- Unités FARRAND</li> </ul> </li> <li>• Fluides / raccordement</li> <li>- Alimentation : 220 V</li> <li>- Muni de l'interface informatique RS 232 .</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notice technique en français</li> </ul>
7	<p><b>Appareil d'extraction du gluten</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraction automatique du gluten de farine de blé selon la norme ICC standard N°155 et N°158 Méthode AACC 38-12</li> <li>• Détermination gluten humide (après centrifugation)</li> <li>• Détermination du gluten index</li> <li>• Détermination du taux gluten sec</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un appareil d'extraction du gluten</li> <li>• Une centrifugeuse</li> <li>• Un appareil permettant le séchage</li> <li>• Une balance analytique précise à <math>\pm 0,001</math> g</li> <li>• Alimentation : 220V</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>

13

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES7
8	<p><b>Appareil de l'humidité de farine</b></p> <p><b>Fonction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la teneur en eau de la farine</li> <li>• Juger la conservabilité de la farine</li> <li>• Réaliser les analyses de la farine selon les normes</li> <li>• Calculer la quantité d'eau à ajouter lors du pétrissage</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une balance analytique précise à <math>\pm 0,001g</math></li> <li>• Une étuve pour la détermination de l'humidité de la farine par méthodes de référence, plage de 30°C à 150°C,</li> <li>• Un dessiccateur de laboratoire</li> <li>• Nacelles et pince d'enfournement</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <p>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</p> <p>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</p> <p>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</p> <p>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</p>	

**TABLEAU DE REPARTITION**

Item n°	Désignations	CMC DAKHLA
1	Tamiseur de laboratoire	1
2	Alvéographe et alvéolink	1
3	Appareil de mesure du temps de chute « Hagberg »	1
4	Farinographe	1
5	Visco amylographe	1
6	Appareil de mesure de l'amidon endommagé	1
7	Appareil d'extraction du gluten	1
8	Appareil de l'humidité de farine	1

3

Lot 4 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 1

ITEM n°	DESIGNATIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
1	<p><b><u>Extracteur de jus d'agrumes / presse agrumes</u></b></p> <p><i>Marque :</i> <i>Référence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraction de jus à partir d'agrumes (mandarines, citrons, oranges, pamplemousses)</li> <li>• Obus de pressage automatique, éjecteur à ressort</li> <li>• Capacité 300 oranges / heures minimum ;</li> <li>• Avec trémie de chargement</li> <li>• Dispositif de filtration des jus incorporés</li> <li>• Dispositif d'évacuation des écorces</li> <li>• Structure inox 304 L</li> <li>• Alimentation 220 V ou 380 V</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul> <p><i>Accessoires</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeu de tête d'extraction permettant l'adaptation de l'appareil à trois calibres différents (pamplemousse, oranges et mandarines)</li> <li>• <b>Installation et mise en service</b></li> </ul>
2	<p><b><u>Presse à paquets</u></b></p> <p><i>Dispositif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine montée sur bâti acier peint</li> <li>• Pression par vérin hydraulique</li> <li>• Vérin avec fin de course</li> <li>• Force : 2 tonnes minimum.</li> <li>• Hauteur au sol de la manette convenable</li> <li>• Piétement sur quatre platines en inox réglables en hauteur</li> <li>• Maie et plateau fixe en acier inoxydable</li> <li>• 8 clayons en BOIS</li> <li>• 7 Cadres en polypropylène ou en toile.</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
3	<p><b><u>Filtre à plaques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre de plaques en inox, plaques en polypropylène</li> <li>• 20 plaques; Dimensions plaques : 20x 20 cm minimum</li> <li>• Serrage plaques : manuel à vis</li> <li>• Implantation des raccords d'alimentation et de sortie du filtre garantissant une pression homogène sur toute la surface des plaques et un nettoyage facile des cadres</li> <li>• Châssis, vis de serrage et parties en contact avec produit : Inox 304 L</li> <li>• Bâti sur roulettes avec freins</li> <li>• Entrée, sortie : vanne inox avec embout cannelé pour tuyau souple</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccords SMS ou DIN en inox</li> <li>• 2 Manomètres bars monté en entrée et sorte de filtre</li> <li>- 1 500 plaques de filtration en acétate de cellulose à usage unique</li> <li>- 20 toiles de filtrage.</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
4	<p><b><u>pompe centrifuge sur roulettes</u></b>  <b>Fonction :</b> Alimentation du filtre presse</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit min. 300 L /h avec réglage de débit</li> <li>• Pompe auto amorçant même à basse vitesse</li> <li>• Fonctionnement en aspiration</li> <li>• Raccord SMS ou DIN en inox</li> <li>• Interrupteur marche arrêt</li> <li>• Hauteur de refoulement : 4,5 mètres minimum</li> <li>• Moteur monophasé 220 v- 50hz</li> <li>• Câble de raccordement de type alimentaire de 10 mètres avec fiche double sens de rotation pour le transfert du liquide</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>
5	<p><b><u>Cuve double enveloppe d'enzymation stockage</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage sur plateforme avec piétement, cuve déplaçable à l'aide de transpalette</li> <li>• Cuve à double enveloppe ; piquage pour remplissage double enveloppe</li> <li>• Capacité : 15 à 30 litres; Température de chauffe : 100°C minimum</li> <li>• Chauffage par thermoplongeur électrique régulé</li> <li>• Couvercle ½ ouvrant amovible, ouverture protégée</li> <li>• Vanne de soutirage dans l'axe avec coude décanteur, fermeture par vanne ¼ tour, raccord SMS ou DIN en inox</li> <li>• Piquage sur double enveloppe pour passage des sondes de température</li> <li>• Cuve en inox 304 L</li> <li>• Vanne de purge de la double enveloppe</li> <li>• Alimentation de 380 V – 50 Hz</li> <li>• Armoire de commande ; affichage des paramètres de fonctionnement</li> <li>• Agitateur monté sur couvercle, régulation de la vitesse d'agitation</li> <li>• boîtier de commande</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sondes de mesure PT 100 pour mesure de la température du produit et du fluide caloporteur</li> <li>• notice technique en langue française</li> </ul>
6	<p><b><u>Cuve simple paroi</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure en inox avec robinet de soutirage latéral, et couvercle</li> <li>• Capacité 15 à 30 litres</li> <li>• Robinet de soutirage latéral garantissant la vidange complète de la cuve</li> <li>• Robinet fileté ¼ de tour permettant le branchement des tuyauteries de raccordement aux autres appareils de l'installation, raccord SMS ou DIN en inox</li> <li>• Piétement inox, sur roulettes avec freins</li> </ul>
7	<p><b><u>Pasteurisateur tubulaire</u></b>          Pasteurisation de jus de fruits clarifiés ou peu pulpeux (jus de fruits filtrés /jus d'agrumes)</p>

	<p>Chauffage électrique par résistance électrique ; modalités d'implantation du dispositif de chauffe à préciser par soumissionnaire ; le circuit de chauffe doit pouvoir être déconnecté des échangeurs</p> <p>Température entrée produit : température ambiante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Température interne (produit) à atteindre environ : 100°C</li> <li>· Dispositif de mesure par thermocouple ou sonde PT 100, les sondes doivent être équipées de prises permettant leur raccordement à une centrale de mesure ou à un intégrateur calculeur de valeur pasteurisatrice             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les paramètres à mesurer sont</li> <li>-La température d'entrée et de sortie du produit à traiter</li> <li>-La température d'entrée et de sortie du fluide caloporteur</li> <li>-La température d'entrée et de sortie du fluide réfrigérant</li> </ul> </li> </ul> <p>· Construction de l'échangeur</p> <p>Le matériel doit comprendre un échangeur tubulaire</p> <p>L'organisation des raccordements à la centrale de production d'eau chaude et à l'unité d'eau glacée doit être organisée en conséquence</p> <p>Le dispositif de chambrage doit assurer une durée minimale de chambrage de 3 min</p> <p>Le matériel doit être équipé d'un dispositif de recyclage automatique du jus en cas de chute de température</p> <p>Le Dispositif de refroidissement doit permettre de réguler la température de sortie / embouteillage du produit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Débit minimal du produit à traiter : <math>\geq 60</math> litres / heure</li> <li>· Centrale de mesure enregistreuse de données.</li> <li>· dispositif permettant de calculer le débit</li> </ul> <p>Du produit à traiter</p> <p>Du fluide caloporteur et réfrigérant circulant dans la double enveloppe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Raccord inox SMS ou DIN pour raccord à soutireuse et à cuve tampon</li> <li>· Montage sur châssis mobile à roues auto bloquantes</li> <li>· Vanne 3 voies permettant de passer du fluide caloporteur ou le fluide réfrigérant dans l'installation sans démontage de tuyauterie</li> </ul> <p><b>Construction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· En inox 304L</li> </ul> <p><b>fluides / raccordement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tension de 380 V – 50Hz</li> <li>· Eau froide / eau glycolée : raccord rapide avec tuyauterie au générateur d'eau glycolée</li> <li>· Entrée air comprimé par raccord rapide</li> </ul> <p><b>Commande / régulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Affichage digital des températures entrées et sortie du fluide de chauffe</li> <li>· Affichage Température entrée et sortie échangeur : produit</li> <li>· Commande/ régulation du débit (par réglage pompe)</li> <li>· Commande / régulation de la température             <ul style="list-style-type: none"> <li>Température circuit de chauffage</li> <li>Température circuit de refroidissement</li> </ul> </li> <li>· Enregistrement des températures de l'installation sur papier</li> <li>· Panneau de connexion permettant de relier les sondes de températures à une centrale de mesure / enregistreur de données</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tank de lancement , capacité de 30 litres minimum</li> <li>· Pompe volumétrique : alimentation produit , débit <math>\geq 50</math>l/ h réglable</li> <li>· Paquet de 2000 papiers enregistreurs</li> <li>· Notice technique en langue française</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
8	<p><b>Unité de production d'eau glacée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Production d'un fluide à basse température nécessaire pour le refroidissement des jus en fin de pasteurisation jusqu'à 2 à 4°C</li> <li>· Montage de l'unité sur roulette dont deux bloquante</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Solution réfrigérante : mélange d'eau et d'huile de glycérine atoxique restant fluide aux basses températures</li> <li>· Température de fonctionnement avec glycols : à partir de 5°C.</li> <li>· Teneur de glycol: 20% à 38%</li> <li>· Puissance frigorifique du mélange eau glycol min 4kw</li> <li>· Constitution du circuit froid             <ul style="list-style-type: none"> <li>Compresseur hermétique; R507, faible bruit</li> <li>Condensateur à air forcé par ventilateur</li> <li>Pompe centrifuge de circulation de la solution réfrigérante</li> <li>Réservoir calorifugé contenant la solution réfrigérante, inox</li> <li>Évaporateur à plaques à expansion sèche</li> <li>Thermorégulateur pour le contrôle de la vitesse du ventilateur</li> <li>Récepteur de liquide</li> <li>Thermorégulation du compresseur par thermostat électronique</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Installation et mise en service</b></p>
9	<p><b>Cuve de lavage</b>  <b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavage des Fruits et légumes : carottes, les olives, pomme de terre,...</li> <li>- Déchargement manuel des produits dans la cuve</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction inox 304 L, Epaisseur 15/10 min</li> <li>- Dimensions du bac hauteur: 800 mm, largeur : 500 mm x 400 ± 10%,</li> <li>- Piétement inox sur roulette dont 2 autobloquantes</li> <li>- Plan de travail à onglet arrondi</li> <li>- Cuve à fond arrondi facilitant la vidange</li> <li>- Douchette d'arrosage haut pression,</li> <li>- Livré avec             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Tuyaux 3 m pour vidange plastique armé qualité alimentaire, fixation par collier inox,</li> <li>• Deux jeux de paniers adaptés à la cuve à mailles en inox pour la manipulation des produits,</li> <li>• Ouverture de mailles compatibles avec éléments à évacuer et les produits comme : les carottes, les olives, pomme de terre, etc</li> </ul> </li> </ul> <p>Notice technique en français</p>
10	<p><b>Table de parage</b>  <b>Fonction</b> : Parage des fruits et légumes</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction inox 304 L</li> <li>- Dimensions : 2000 mm x 800 mm ± 10%</li> <li>- Hauteur : 850 mm ± 10%</li> <li>Surface de découpe en polyéthylène haute densité spéciale alimentaire, épaisseur minimum 20 mm, 1000 mm x 800 mm ± 10%</li> <li>- Piétement en acier réglable en hauteur</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>
11	<p><b>Coupe légume</b>  <b>Fonction</b></p> <p>Tranchage effilage, éminçage</p> <p>Accepte aubergine, betterave, carotte, céleri, choux, concombres, courgettes, navet, oignons, poireau, salades, tomates, pomme de terre, amandes, banane, citron, orange, pomme.</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charge unitaire de l'appareil ≥ 5 kg de légumes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet de trancher, râper, effiler et couper en dés et frites</li> <li>- Modèle à 2 vitesses</li> <li>- Lames de coupe démontables (Démontage et nettoyage aisé des équipements de coupe)</li> <li>- Chambre de coupe en inox 304 L ou en polyamide qualité alimentaire</li> <li>- Machines sur piétement inox monté sur roulettes avec dispositif de blocage</li> </ul> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trémie fonctionnant avec un levier et support mobile en inox comprenant un range-plateaux.</li> <li>- Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>
<p>12</p>	<p><b>Eplucheuse tubercules et des oignons</b></p> <p><i>Fonction</i> : Lavage, brossage, épluchage essorage des tubercules et des oignons</p> <p><i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine sur piétement inox</li> <li>- Capacité d'épluchage / charge <math>\geq</math> 5kg</li> <li>- Corps en acier inoxydable ; Couvercle avec sécurité, amovible et transparent</li> <li>- Alimentation monophasé 220V 50 Hz</li> <li>- Livré avec plateau et cylindre abrasifs.</li> <li>- Isolation du moteur IP 55</li> <li>- Marche arrêt par bouton poussoir</li> <li>- Vitesse de rotation réglable</li> </ul> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à épluchures de grande capacité</li> <li>- Plateau abrasif pour tubercules</li> <li>- Plateau d'épluchage des oignons</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>
<p>13</p>	<p><b>RAFFINEUSE – DÉNOYAUTEUSE</b></p> <p><b>Fonction</b>          Dénoyauter les olives          Dénoyauter les fruits à noyaux</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité charge <math>\geq</math> 5kg</li> <li>- Acier inoxydable AISI 304L</li> <li>- Trémie d'alimentation avec vis d'introduction</li> <li>- Tamis inox interchangeable suivant les fruits, livré avec 4 tamis             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Tamis de broyage/ dénoyautage, perforation 20 mm</li> <li>- 1 Tamis pour tamisage, perforation : 15 /10</li> <li>- 1 Tamis pour raffinage, perforation 10 /10</li> <li>- 1 Tamis pour raffinage, perforation 5 /10</li> </ul> </li> <li>- Ouverture rapide pour nettoyage et changement de tamis</li> <li>- Machine sur roues –</li> <li>- Alimentation 220 V Monophasé – 380V Triphasé.</li> </ul> <p>Notice technique en français</p> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>

W

ol

14	<p><b>Broyeur Mélangeur</b></p> <p>Capacité <math>\geq</math> 5 litres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trémie d'alimentation : inox 304 L</li> <li>- Corps du broyeur : acier Inox 304 L</li> <li>- Socle : acier peint</li> <li>- Vitesse réglable</li> </ul> <p>Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</p> <p>Notice technique en français</p>
15	<p><b>Dénoyauteuse</b></p> <p><b>Fonction</b> Dénoyautage fruits à noyau (pêches, abricot, etc)</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil électrique</li> <li>• Débit min <math>\geq</math> 100 kg /h</li> <li>• Structure en acier inox AISI 304L</li> <li>• Trémie de chargement, en acier inox AISI 304L</li> <li>• Trémies de décharge du produit et des noyaux, en acier inox AISI 304L</li> <li>• Carénage et parties en contact avec le produit en acier inox AISI 304L</li> <li>• 2 rouleaux dénoyauteurs interchangeables, en acier inox AISI 304L Puissance min 2kw</li> <li>• Moteur et courroie avec protection</li> </ul> <p>Notice technique en français</p> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
16	<p><b>Homogénéisateur à piston</b></p> <p><b>Fonction</b> Homogénéiser des émulsions : préparation de Ketchup, purée de Fruits et Légumes</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure en acier inox AISI 304L</li> <li>Capacité minimum 60 l/h</li> <li>Pression de service maximale entre 250 et 1 000 bars</li> <li>- Indication de la pression de la tête d'homogénéisation</li> <li>- By pass de la tête</li> <li>- Cuve de lancement min 15litres</li> <li>- Piston et filière d'homogénéisation démontable et interchangeable</li> <li>- Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>- Armoire de commande</li> <li>- Bouton d'arrêt d'urgence</li> <li>- Trémie d'alimentation inox simple paroi</li> <li>- Sur table inox</li> <li>- Notice technique en français</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit assurer l'installation et si nécessaire les raccordements entrent équipements</p>
17	<p><b>Blancheur/peleur/refroidisseur</b></p> <p><b>Fonction</b> Pelage à la soude, blanchiment, refroidissement</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Cuves, capacité / cuve <math>\geq</math> 50 litres chacune (blanchiment et pelage à la soude) :</li> <li>- Chauffage vapeur avec générateur de vapeur inclus ou électrique</li> <li>- Piétement tout inox sur embase polyamide réglable en hauteur</li> <li>- Raccordement des orifices de vidange par canalisation inox</li> <li>- Entrée vapeur pour injection direct de la vapeur, control de la vapeur en automatique par électrovanne</li> </ul>

	<p>- démontable en T, raccordement par filetage coté égout permettant de raccorder un seul tuyau de vidange à l'égout,  - Livrée entièrement montée, avec tuyauterie de raccordement (2m minimum de tuyau de vidange plastique ou acier galvanisé de qualité alimentaire, raccordement et fixation du tuyau par collier inox)  - Livré avec les accessoires :  • Deux jeux de Paniers à mailles, en inox adapté à la cuve, avec anses,  1 cuve rinçage,</p> <p>Notice technique en français  <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b>  Le soumissionnaire doit assurer si nécessaire les raccordements nécessaires entrent équipements</p>
<p>18</p>	<p><b>Calibreurs à câbles ou à fil</b>  <b>Fonction :</b>  Calibrage des olives et des petits fruits</p> <p><b>Descriptif</b>  - Tablette de déchargement des produits  Montage sur bâti en inox ou acier peint époxySupport pour bacs 400 x 600 mm ;  - Installation doit pouvoir recevoir 5 bacs dans le sens de défilement des fruits  - Longueur totale : 2 m ± 10% (soit 5 bacs de 400 mm de large)  - Largeur maximale de l'installation : 800 mm ±10%  - Entraînement des roues par prise directe sur réducteur moteur  - Réglage de la vitesse de défilement des câbles par moto variateur  Conforme aux normes CE  Notice technique en français  <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
<p>19</p>	<p><b>Générateur de vapeur électrique</b>  <b>Fonction :</b> Pour l'alimentation et le chauffage de l'item 2.  <b>Descriptif :</b>  • Puissance adapté à l'item 2. Triphasé 380 V  • Régulation de la pression. Soupapes de sécurité. Manostat de sécurité  • Niveau d'eau avec sécurité.  • Calorifuge.  • Coffret de commande  <b>Accessoires :</b>  • Système d'adoucissement d'eau d'alimentation  • tuyauteries de raccordement de l'eau adoucie à l'item 2  • Structure an acier inox  Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec l'item 2, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>
<p>Fournir pour tout les articles :  *Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;  *Plaques signalétiques des zones de l'atelier.  * la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.  *les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</p>	



Tableau de Répartition

ITEM n°	DESIGNATIONS	CMC DAKHLA
01	Extracteur de jus d'agrumes / presse agrumes	01
02	Presse à paquets	01
03	Filtre à plaques	01
04	pompe centrifuge sur roulettes	02
05	Cuve double enveloppe d'enzymation stockage	01
06	Cuve simple paroi	01
07	Pasteurisateur tubulaire	01
08	Unité de production d'eau glacée	01
09	Cuve de lavage	01
10	Table de parage	01
11	Coupe légume	01
12	Eplucheuse tubercules et des oignons	01
13	RAFFINEUSE – DÉNOYAUTEUSE	01
14	Broyeur Mélangeur	01
15	Dénoyauteuse	01
16	Homogénéisateur à piston	01
17	Peleur/Blancheur/refroidisseur	01
18	Calibreur à câbles ou à fil	01
19	Générateur de vapeur électrique	01

3

**Lot 5 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 2**

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées
1	<p><b>Sertisseuse semi-automatique</b>  <i>Fonction</i>                      Sertissage de boîtes de conserves  <i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sertisseuse montée sur bâti acier inoxydable avec hauteur minimale de 140 cm</li> <li><input type="checkbox"/> Sertis semi-automatique pour boîtes de diamètre entre 55 et 100 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Accepte boites rondes</li> <li><input type="checkbox"/> Préréglage sur chaque diamètre de boîte</li> <li><input type="checkbox"/> Hauteur maximum de sertis</li> <li><input type="checkbox"/> Ajustement et blocage rapide de la hauteur de sertis</li> <li><input type="checkbox"/> Livrée avec 4 mandrins (diamètre entre 55 et 100) et 10 molettes correspondantes à chaque diamètre en inox</li> <li><input type="checkbox"/> Mise en pression de la boîte par Pédale</li> <li><input type="checkbox"/> Fourniture de 1000 boîtes avec couvercle pour chaque mandrin</li> <li><input type="checkbox"/> Pédale montée sur pied</li> <li><input type="checkbox"/> Vitre de protection</li> <li><input type="checkbox"/> Arrêt d'urgence</li> </ul> <p>Notice technique en français                      Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</p>



N° Item	Désignation et caractéristiques demandées
2	<p><b>Matériels du contrôle de serti</b></p> <p><i>Fonction</i>                      Contrôler les sertis</p> <p><i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Scie simple manuelle pour la coupe du serti</li> <li><input type="checkbox"/> Pour la coupe précise et propre du serti fait par 2 lames à disque.</li> <li><input type="checkbox"/> Micromètre 0 ÷ 13mm Pour le mesurage des épaisseurs des corps et des fonds.</li> <li><input type="checkbox"/> Micromètre pour le mesurage du serti. Pour mesurer la hauteur et l'épaisseur du serti</li> <li><input type="checkbox"/> Ouvre boîte manuel. Pour l'ouverture manuelle des boîtes à examiner.</li> <li><input type="checkbox"/> Ciseaux pour labo avec pointes courbées. Pour l'ouverture manuel du serti pour examiner les plis et mesurer manuellement les crochets.</li> <li><input type="checkbox"/> Calibre digital 0/200 mm. Pour différents mesurages (ø de la boucle des couvercles, hauteur totale de la boîte, épaisseur du bord, etc)</li> <li><input type="checkbox"/> Appareil manuel de mise en pression de la boîte, affichage de la pression</li> <li><input type="checkbox"/> Ouvre boîte électrique pour le contrôle de l'agrafure, tête en inox</li> <li><input type="checkbox"/> Dépressomètre / vacuomètre                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure de la dépression interne des boîtes de conserves</li> <li>- Mesure de la dépression interne des bocaux capsulés</li> </ul> </li> </ul>
3	<p><b>ARMOIRE NEGATIVE FROID VENTILE -18/-21°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revêtement extérieur et intérieur en inox AISI 304</li> <li>- 4 à 5 niveaux avec claies en acier inoxydable AISI 304,</li> <li>- Volume entre 600 litres et 700 litres</li> <li>- Alimentation : 220 Volts + terre, 50 Hz</li> <li>- Affichage de la température à l'extérieur,</li> <li>- Alarme porte ouverte,</li> <li>- Alarme hausse anormale de la température,</li> <li>- Arrêt de la ventilation à l'ouverture de la porte</li> <li>- Conception entièrement conforme à la norme NFU 60-10 Isolation interne des parois avec mousse de polyuréthane injectée –</li> <li>- Fermeture à clé sur chaque porte d'armoire frigorifique</li> <li>- Voyant de mise sous tension</li> <li>- Régulation électronique</li> </ul> <p>Dégivrage automatique de l'évaporateur par résistance électrique sur les armoires négatives</p>

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées
4	<p><b>ARMOIRE POSITIVE FROID VENTILE +1/4°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revêtement extérieur et intérieur en inox AISI 304,</li> <li>- 4 à 5 niveaux avec claies en acier inoxydable AISI 304,</li> <li>- Alimentation 220 Volts + Terre, 50 Hz</li> <li>- Volume entre 600 litres et 700 litres</li> <li>- Affichage de la température à l'extérieur,</li> <li>- Alarme porte ouverte,</li> <li>- Alarme hausse anormale de la température,</li> <li>- Arrêt de la ventilation à l'ouverture de la porte</li> <li>- Conception entièrement conforme à la norme NFU 60-10 ou équivalent</li> <li>- Fermeture à clé sur chaque porte d'armoire frigorifique</li> <li>- Voyant de mise sous tension</li> <li>- Régulation électronique</li> <li>- Evaporation automatique des eaux de dégivrage</li> </ul>
5	<p><b>Doseuse volumétrique pneumatique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doseuse à piston</li> <li>- Trémie d'alimentation en inox capacité <math>\geq 10</math> litres</li> <li>- Plusieurs gammes de dosage                      25 – 250 ml                      50 – 500 ml</li> <li>- Commande à pédale</li> <li>- Machine avec table de support ;</li> <li>- Corps et piston supplémentaire 500 ml pour conditionnement de 50 à 500 ml</li> <li>- Corps et piston supplémentaire 200 ml pour conditionnement de 25 à 225 ml</li> <li>- Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz,</li> </ul> <p>Notice technique en Français</p>
6	<p><b>Opereuse semi-automatique</b>  <i>Fonction(s)</i> Machine à operculer des barquettes plastiques :  <i>Descriptif</i>                      Inox AISI 304L                      Machine avec table de support ;                      Hauteur maxi. Barquette : 115 mm.                      Laize maxi. Bobine 420 mm.                      Réglage du temps de soudure par régulateur électronique.                      Alimentation 220 V /50Hz                      Notice technique en Français</p>
7	<p><b>Cellule de Surgélation</b>  <i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 Niveau GN 1/1 max</li> <li>- Dimensions grilles 60X40 cm</li> <li>- Refroidissement jusqu'à -18° en min 3h,</li> <li>- Acier Inoxydable AISI 304L,</li> <li>- Tableau de commande à écran tactile</li> <li>- Sonde à cœur de série, Connexion USB, chargement et de déchargement paramétrés,</li> <li>- Équipés d'un viseur pour contrôler constamment le bon fonctionnement de chaque cycle de travail</li> </ul> <p>Notice technique en Français</p>
8	<p><b>Soutireuse / embouteilleuse</b></p>

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vitesse: 300 bouteilles d'un litre/heure minimum</li> <li>• Remplissage bouteilles de 0,5 à 1 litre</li> <li>• 4 becs de soutirage auto amorçant</li> <li>• bac tampon min 15 L à couvercle amovible</li> <li>• Matériaux en contact avec les produits : Inox 304 L</li> <li>• Réservoir avec indicateur de niveau</li> <li>• Hauteur du plateau pose bouteilles réglables par crans</li> <li>• Machine doit pouvoir être mise en ligne avec pasteurisateur</li> <li>• Machine montée sur bâti en acier peint</li> <li>• Notice technique en langue française.</li> </ul> <p>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</p>
9	<p><b>Capsuleuse bouteille</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capsuleuse pneumatique</li> <li>• Capsulage des bouchons couronne</li> <li>• Machine de table</li> <li>• Jupes de sertissage : 26 mm</li> <li>• Guide de centrage des bouchons</li> </ul> <p>Construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en acier inox</li> </ul> <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture de 10000 de bouchons couronne de 2 diamètre différents</li> <li>• Outillage de contrôle de la qualité du capsulage (test pression)</li> <li>• Notice technique en langue française.</li> </ul> <p>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</p>
10	<p><b>Boule de concentration sous vide</b>  <i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaporateur/concentrateur double enveloppe.</li> <li>- Inox AISI 304L</li> <li>- Volume utile 10 litres (± 10%),</li> <li>- Centrale de mise sous vide.</li> <li>- Agitateur à ancre avec variation de vitesse avec racleurs,</li> <li>- Pompe à vide avec pot de décantation,</li> <li>- Condenseur à serpentin,</li> <li>- Affichage et régulation de température</li> <li>- Détendeur réglable,</li> <li>- Manomètre de contrôle,</li> <li>- Fond basculant pour vidanger le produit (basculement manuel)</li> <li>- Entonnoir pour ajout d'ingrédients en cours de concentration.</li> <li>- Prise d'échantillon sous vide.</li> <li>- Hublot éclairé. Avec essuie-glace et injection d'eau.</li> <li>- Alimentation monophasé 220V ou 380V triphasée</li> <li>- Ensemble sur châssis inox</li> <li>- Enregistreur de données, avec retransmission sur PC</li> <li>- Alimentation vapeur avec vanne protégée,</li> <li>- Manuel technique en français</li> </ul> <p>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</p> <p>Le soumissionnaire doit faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>
11	<p><b>Générateur de vapeur électrique</b></p>

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées
	<p><b>Fonction :</b> Pour l'alimentation et le chauffage de la boule de concentration.</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance adapté à l'item 01. Triphasé 380 V</li> <li>• Régulation de la pression. Soupapes de sécurité. Manostat de sécurité</li> <li>• Niveau d'eau avec sécurité.</li> <li>• Calorifuge.</li> <li>• Coffret de commande</li> </ul> <p><b>Accessoires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système d'adoucissement d'eau d'alimentation</li> <li>• tuyauteries de raccordement de l'eau adoucie à la boule de concentration</li> <li>• Structure an acier inox</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>
12	<p><b>Autoclave statique</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité : 120 litres maximum</li> <li>- Construction : acier inox 304 L.</li> <li>- Lecture de la température à cœur par sonde incorporée- Soupapes de sécurité – Enregistreur de données de stérilisation, y compris logiciel, avec retransmission sur PC- Surpression de service jusqu'à 2,5 bars- Couvercle hydraulique</li> <li>- Montage sur bâti permettant le déplacement de l'appareil à l'aide de roulettes- Piquage pour passage de sonde de température et de pression – Un thermomètre à lecture directe</li> <li>- Réglage de la contre pression</li> <li>- Chauffage électrique ou à la vapeur le soumissionnaire doit assurer le raccordement au générateur de vapeur item 2</li> <li>- Manomètre gradué pour lecture directe de la pression,</li> <li>- Pression de travail environ 3,3 bars +/-10%- Filtre sur arrivée d'eau de ville, clapet anti retour en entrée des différentes parties de l'installation –Vanne de vidange de l'autoclave.</li> <li>- Robinet de purge. – Thermostat de sécurité</li> <li>- Sécurité manque d'eau, Sécurité porte</li> <li>- Unité de refroidissement rapide</li> <li>- Bouton d'arrêt d'urgence – Electricité : 380 V triphasé – Capteur de pression interne et pressostat</li> <li>- Notice technique en français</li> </ul> <p>Livré avec les accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre paniers en inox,</li> <li>• Sondes de mesure de température (1 pour mesure température interne et 3 pour température à cœur), 1 sonde de mesure de la pression,</li> <li>• Passe fil et matériels permettant de fixer les sondes de températures sur les boites pour mesure interne et dans la chambre</li> <li>• Ensemble des tuyauteries et câbles nécessaires pour raccorder les différentes parties de l'installation</li> <li>- Manuel technique en Français</li> <li>- Certificat de sécurité</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>



N° Item	Désignation et caractéristiques demandées
13	<p><b>Capsuleuse bocaux</b>  <b>Fonction :</b> Capsulage des bocaux en verre</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine manuelle ; levier à bras ;</li> <li>- Diamètre capsule (plage mini à respecter) : 30 – 100 mm</li> <li>- Diamètre bocaux (plage mini à respecter) : 30 – 100 mm</li> <li>- Hauteur bocaux (plage mini à respecter) : 40 – 300 mm</li> <li>- Dispositif injection d'air comprimé</li> <li>- Machine avec table de support ;</li> <li>- Alimentation 220V, 50Hz ou 380 V.</li> <li>- Raccordement avec le générateur de vapeur item 2, pour l'injection de vapeur</li> </ul> <p><b>Accessoires:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1000 Bocaux en verre de contenance entre 250 ml et 300 ml avec couvercle</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service</b>                      Notice technique en Français</p>
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> <li>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</li> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>	

Tableau de Répartition

ITEM n°	DESIGNATIONS	CMC DAKHLA
01	Sertisseuse semi-automatique	01
02	Matériels du contrôle de serti	01
03	ARMOIRE NEGATIVE FROID VENTILE -18/-21°C	03
04	ARMOIRE POSITIVE FROID VENTILE +1/4°C	05
05	Doseuse volumétrique pneumatique	01
06	Operculeuse semi-automatique	01
07	Cellule de surgélation	01
08	Soutireuse / embouteilleuse	01
09	Capsuleuse bouteille	01
10	Boule de concentration sous vide	01
11	Générateur de vapeur électrique	01
12	Autoclave statique	01
13	Capsuleuse bocaux	01

3

**Lot 6 : liste des équipements- Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie**

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées
01	<p><b>Balance à plateau sur pied capacité <math>\geq 100</math> kg</b>  <b>Fonction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée des produits alimentaires</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée 100 kg <math>\pm 10\%</math>;</li> <li>• Précision minimale : max 20 g</li> <li>• Plateau de pesée indépendant ;</li> <li>• Affichage numérique sur pied</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Alimentation secteur : 220 V – 50 Hz</li> </ul>
02	<p><b>Balance 20 kg minimum</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée : 0 - 20 kg minimum</li> <li>• Précision minimale : max 2 g</li> <li>• Affichage digital</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Calibrage interne de la tare.</li> <li>• Alimentation secteur : 220 V – 50 Hz</li> </ul>
03	<p><b>Balance portable 4 kg minimum</b>  <b>Fonction</b>                      Contrôle en ligne  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée : 0 - 4000 g minimum</li> <li>• Précision minimale : max 1 g</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Tarage automatique</li> <li>• Fonctionnement sur secteur 220V- 50 Hz</li> <li>• Batterie rechargeable intégré</li> </ul>
04	<p><b>Balance de laboratoire de table, portée 3 kg minimum</b>  <b>Fonction(s)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée réactifs</li> <li>• Préparation milieux de culture microbiologiques</li> <li>• Pesée petits ingrédients pour TP IAA</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée <math>\pm 3\,000</math> g <math>\pm 10\%</math>;</li> <li>• Précision minimale : max 0,01 g</li> <li>• Affichage digital</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Livrée avec certificat d'étalonnage</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de calibrage.</li> </ul> <p>Livré avec :                      Jeu de poids d'ajustage pour balance :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5kg, classe M1</li> <li>- 1kg, classe F1</li> <li>- 200g, classe F1</li> <li>- 100g, classe F1</li> <li>- 100g, classe E2</li> </ul> <p>- Les poids sont fournis en étuis individuel avec gants et pince de manipulation</p>
05	<p><b>Balance analytique de laboratoire de précision 10<sup>-4</sup></b></p> <p><b>Fonction(s)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée laboratoire de biochimie</li> <li>• Pesée de précision (extrait sec, cendres, etc)</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée 200 g ±10%;</li> <li>• Précision minimale : max 0,1 mg</li> <li>• Calibrage interne</li> <li>• Chambre de pesée avec portes coulissantes</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Niveau à bulles</li> <li>• Plateau en inox</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de calibrage.</li> <li>• Tapis de pesée</li> </ul>
06	<p><b>Autoclave de laboratoire</b></p> <p><b>Fonction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stérilisation des milieux de culture microbiologiques solides et liquides</li> <li>• Stérilisation des déchets d'analyse microbiologique solides et liquides</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Volume : 80 litres minimum</li> <li>• Verrouillage de sécurité de la porte (empêche ouverture tant que l'appareil est sous pression)</li> <li>• Soupape de sécurité/sécurité surchauffe/ sécurité manque d'eau</li> <li>• Manomètre de contrôle</li> <li>• Chauffage intégré avec système de refroidissement</li> <li>• Cuve inox</li> <li>• 2 paniers en fil inox</li> <li>• Container pour stérilisation des pipettes</li> <li>• Vidange de l'autoclave</li> <li>• Evacuation des condensats</li> </ul>
07	<p><b>Etuve sous vide 110°C</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Volume ≥ 30 litres</li> <li>• Température max. : 110°C</li> <li>• Vide limite : 0,10 mbars (valeur minimale)</li> <li>• Etuve complète avec dispositif de mise sous vide permettant de garantir la conformité de l'installation aux normes,</li> <li>• Construction en inox</li> <li>• Alimentation 220 V -50 Hz</li> <li>• Puissance : 1200W minimum</li> <li>• Réglage et affichage du vide</li> <li>• Réglage et affichage de la température</li> <li>• Régulation entrée gaz inerte ou air</li> </ul>

	<p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 nacelles de dessiccation en aluminium avec couvercle</li> <li>• 1 pince à nacelle</li> </ul>
08	<p><b>Four à micro-ondes (type ménager)</b>  <b>Fonction(s)</b>                  Préparation des milieux de culture  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume : 35 litres min.</li> <li>• Alimentation : 220 V - 50 Hz</li> <li>• Puissance : maximum 1000 W</li> <li>• Conformités réglementation CEE concernant les appareils électroménagers</li> </ul>
09	<p><b>Etuve bactériologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• 1 porte</li> <li>• Volume : 100 litres minimum.</li> <li>• Ventilation naturelle par convection</li> <li>• Plage de température : Température ambiante à 70°C</li> <li>• 3 grilles inox</li> <li>• Porte intérieure vitrée</li> <li>• Caisson intérieur et accessoires intérieur en inox</li> <li>• Alimentation Electrique : 220 V – 50 Hz</li> <li>• Régulation électronique de température, précision : 0,5 °C</li> <li>• Affichage numérique</li> </ul>
10	<p><b>Etuve universelle de laboratoire 100 l</b>  <b>Fonction(s)</b>                  Réalisation des extraits secs (méthode de routine)                  Séchage verrerie  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Capacité : 100 litres minimum</li> <li>• Caisson intérieur et accessoires intérieur en inox</li> <li>• Température de +30°C à 200°C</li> <li>• 4 glissières avec plateaux</li> <li>• Blocage du système de consigne</li> <li>• Alimentation 220 V, 50Hz,</li> <li>• Affichage numérique</li> </ul> <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 nacelles de dessiccation en aluminium avec couvercle</li> <li>• 1 pince à nacelle</li> </ul>
11	<p><b>Four à moufles / four à cendres</b>  <b>Fonction(s)</b>                  Détermination de la teneur en minéraux (méthode de routine)                  Détermination de la teneur en cendres des produits céréaliers (méthode officielle)</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Volume : 5 litres minimum</li> <li>• Température max. : ≥1100 °C ; Puissance : 3 kW minimum</li> <li>• La température de consigne doit être atteinte en moins de 30 minutes</li> </ul> <p><b>Construction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extérieur en acier inoxydable à surface brossée; Cheminée d'évacuation verticale</li> </ul> <p><b>Commande régulation</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation numérique avec programmation de rampe, température et temps;</li> <li>• Affichage de la température en façade</li> <li>• Alimentation 220 V, 50 Hz</li> </ul>
12	<p><b>Hotte chimique</b>  <b>Fonction(s)</b>                  Evacuation fumées et vapeur de l'extrudeur pilote</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotte en inox</li> <li>• Dimension <math>\pm 10\%</math> : Longueur 160 cm, Profondeur: 60 cm, hauteur 120 cm</li> <li>• Soudure des différentes parties compatibles avec l'activité alimentaire du local</li> <li>• Conception de la hotte et des fixations permettant d'assurer le nettoyage de toutes les parties</li> <li>• Livré avec :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- extracteur</li> <li>- Raccord(s) à la cheminée d'évacuation</li> <li>- Cheminée d'évacuation longueur minimum de 10 mètres</li> </ul> </li> </ul>
13	<p><b>Hotte à flux laminaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimension <math>\pm 10\%</math> : 600 x 350 x 950 mm;</li> <li>• Fenêtre frontale coulissante mobile manuellement à l'aide de poignées                      Vitesse de flux environ 0,4 m/s <math>\pm 20\%</math></li> <li>• Plan de travail en acier inox</li> <li>• Alimentation 220V - 50 HZ.</li> </ul>
14	<p><b>Brûleur de laboratoire portable type « Camping gaz »</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brûleur à flamme verticale</li> <li>• Livré avec : 2 cartouches de remplacement butane</li> </ul>
15	<p><b>Becs Bunsen à robinet et veilleuses</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robinet avec veilleuse pour gaz propane ou butane, 13 mm</li> <li>• Hauteur de 115 mm, tétine d'arrivée de gaz de 12 mm de diamètre</li> <li>• 1 flexible gaz , longueur <math>\geq 70</math> cm, avec colliers de serrage</li> <li>• Accessoires :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Tripode / Trépied support en acier pour becs bunsen, hauteur : 180 – 220 mm, diamètre 150 mm</li> <li>- 1 grille support sans amiante</li> </ul> </li> </ul>
16	<p><b>Plaque électrique (type ménager)</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revêtement inox</li> <li>• 2 Plaques électriques</li> <li>• Electricité : 220 V, 50 Hz</li> <li>• Puissance électrique 3,5 kW</li> </ul>
17	<p><b>Compteurs manuel de colonies</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation 220 V – 50 hz</li> <li>• Éclairage réglable</li> <li>• Compatible tout stylo marqueur</li> <li>• Livré complet avec table lumineuse, loupe et bras articulé.</li> </ul>
18	<p><b>Bain-marie de laboratoire</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intérieur et extérieur en inox avec couvercle inox</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme toit pupitre</li> <li>• Capacité minimale : 20 litres</li> <li>• Température réglable de +5°C à 100°C (<math>\pm 10\%</math>), précision <math>\pm 1^\circ\text{C}</math></li> <li>• Affichage numérique de la température du bain</li> <li>• Alimentation : 220v, 50 Hz</li> <li>• 2 Portoir inox adapté</li> <li>• Coupure de chauffage si dépassement de la température de sécurité maximale.</li> </ul>
19	<b>Loupe de terrain grossissement 10 X</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loupe solide de terrain. Grossissement: 10 x</li> </ul>
20	<b>Microscope binoculaire</b> <b>Descriptif :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tube porte oculaires inclinés</li> <li>• Grossissement des oculaires: x10</li> <li>• Distance inter-pupillaire réglable</li> <li>• 4 objectifs : x4, x10, x40, x100</li> <li>• Condenseur avec ouverture réglable par un diaphragme</li> <li>• Équipé d'un filtre bleu</li> <li>• Eclairage Led</li> <li>• Platine équipé d'un système de fixation et de déplacement de la préparation</li> <li>• Alimentation :220V - 50 HZ.</li> </ul>
21	<b>Disperser agitateur ULTRA RAPIDE</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse : minimum 20 000 tr/min</li> <li>• Capacité de mélange minimum : 2 litres</li> <li>• 220 V, 500 W minimum</li> </ul> <b>Accessoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statif, hauteur minimale : 260 mm</li> <li>• Noix de fixation</li> <li>• Tige de broyage stérilisable pour mélange de 1 à 50 ml environ</li> </ul>
22	<b>Broyeur Homogénéiseur en sac (Stomacher)</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 pales courbées avec filot central : amélioration du malaxage en augmentant les forces d'extrusion appliquées à l'échantillon</li> <li>• Sac à fond rond</li> <li>• Affichage digital LCD :</li> <li>• Programme et temps</li> <li>• Mémoire : 3 programmes minimum</li> <li>• Démarrage automatique à la fermeture de la porte</li> <li>• Echantillon capacités <math>\pm 10\%</math> : 80 à 400 ml</li> <li>• Vitesse réglable <math>\pm 10\%</math> : 75 à 300 coups/min</li> <li>• Minuterie : 1 sec à 99 min59sec</li> <li>• Alimentation 220 V – 50 Hz</li> <li>• Paquets de 500 sacs Stomacher standards</li> </ul>
23	<b>Pompe à vide à membrane</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme aux normes CEE</li> <li>• Compresseur-aspirateur à membrane, monobloc, sans huile</li> <li>• vide limite <math>\leq 15</math> mbars</li> <li>• Débit à la pression atmosphérique 25 – 30 l/h</li> <li>• Pression maximale : 4 bars</li> <li>• Alimentation 220V/50HZ.</li> </ul> <p>Livré avec :</p>

3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de connexion à la cloche à vide</li> </ul>
24	<p><b>Rampes de filtration à 3 postes sous vide et membranes filtrantes</b>  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Rampe de filtration inox 03 postes complètes stérilisable, entonnoir 300 ml avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supports avec fritté inox Ø 50 mm ± 10 % pour 03 entonnoirs 300 ml</li> <li>• 03 entonnoirs inox 300 ml ± 10 %</li> <li>• 03 couvercles pour entonnoirs 300 ml ± 10 %</li> <li>• 06 joints de couvercle pour entonnoirs 300 ml ± 10 %</li> </ul> </li> <li>• Membranes en nitrates de cellulose blanche quadrillage noir             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour mise en évidence des bactéries</li> <li>- Seuil de rétention 0,45 µm</li> <li>- Diamètre 50 mm</li> <li>- Adapté à la rampe</li> <li>- Conditionnement par 100 : 20 boîtes de 100 unités</li> </ul> </li> <li>• Membranes en nitrates de cellulose blanche quadrillage vert             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour mise en évidence des coliformes</li> <li>- Seuil de rétention 0,45 µm</li> <li>- Diamètre 47mm</li> <li>- Adapté à la rampe</li> <li>- Conditionnement par 100 : 20 boîtes de 100 unités</li> </ul> </li> </ul>
25	<p><b>Distillateur de laboratoire</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production ≥ 08 L/h</li> <li>• Conductivité eau distillée : ≤ 3,6 µS /cm (conformité à la pharmacopée européenne)</li> <li>• <b>Construction / sécurité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécurité manque d'eau</li> <li>- Coupure alimentation en eau et électricité si réservoir stockage plein</li> <li>- Coupure eau et électricité si rupture bouilleur</li> <li>- Possibilité de montage mural</li> </ul> </li> <li>• <b>Fluides / raccordement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eau froide</li> <li>- Electricité : 220 V ou 380 V – 50 Hz.</li> </ul> </li> <li>• <b>Livré avec :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Bonbonnes spéciales eau distillée d'environ 20 litres avec bouchon de transfert et robinet</li> </ul> </li> </ul>
26	<p><b>Matériel détermination de point de fusion</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure par observation optique ; tubes capillaires</li> <li>• Plage de température : 0°C à 85°C</li> <li>• Programmation de la rampe de montée en température de 0,1°C à 10°C / minute (plage de variation minimale imposée)</li> <li>• Résolution : 0,1°C</li> <li>• Bras d'observation réglable</li> <li>• Grossissement de la loupe d'observation : 6X minimum</li> <li>• Alimentation : 220V-50 Hz</li> <li>• <b>Livré avec :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 500 tubes capillaires ouverts aux deux extrémités</li> </ul> </li> </ul>
27	<p><b>Extracteur de matières grasses Soxhlet</b>  <b>Descriptif</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de l'extracteur 250 ml</li> <li>• Capacité du ballon 500 ml</li> <li>• Support,</li> <li>• Réfrigérant,</li> <li>• Chauffe ballon avec alimentation de 220V</li> <li>• Accessoires :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuyau d'alimentation d'eau de refroidissement</li> <li>- Noix avec pince fixe pour fixer les pièces en verre soxhlet</li> <li>- 100 cartouches d'extraction en cellulose 100 ml ± 10 % adapté à l'extracteur</li> <li>- 100 cartouches d'extraction en cellulose 30 ml ± 10 % adapté à l'extracteur</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
28	<p><b>Minéralisateur kjeldahl 6 postes complet</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de température ± 10 % : 30 à 450°C stabilité +/-0,5°C ;</li> <li>• Minuterie numérique 120 minutes ± 10 % en temps écoulé ou restant et position marche continu;</li> <li>• Pupitre en acier inox téflonisé avec 8 tubes capacité 300 ml</li> <li>• Collecteur de vapeur.</li> <li>• Bloc en aluminium massif</li> <li>• Alimentation :220V 50 HZ.</li> </ul> <p>• Livré avec :          - Système de neutralisation de fumée KJELDAHL</p> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
29	<p><b>Distillateur KJELDHAL adapté au minéralisateur</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Revêtement anticorrosion</li> <li>• Verrerie totalement visible derrière un capot de protection transparent,</li> <li>• Serrage étanche pour éviter tout risque de fuite.</li> <li>• Porte avec sécurité qui empêche de distiller lorsque la porte est ouverte</li> <li>• Générateur de vapeur avec contrôle de la pression et puissance variable, plage de variation ± 10 % de 10 à 100%;</li> <li>• Programmation du temps de réaction et distillation;</li> <li>• Automatisation : aspiration automatique d'eau et de soude à partir des réservoirs pour eau et soude inclus,</li> <li>• Vidange de tube automatique</li> <li>• Réglage de débit d'eau de refroidissement</li> <li>• Alarmes :             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Manque d'eau dans le générateur de vapeur.</li> <li>* Porte de sécurité ouverte ou sans tube de digestion/distillation.</li> <li>* Pour cause de température surélevée dans le générateur de vapeur.</li> </ul> </li> <li>• Alimentation 220V 50Hz</li> </ul> <p>• <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>
30	<p><b>Evaporateur rotatif universel (distillation simple ou à reflux):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élévateur manuel rapide pour un emploi facile;</li> <li>• Construction : Verrerie type pyrex</li> <li>• 01 ballon évaporateur de 1000 ml ± 10 %</li> <li>• 01 ballon récepteur de 1000 ml ± 10 %</li> <li>• 01 tube réfrigérant</li> <li>• Affichage digital de la température du bain avec régulation;</li> <li>• Bain chauffant petit volume pour chauffage rapide;</li> <li>• Vitesse de rotation réglable</li> <li>• Utilisable dans une plage de température entre 20 et 95°C.</li> </ul>

5

ol

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe à vide adapté à l'évaporateur Alimentation : 220V 50 HZ.</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit fournir les accessoires nécessaires au démarrage de l'évaporateur</p>
31	<p><b>Centrifugeuse à godet (spéciale pour méthode GERBER)</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrifugeuse spéciale Gerber à 8 positions avec chauffage,</li> <li>• Temps réglable</li> <li>• Frein en fin de centrifugation</li> <li>• 20 pipettes spéciales 11 ml pour méthodes GERBER</li> <li>• 10 butyromètres pour poudre de lait, échelle 0-35 en ½ gramme, avec bouchon</li> <li>• 15 butyromètres à lait : échelle 0-60 en 1 gramme, avec bouchon</li> <li>• 15 butyromètres à lait écrémé : graduation 0-6 grammes et 1/10<sup>ème</sup> de gramme par litre, avec bouchon</li> <li>• 15 butyromètres complets Roeder pour crème : graduation en % avec godet de prise d'essai. Avec bouchon</li> <li>• 10 butyromètres complets Van Gulik pour fromage : à 2 ouvertures, échelle 0-40 en ½ gramme, avec godet de prise d'essai. Avec bouchon</li> <li>• 100 bouchons pour butyromètres. Diamètre intérieur 11mm.</li> <li>• 80 bouchons extensibles sans poussoir pour butyromètres à lait.</li> <li>• 2 portoirs de 8 places pour butyromètres 2x6 cases, diamètre intérieur des trous de 22mm.</li> <li>• portoirs Ø 25 pour butyromètres à lait, à crème et fromage</li> <li>• Distributeur d'acide sulfurique capacité 10ml</li> </ul>
32	<p><b>Montage de chauffage à reflux complet:</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ballon de 250 mL avec réfrigérant à boules et pince plate (pour maintenir le ballon et le réfrigérant en position verticale)</li> <li>• Chauffe ballon avec alimentation de 220V – 50 Hz.</li> <li>• Le soumissionnaire doit installer l'équipement et fournir tous les accessoires (tubes de connexion, etc)</li> </ul>
33	<p><b>Luxmètre</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure en lumière du jour et lumière artificielle (halogène, tungstène)</li> <li>• Gamme de mesure : 0 - 20 000 lux en plusieurs gammes (plage minimale)</li> <li>• Livré avec : -Mallette de transport - 2 jeux de piles</li> </ul>
34	<p><b>Sonomètre numérique à pile : db mètre</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme de mesure : environ 35 à 130 dB, Précision ± 3,5 dB</li> <li>• Pondération : courbes de réponse A et C.</li> <li>• Fonction mémorisation du niveau sonore maximum.</li> <li>• Livré avec : - Calibrateur - 2 jeux de piles</li> </ul>
35	<p><b>PH mètre de paillasse/potentiomètre</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 ± 0,01 pH</li> <li>- Potentiel redox : ± 1800 mV min.</li> <li>- Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> <li>- Etalonnage automatique</li> <li>- Compensation automatique de la température</li> <li>- Avec bras porte électrode et sonde de température, complet</li> <li>- Sonde de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>- Electrodes : 1 électrode pH verre à électrolyte</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz</li> <li>- Appareil livré avec :</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une électrode combinée de remplacement</li> <li>- 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10</li> <li>- Solution pepsine de nettoyage</li> <li>- Solution d'électrolytes pour sonde pH</li> </ul>
36	<p><b>pH mètre portable</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 ± 0,01 pH</li> <li>- Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> <li>- Compensation automatique de température</li> <li>- Affichage écran LCD</li> <li>- Capteur de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>- Appareil livré avec :</li> <li>- Une électrode combinée de remplacement</li> <li>- 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10</li> <li>- Alimentation : batteries (incluses)</li> </ul>
37	<p><b>pH-mètre portatif électrode sonde de pénétration</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 + 0,01 pH</li> <li>- Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> <li>- Compensation automatique de température</li> <li>- Electrodes / sondes <ul style="list-style-type: none"> <li>o Capteur de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>o 1 Sonde de pénétration pour mesure du pH dans les denrées alimentaires pâteuses, insensibles à la souillure</li> <li>o 1 électrode en plastique incassable,</li> <li>o 1 électrode combinée verre tout milieu</li> </ul> </li> <li>- 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10</li> <li>- Alimentation : batteries (incluses)</li> </ul>
38	<p><b>Conductimètre digital Portable</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de conductivité 0,10 µS/cm à 500 mS/cm</li> <li>- Précision de conductivité ± 0.5% max.</li> <li>- Résolution de Conductivité 0.01</li> <li>- Affichage écran LCD</li> <li>- Alimentation batteries (incluses)</li> </ul>
39	<p><b>Acidimètre « DORNIC » en nombre de 6</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acidimètre en polyéthylène complet 500 ml</li> <li>- 100°D en 1° de graduation</li> </ul>
40	<p><b>Polarimètre manuel</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tube de 200 mm minimum</li> <li>- Gamme de mesure : 0 à 360° Division d'échelle: 1°</li> <li>- Précision : meilleure ou égale à 0,05°</li> <li>- Éclairage par LED</li> <li>- Oculaire à réglage dioptrique</li> <li>- Alimentation batteries (incluses)</li> </ul>
41	<p><b>Spectrophotomètre UV/Visible à balayage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme entre 190-1000nm</li> <li>• Bande passante réduite à 10 nm</li> <li>• Lampes Deuterium / tungsten</li> <li>• Communication : Sorties USB</li> <li>• Imprimante intégrée ou externe</li> </ul>

33

	<p>Logiciel de pilotage et traitement des données fourni en standard, avec câble de raccordement PC fonctionnant sous Windows XP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation 220V - 50HZ</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service</b></p> <p>Accessoires:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 cuves en quartz standard réutilisable</li> <li>• Kit de calibration</li> </ul>
42	<p><b>Thermo lactodensimètre du lait ½ graduation</b>  <b>Fonction</b> Mesure de la masse volumique du lait selon norme NF B 35-522  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,015 – 1,045, ½ graduation : 5 aéromètres</li> </ul>
43	<p><b>Thermo lactodensimètre du lait 1/10 graduation</b>  <b>Fonction</b> Mesure de la masse volumique du lait selon norme NF B 35-522  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,025 – 1,037, 1/10 graduations : 5 aéromètres</li> </ul>
44	<p><b>Alcoolmètres 0 –10°</b>  <b>Fonction</b> Mesure du titre alcoolimétrique  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourni avec table de correction en fonction de la température</li> <li>• Gammes / échelles : 0 –10°</li> </ul>
45	<p><b>Alcoolmètres 10 –20°</b>  <b>Fonction</b> Mesure du titre alcoolimétrique  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourni avec table de correction en fonction de la température</li> <li>• Gammes / échelles : 10 – 20</li> </ul>
46	<p><b>Densimètres en polycarbonate Echelle 1,000 – 1,220</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,000 – 1,220,</li> </ul> </p>
47	<p><b>Densimètres en polycarbonate Echelle 1,200 – 1,400</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,200 – 1,400</li> </ul> </p>
48	<p><b>Densimètre pèse sel Gamme 100 g / l</b></p>
49	<p><b>Densimètre pèse sel Gamme 500 g / l</b></p>
50	<p><b>Refractomètre de paillasse</b>  <b>Fonction</b> : détermination de l'indice de réfraction et le degré BRUX,</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livré complet avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- lame d'étalonnage</li> <li>- Thermomètre de contrôle</li> <li>- Manuel d'utilisation</li> </ul> </li> <li>• Affichage numérique de la mesure</li> <li>• Prismes thermostables par circulation avec éclairage intégré</li> <li>• Alimentation : 220V - 50 HZ.</li> <li>• Indice de réfraction : plage environ 1,3000 à 1,7000 avec Précision : +/- 0,0002.</li> <li>• BRUX plage de 0 - 95 % avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- une précision de +/- 0,2 % entre 0 et 50 et une précision de +/- 0,1 % entre 50 et 95.</li> </ul> </li> </ul>
51	<p><b>Réfractomètres portatif 30-35 °Brix</b>  <b>Fonction</b> : Détermination de Brix</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation automatique en température entre -18 et +40°C</li> <li>• Température entre -18 et +40°C</li> <li>• Entièrement étanche</li> <li>• Gamme (30-35) Brix, précision ≥ 0,2 Brix</li> </ul>

52	<p><b>Réfractomètres portatif 35-50 °Brix</b>  <b>Fonction : Détermination de Brix</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation automatique en température entre -18 et +40°C</li> <li>• Température entre -18 et +40°C</li> <li>• Entièrement étanche</li> </ul> <p>Gamme (35-50) Brix, précision <math>\geq 0,5</math> Brix</p>
53	<p><b>Réfractomètres portatif 50-95 °Brix</b>  <b>Fonction : Détermination de Brix</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation automatique en température entre -18 et +40°C;</li> <li>• Température entre -18 et +40°C;</li> <li>• Entièrement étanche</li> </ul> <p>Gamme (50-95) Brix, précision <math>\geq 0,5</math> Brix</p>
54	<p><b>Aw ; Appareil de mesure de l'activité de l'eau</b>  <b>Fonction</b> Mesure rapide de l'activité de l'eau</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entrées et 4 sondes de mesure plus 4 chambres de mesure thermostable</li> <li>• Mesure de 0,000 à 1,000 ;</li> <li>• Résolution 0,001;</li> <li>• Précision : + /- 0,015;</li> <li>• Volume <math>\pm 10\%</math> : 2 à 10ml</li> </ul> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Coupelles pour mesure des produits</li> <li>• Alimentation 220 V- 50Hz</li> </ul>
55	<p><b>ATP mètre portable</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de mesure de 15 à 30 secondes</li> <li>• Ecran d'affichage</li> <li>• Volume de prélèvement représentatif (de 10 à 50 ml),</li> <li>• Méthode quantitative (unités : eq.bact./ml),</li> <li>• 100 écouvillons de prélèvement prêts à l'emploi</li> <li>• Etalonnage automatique</li> </ul> <p>Livré avec</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux jeux de piles de recharge</li> </ul>
56	<p><b>Thermomètres verre sans mercure de -1°C à + 101°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur <math>\pm 10\%</math> : 200 mm</li> <li>• Gamme de température de -1°C à + 101°C (<math>\pm 10\%</math>)</li> </ul>
57	<p><b>Thermomètres verre sans mercure de -10 à + 50°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur <math>\pm 10\%</math> : 200 mm</li> <li>• Gamme de température de -10 à +50°C (<math>\pm 10\%</math>)</li> </ul>
58	<p><b>Thermomètres verre sans mercure de 20°C à 130°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur <math>\pm 10\%</math> : 200 mm</li> <li>• Gamme de température de 20°C à 130°C (<math>\pm 10\%</math>)</li> </ul>
59	<p><b>Thermomètre digital portable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermomètre qualité alimentaire</li> <li>• Affichage LCD grande lisibilité</li> <li>• Acceptant tous les thermocouples JKT,</li> <li>• Sonde interchangeable : 1 sonde à immersion et 1 sonde à pénétration</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 sonde de température acier à usage général, type K, à faible temps de réponse avec câble 0,5 m minimum</li> <li>• Gamme de température : -50°C à + 300°C; précision +/- 0,2% (valeur minimal)</li> <li>• Mallette de rangement / transport</li> </ul>
60	<p><b>Thermomètre -hygromètre compact</b>  <b>Fonction</b> Contrôle Humidité relative, absolue,  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température : 0°C à + 60°C, précision 2%</li> <li>• Hygrométrie 10 % à 99 % (plage imposée), précision : 0,5 %</li> <li>• Affichage LCD grande lisibilité</li> <li>• Sonde compact température / hygrométrie interchangeable,</li> <li>• Câble 1,5 m minimum</li> </ul> <p><b>Accessoires</b>          solution d'étalonnage</p>
61	<p><b>Enregistreur de température 4 voies,</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistreur de température 4 voies</li> <li>• Ecran d'affichage</li> <li>• Mémoire ; +/- 100 000 données</li> <li>• Connexion au PC par USB</li> <li>• Alimentation 220 V-50Hz</li> <li>• Fourni avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Logiciel d'acquisition de données sous Windows</li> <li>* Cordon USB</li> </ul> </li> </ul>
62	<p><b>Thermo-anémomètre digital portable à fil chaud</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de mesure :</li> <li>- Vitesse d'air : 0 à 40 m/s</li> <li>- Température : - 30°C à 140 °C</li> <li>- Livré avec :</li> <li>- Sondes à poignée</li> <li>- Sonde fil chaud diamètre 16 mm ; 0 à 10 m/s (plage minimum)</li> <li>- Sonde à hélice 0 à 40 m/s, de -30°C à + 140°C (plage minimum),</li> <li>- Sonde de température ; -50°C à 150°C</li> <li>- Certificat de calibration</li> </ul> <p><b>Alimentation : batteries (incluses)</b></p>
63	<p><b>Pied à coulisse numérique 1/50</b>  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision : 1/50</li> <li>• Affichage numérique</li> <li>• Longueur de mesure : 150 mm minimum</li> <li>• Livré avec : boîtier de rangement</li> </ul>
64	<p><b>Photomètre de laboratoire pour chlore actif</b>  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil est livré avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Solutions étalons</li> <li>-Deux cuvettes</li> <li>-Réactifs pour photomètres</li> </ul> </li> <li>• Livré avec Réactif de Chlore libre pour 100 déterminations,</li> </ul>
65	<p><b>Humidimètre infrarouge/ balance thermique</b>  <b>Fonction(s)</b>          Utilisation pour détermination de l'extrait sec          Contrôle rapide de l'humidité en cours de fabrication</p>

	<p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversion automatique de la différence de poids,</li> <li>• Affichage du temps et de la température sélectionnée</li> <li>• Détermination automatique ou programmable de la durée avec arrêt automatique,</li> <li>• Gamme de chauffage : 40 à 160 °C environ</li> <li>• Affichage de poids résiduel en gramme,</li> <li>• Alimentation : 220 V – 50 Hz</li> <li>• Livré avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balance digitale, portée 0 à 80 g, précision 1 mg</li> <li>- 4 Coupelles pour mesure des produits</li> <li>- 200 coupelles en aluminium à usage unique pour extraits secs et pesées</li> </ul> </li> </ul>
66	<p><b>Minuteur de pailasse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type Mécanique à alarme</li> <li>• Décompte : 60 minutes</li> <li>• Dimensions minimales : 90 x 90 mm</li> </ul>
67	<p><b>Chronomètres compteurs décompteurs de laboratoire</b>  <b>Fonction(s)</b> Chronométrage et Suivi réaction physico chimiques au laboratoire</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronomètre et compte à rebours de 0 à 24 h</li> <li>• Affichage électronique</li> <li>• Alarme sonore fin décomptage</li> <li>• 1 jeu de piles de rechange</li> </ul>
68	<p><b>Plaque chauffante + agitateur magnétique combine :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité <math>\pm 10\%</math> : 2 litres</li> <li>• Vitesse : environ 10 <math>\rightarrow</math> 1000 tr/mn</li> <li>• Corps et plateau résistant aux attaques chimiques et faciles à nettoyer</li> <li>• Régulation de la température par thermostat</li> <li>• Température régulé : °C ambiante à 350°C environ,</li> <li>• Alimentation : 220V- 50 Hz, Puissance environ 600 W</li> <li>• Fourni avec 1 barreau aimanté recouvert de téflon</li> </ul>
69	<p><b>Agitateur magnétique non chauffant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourni avec 1 barreau aimanté ;</li> <li>• Capacité : 2 litres au moins.</li> <li>• Vitesse : 10 <math>\rightarrow</math> 1000 tr/mn (plage min.)</li> <li>• Corps et plateau résistant aux attaques chimiques et faciles à nettoyer</li> <li>• Alimentation : 220 V – 50 Hz</li> </ul> <p>Accessoire(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statif porte sonde avec 1 noix de serrage et 1 bras de fixation</li> </ul>
70	<p><b>Agitateurs vibreurs pour effet vortex</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement continu ou intermittent par pression du tube,</li> <li>• Vitesse variable</li> <li>• Plage de vitesse <math>\pm 10\%</math> : 0 à 2000 tours/min</li> <li>• Alimentation : 220 V- 50Hz</li> <li>• Livré complet avec au moins une tête ronde standard pour tubes récipients jusqu'à environ <math>\varnothing 30</math> mm</li> </ul>
71	<p><b>Chauffe ballons électriques pour 250 ml</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulateur intégré ;</li> <li>• Voyant de contrôle de fonctionnement</li> <li>• Alimentation : 220V 50 HZ</li> <li>• Pour ballons de 250 ml</li> </ul>
72	<p><b>Chauffe ballons électriques pour 500 ml</b></p>

85

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulateur intégré;</li> <li>• Voyant de contrôle de fonctionnement</li> <li>• Alimentation : 220V 50 HZ</li> <li>• Pour ballons de 500 ml</li> </ul>
73	<p><b>Broyeur ménager</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type moulinette ou moulin à café</li> <li>• À couteau tournant</li> <li>• Diamètre du bol : 90 mm minimum</li> <li>• Alimentation : 220V – 50 Hz</li> </ul>
74	<p><b>Lave pipette automatique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur pipette max 600 mm</li> <li>• Equipée de :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bac de lavage/ trempage</li> <li>- Bac de rinçage</li> <li>- Panier à anses</li> </ul> </li> <li>• Livré avec :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuyau souple de raccordement</li> </ul> </li> </ul>
75	<p><b>Chariot manuel à deux plateaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensions utiles L x l : 900 x 750 mm ± 10%</li> <li>• Nombres de plateau 2 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plateaux en inox a bords arrondis</li> <li>- Hauteur du 1<sup>er</sup> plateau à 280 mm ± 10 %</li> <li>- Hauteur du 2<sup>ème</sup> plateau à 900 mm ± 10 %.</li> </ul> </li> </ul>
76	<p><b>Thermosoudeuse</b>  <b>Fonction</b> Pour fermeture sacs polyéthylène, polypropylène, PVC  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur de soudure ± 10 % : 300 mm</li> <li>• Soudage manuel</li> <li>• Alimentation 220V, 50 Hz</li> <li>• Accessoires             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 fils de chauffe de remplacement</li> <li>• 4 rubans téflon pour protection du fil de chauffe</li> <li>• 04 gaines polyéthylène à souder en bobine, largeur 300 mm, longueur &gt; 100 mètres</li> </ul> </li> </ul>
77	<p><b>Mixer type Laboratoire</b>  <b>Fonction</b> Préparation d'échantillons  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type laboratoire</li> <li>• Puissance moteur minimale : 0,5 kW</li> <li>• Livré avec récipient de minimum 1,5 litre</li> </ul>
78	<p><b>Armoire de sécurité acide / base ventilée</b>  <b>Fonction</b> Armoire d sécurité pour le stockage d'acides et bases  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage d'acide et bases- haute 3 portes</li> <li>• Serrure à clé</li> <li>• Charge min. par étagère : 20 kg</li> <li>• Tiroirs à coins arrondis pour nettoyage facile</li> <li>• Volume : 550 l min.</li> <li>• 4 tiroirs, 2 Compartiments</li> <li>• Construction entièrement PVC cellulaire</li> <li>• Revêtement époxy</li> <li>• Voyant de mise en service du ventilateur</li> <li>• Electricité 220 V-50Hz</li> <li>• Accessoires de raccordement pour évacuation</li> </ul>

79	<p><b>Armoire haute ventilée pour produit chimique</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrure à clé</li> <li>• Charge min. par étagère : 20 kg</li> <li>• Volume : 900 l min.</li> <li>• 2 portes. 4 étagères</li> <li>• Acier traité anti corrosion</li> <li>• Revêtement époxy</li> <li>• Electricité 220 V</li> <li>• Voyant de mise en service du ventilateur</li> <li>• Accessoires de raccordement pour évacuation</li> </ul>
80	<p><b>Cryoscope</b>  <b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination du point de congélation</li> <li>• Détermination du mouillage d'un lait</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cryoscope de marque reconnue pour l'analyse des produits laitiers</li> <li>• Méthode de mesure Selon norme AFNOR</li> <li>• A temps fixe</li> <li>• Bain de refroidissement à effet Peltier</li> <li>• Imprimante</li> <li>• Débit mètre pour régulation d'eau</li> <li>• 220 V</li> <li>• <b>Accessoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 litres de liquides de refroidissement</li> <li>- Rouleaux et ruban pour imprimante</li> <li>- Portoir 50 tubes diamètre 16</li> <li>- 2 tubes verre diamètre 16 x 50,5</li> <li>- 1 micropipettes à volume réglable de 1 à 5 ml</li> <li>- 200 embouts de micropipettes de 5 ml</li> <li>- Boîte de serviette Kinwipes</li> <li>- 500 ml solution A à -0,408 °C</li> <li>- 500 ml solution B à -0,600 °C</li> <li>- 500 ml solution C à -0,512 °C</li> </ul> </li> </ul>
81	<p><b>Analyseur rapide lait ultra son</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil permet l'Analyse de : Matière Grasse, Protéines, lactose, Solides non Gras, Eau ajoutée, Densité.</li> <li>• Affichage numérique des résultats</li> <li>• Livré avec les accessoires nécessaires pour l'étalonnage et le démarrage</li> </ul>
<p>Fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> </ul> <p>la formation pour les items 12, 28 ,29 et 41 du présent lot se fera au moment de la mise en marche</p> <p>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</p>	



Tableau De Répartition

ITEM N°	Désignation et caractéristiques demandées	CMC DAKHLA
01	Balance à plateau sur pied capacité $\geq 100$ kg	1
02	Balance 20 kg minimum	1
03	Balance portable 4 kg minimum	1
04	Balance de laboratoire de table, portée 3 kg minimum	3
05	Balance analytique de laboratoire de précision $10^{-4}$	3
06	Autoclave de laboratoire	1
07	Etuve sous vide $110^{\circ}\text{C}$	1
08	Four à micro-ondes (type ménager)	1
09	Etuve bactériologique	1
10	Etuve universelle de laboratoire 100 l	1
11	Four à moufles / four à cendres	1
12	Hotte chimique	1
13	Hotte à flux laminaire	1
14	Brûleur de laboratoire portable type « Camping gaz »	12
15	Becs Bunsen à robinet et veilleuses	2
16	Plaque électrique (type ménager)	2
17	Compteurs manuel de colonies.	2
18	Bain-marie de laboratoire	2
19	Loupe de terrain grossissement 10 X	2
20	Microscope binoculaire	10
21	Disperser agitateur ULTRA RAPIDE	10
22	Broyeur Homogénéiseur en sac (Stomacher)	2
23	Pompe à vide à membrane	2
24	Rampes de filtration à 3 postes sous vide et membranes filtrantes	1
25	Distillateur de laboratoire	1
26	Matériel détermination de point de fusion	1
27	Extracteur de matières grasses Soxhlet	1
28	Minéralisateur kjeldahl 6 postes complet	1
29	Distillateur KJELDHAL adapté au minéralisateur (Item 28)	1
30	Evaporateur rotatif universel (distillation simple ou à reflux):	1
31	Centrifugeuse à godet (spéciale pour méthode GERBER)	1
32	Montage de chauffage à reflux complet:	2
33	Luxmètre	1
34	Sonomètre numérique à pile : db mètre	1
35	PH mètre de paillasse/potentiomètre	10
36	pH mètre portable	6
37	pH-mètre portatif électrode sonde de pénétration	6
38	Conductimètre digital Portable	1
39	Acidimètre « DORNIC » en nombre de 6	6
40	Polarimètre manuel	2
41	Spectrophotomètre UV/Visible à balayage	1
42	Thermo lactodensimètre du lait $\frac{1}{2}$ graduation	1

43	Thermo lactodensimètre du lait 1/10 graduation	1
44	Alcoolmètres 0 -10°	1
45	Alcoolmètres 10 -20°	1
46	Densimètres en polycarbonate Echelle 1,000 - 1,220,	1
47	Densimètres en polycarbonate Echelle 1,200 - 1,400	1
48	Densimètre pèse sel Gamme 100 g / l	1
49	Densimètre pèse sel Gamme 500 g / l	1
50	Refractomètre de paille	1
51	Réfractomètres portatif 30-35 °Brix	4
52	Réfractomètres portatif 35-50 °Brix	4
53	Réfractomètres portatif 50-95 °Brix	4
54	Aw ; Appareil de mesure de l'activité de l'eau	1
55	ATP mètre portable	1
56	Thermomètres verre sans mercure de -1°C à + 101°C	2
57	Thermomètres verre sans mercure de -10 à + 50°C	2
58	Thermomètres verre sans mercure de 20°C à 130°C	2
59	Thermomètre digital portable	2
60	Thermomètre -hygromètre compact	2
61	Enregistreur de température 4 voies,	2
62	Thermo-anémomètre digital portable à fil chaud	1
63	Pied à coulisse numérique 1/50	3
64	Photomètre de laboratoire pour chlore actif	1
65	Humidimètre infrarouge/ balance thermique	1
66	Minuteur de paille	12
67	Chronomètres compteurs décompteurs de laboratoire	12
68	Plaque chauffante + agitateur magnétique combine :	12
69	Agitateur magnétique non chauffant	12
70	Agitateurs vibreurs pour effet vortex	12
71	Chauffe ballons électriques pour 250 ml	2
72	Chauffe ballons électriques pour 500 ml	2
73	Broyeur ménager	1
74	Lave pipette automatique	1
75	Chariot manuel à deux plateaux	2
76	Thermosoudeuse	1
77	Mixer type Laboratoire	1
78	Armoire de sécurité acide / base ventilée	1
79	Armoire haute ventilée pour produit chimique	1
80	Cryoscope	1
81	Analyseur rapide lait ultra son	1

**Lot 7 : Liste des équipements - Préparateur des produits de la pêche**

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées
1	<p><b>Ligne de traitement de poisson « étêtage éviscération, équeutage) de 10 postes (5 postes de stagiaires en face à 5 postes)</b></p> <p>équipée d'un convoyeur pour transporter le poisson et de points d'entrée et de sortie d'eau pour nettoyage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensions MIN : Longueur 3 m ; Largeur 1,5 m ; Hauteur 85 cm ;</li> <li>- Dimensions MAX : Longueur 3,5 m ; Largeur 1,8 m ; Hauteur 92 cm ;</li> <li>- Conçu pour la coupe de têtes et de queues, et l'éviscération manuelle de sardines ou d'espèces similaires.</li> <li>- Fabriqué en acier inoxydable alimentaire ;</li> <li>- Le système inclut un convoyeur pour y déposer le poisson déjà coupé et éviscéré, et alimenter un convoyeur de recueil des déchets ;</li> <li>- Panneau de commande électrique très résistant et très étanche à l'eau et poussière, adapté au milieu de travail humide ;</li> <li>- avec bouton de deux sens de marche et bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>- Alimentation 220V, 50Hz.</li> <li>- Installation et mise en service par le fournisseur ;</li> </ul>
2	<p><b>Table en inox pour la mise en boîte</b></p> <p>Dimensions MIN : Largeur 80 cm, longueur 2 m, Hauteur 88 cm ;                      Dimensions MAX : Largeur 90 cm, longueur 2,5 m, Hauteur 92 cm ;</p> <p>Pieds en acier inoxydable ;</p> <p>Avec sous table de rangement de caisse en acier inoxydable alimentaire Très résistante et robuste, capable de soutenir une charge maximale de 500 kg</p> <p>Fabriqué en acier inoxydable alimentaire ;</p>
3	<p><b>Table en inox pour lavage des poissons :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensions MIN : Longueur 2 m, Hauteur 880 mm ;</li> <li>- Dimensions MAX : Longueur 2,5 m, Hauteur 920 mm ;</li> <li>- La table en inox dispose de deux bacs de rinçage en inox (Profondeur Max – (600x700xh300 mm) Profondeur Min – (400x500xh275 mm) plus égouttoir gauche ou droite en inox ; Crépines et bondes de trop-plein</li> <li>- Matériau : Fabriqué en acier inoxydable alimentaire</li> <li>- Chaque bac de lavage est équipé de robinet mélangeur adapté à un usage intensif professionnel, en plus de douchette à jet réglable avec débit au minimum 7 l/min et à diffuseur antitartre et embout antichoc et flexible armé de qualité alimentaire</li> <li>- Trou de robinetterie au centre du bac d'un diamètre externe de 8 ± 5% cm ;</li> <li>- Installation mural et branchement robinet et évacuation par le fournisseur.</li> </ul>
4	<p><b>Chariot avec des grilles perforées en inox sur 20 niveaux, livré avec 20 grilles</b></p> <p>Dimensions MIN : largeur 660 mm x Profondeur 435 mm x Hauteur 1785 mm ;                      Dimensions MAX : Largeur 685 mm x Profondeur 590 mm x Hauteur 1787 mm ;</p>

	<p>Glissière anti-chute avec butée 2 côtés ;                  20 Grilles de 600*400 mm en inox alimentaire ;                  Compatible pour porter des grilles de 600 X 400 mm ;                  Fabriqué en acier inoxydable ;                  4 Roulettes résistantes, à roulage facile, pivotantes, avec pare-chocs, avec 2 freins ;                  Galets d'attaque en polyamide haute résistance ;                  Très bon rapport Rigidité / Poids ;</p>
5	<p><b>Cuiseur à vapeur fonctionnant à Temp. Sup à 100°C pour poisson, équipé d'une chaudière et écran tactile :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensions minimum : H.850 mm L.730 mm P. 849 mm adaptés pour des grilles de 530*325 mm</li> <li>- avec 06 étagères adaptées aux grilles de 530*325 mm</li> <li>- Panneau de commande à boutons ;</li> <li>- Indicateur de température numérique dans la chambre de cuisson ;</li> <li>- Possibilité de variation du temps de cuisson ;</li> <li>- Affichage numérique du temps de cuisson ;</li> <li>- Cuisson à la vapeur directe ;</li> <li>- Systèmes de sécurité mécaniques et électroniques pour la protection contre les surtensions ;</li> <li>- Porte à double vitrage, vitre intérieure orientable pour faciliter le nettoyage ;</li> <li>- Joint silicone et système de fermeture assurant une fermeture hermétique ;</li> <li>- Les boîtes sont chargées sur des grilles, et celles-ci sont introduites manuellement dans le cuiseur ;</li> <li>- Disposer de zone de séchage ;</li> <li>- Équipé de sélecteurs de température indépendants pour la zone de cuisson et de séchage, avec des enregistreurs et des sondes de température pour la zone cuisson et zone séchage ;</li> <li>- Doté d'un serpentin fermé dans la zone de séchage ;</li> <li>- Doté de purgeur pour la récupération des condensats ;</li> <li>- Récupération des huiles et graisses générées pendant la cuisson en un seul point et facile à extraire à l'extérieur ;</li> <li>- Equipé de système d'adoucissement d'eau d'alimentation pour le générateur à vapeur ;</li> <li>- Construction en acier inoxydable alimentaire ;</li> <li>- Alimentation 220V, 50Hz ;</li> <li>- Notice technique en français ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
6	<p><b>Fardeleuse :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fonctions : Regroupement industriel sous film polyéthylène.</li> <li>-Fardeleuse semi-automatique pour emballer les produits de façon perpendiculaire (bouteilles, boites, cannettes, flacons, etc...).</li> <li>- L'amenée des produits se fait manuellement, à l'aide d'un poussoir pneumatique commandé par un bouton.</li> </ul>




	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soudage et rétraction du film en une seule étape</li> <li>- Dimensions du barre de soudure environ : 700 mm</li> <li>- Dimensions environ du produit (mm): L450xL300xH200 ;</li> <li>- Dimensions environ de la machine (mm) : L2500xL1100xH1900 ;</li> <li>-Alimentation 220 V, 50Hz ;</li> <li>- Livraison de 3 bobines de film rétractable PVC adaptées aux dimensions de la fardeleuse ;</li> <li>- Notice technique en français ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière d'emballage et boîtes à la charge du fournisseur) ;</li> </ul>
7	<p><b>Compresseur d'air</b>                  Compresseur mobile à roulettes,                  Réservoir ≥ 200 L , Pression ≥ 6 bars                  Avec 10m de tuyau d'air et crépine pour bullage d'air                  Alimentation : 220- 50/60 Hz ;                  Notice technique en français ;                  Installation et mise en service ;</p>
8	<p><b>Doseuse volumétrique équipée de convoyeur compatible à l'usage dans les conserveries de poisson :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Doseuse à piston ;</li> <li>- Doseuse à deux buses de dosage ;</li> <li>- Tuyauterie et trémie d'alimentation ou d'aspiration de qualité alimentaire ;</li> <li>-Volume dosage réglable : de 10 ml à 1000 ml ;</li> <li>-Munie d'une bande transporteuse ou convoyeur qui positionne les boîtes à remplir sous les doseuses, en les centrant parfaitement ;</li> <li>-Après le dosage la bande transporte les boîtes au plan de récupération de boîte au même niveau e la bande pour éviter le versement du produit à l'extérieur des boîtes ;</li> <li>-Les doseurs sont facilement réglables à partir du panneau de commande et peuvent être facilement retirés et nettoyés ;</li> <li>-Panneau de commande très résistant et très étanche à l'eau et poussière, adapté au milieu de travail humide ;</li> <li>-Alimentation 220V, 50Hz ;</li> <li>- Construction en acier inoxydable de qualité alimentaire ;</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;</li> </ul>
9	<p><b>Sertisseuse pour sertir les boîtes ¼ club et outillage pour sertir les boîtes</b>                  Fonction : Sertissage de boîtes de conserves                  Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sertisseuse montée sur bâti acier inoxydable avec hauteur minimale de 140 cm</li> <li>- Sertis semi-automatique pour boîtes ¼ Club</li> <li>- Ajustement et blocage rapide de la hauteur de sertis</li> <li>- Livrée avec 4 mandrins et 10 molettes correspondantes en inox</li> </ul>

3

d

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en pression de la boîte par Pédale</li> <li>- Fourniture de 1000 boîtes avec couvercle</li> <li>- Pédale montée sur pied ;</li> <li>- Vitre de protection ;</li> <li>- Arrêt d'urgence</li> <li>-Alimentation 220V, 50Hz.</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
10	<p><b>Sertisseuse pour sertir les boîtes rondes et outillage pour sertir les boîtes</b>  Fonction : Sertissage de boîtes de conserves  Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sertisseuse montée sur bâti acier inoxydable avec hauteur minimale de 140 cm</li> <li>- Sertis semi-automatique pour boîtes de diamètre entre 55 et 100 mm</li> <li>- Accepte boîtes ½ haute et 1/10 basse</li> <li>- Préréglage sur chaque diamètre de boîte</li> <li>- Hauteur maximum de sertis</li> <li>- Ajustement et blocage rapide de la hauteur de sertis</li> <li>- Livrée avec 4 mandrins (diamètre entre 55 et 100) et 10 molettes correspondantes à chaque diamètre en inox</li> <li>- Mise en pression de la boîte par Pédale</li> <li>- Fourniture de 1000 boîtes avec couvercle pour chaque mandrin</li> <li>- Pédale montée sur pied ;</li> <li>- Vitre de protection ;</li> <li>- Arrêt d'urgence</li> <li>-Alimentation 220V, 50Hz.</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>
11	<p><b>Boîtes vides avec couvercle:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*1/2 haute palette de 500 boîtes</li> <li>*1/10 basse palette de 500 boîtes</li> <li>*1 /4 club palette de 500 boîtes</li> </ul>
12	<p><b>Palettes</b>  Dimensions : 1 200 x 800 mm ;  Palette en plastique ;  Charge dynamique : 1000 kg maxi.</p>
13	<p><b>Caisses en plastique avec logo de l'OFPPT</b>  Fabrication en plastique alimentaire ;  Dimensions environ : Largeur 600x Profondeur 400 x Hauteur 150 mm ;  Poids 1,5 kg</p>
14	<p><b>Ciseaux pour étêter ; éviscérer et équeuter le poisson :</b>  Permet de sectionner partiellement la tête de la sardine, de sorte que les viscères y restent solidaires, puis, par un mouvement de traction, de retirer l'ensemble tête et</p>

	<p>viscères. Il ne nécessite qu'une légère rotation du poignet tenant la sardine. La qualité et la productivité de ces opérations sont identiques à celles réalisées avec un couteau. Facile à utiliser ; Fabriquer en inox acier inoxydable (conforme aux normes alimentaires) avec poignée et becs surmoulés. Ciseaux démontable pour faciliter le nettoyage.</p>
15	<p><b>Couteaux pour filetage de poisson :</b> Matériau de la lame : en acier inoxydable alimentaire Matériel de poignée : poignée en plastique Longueur de la lame environ : 150 mm Longueur de la poignée environ : 120mm</p>
16	<p><b>Balance numérique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée : 0- 50 kg ± 10% ; précision 10 g ;</li> <li>• Plateau inox ;</li> <li>• Calibrage externe de la tare.</li> <li>• Alimentation 220V, 50HZ.</li> </ul>
17	<p><b>Balance de 5kg :</b> Balance de laboratoire de table, portée 5 kg minimum Fonction(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée réactifs</li> <li>• Préparation milieux de culture microbiologiques</li> <li>• Pesée petits ingrédients pour TP IAA</li> </ul> <p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée ± 3 000 g ± 10% ;</li> <li>• Précision minimale : max 0,01 g</li> <li>• Affichage digital</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Livrée avec certificat d'étalonnage</li> </ul> <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de calibrage.</li> </ul> <p>Livré avec :</p> <p>Jeu de poids d'ajustage pour balance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5kg, classe M1</li> <li>- 1kg, classe F1</li> <li>- 200g, classe F1</li> <li>- 100g, classe F1</li> <li>- 100g, classe E2</li> <li>- Les poids sont fournis en étuis individuel avec gants et pince de manipulation</li> <li>- Alimentation 220V, 50HZ.</li> </ul>
18	<p><b>Thermomètre à sonde :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonde de plage de mesure - 30 ° C et 250 °C</li> <li>- Etanche</li> <li>- Sonde de pénétration</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Précision : 0.03°C sinon 0.05% lecture ( sur la chaîne de mesure complète), résolution : 0,01 °C</li> <li>- Longueur sonde environ 14 cm</li> <li>- Dimensions de boîte digital environ L 90 x H 200 x P 40 mm</li> <li>- Affichage : Grand afficheur LCD pour l'affichage des valeurs et d'informations supplémentaires ;</li> <li>- Livré avec étui de protection sonde</li> <li>- Enregistreur de données intégré</li> <li>- Incluant un certificat d'étalonnage</li> </ul>
19	<p><b>Moniteur automatique d'analyse de serti :</b>          L'appareil est équipé du Logiciel d'analyses et traitements des images et mesures du serti. La mesure est rapide et peut-être réalisée en automatique ou manuel.          Le soumissionnaire doit fournir tous les accessoires nécessaires pour l'équipement.          Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais et fournir le catalogue et le manuel d'utilisation en français.</p>
20	<p><b>PH mètre de paillasse/potentiomètre :</b>          Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 ± 0,01 pH</li> <li>- Potentiel redox : ± 1800 mV min.</li> <li>- Gamme de température environ : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> <li>- Etalonnage automatique</li> <li>- Compensation automatique de la température</li> <li>- Avec bras porte électrode et sonde de température, complet</li> <li>- Sonde de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>- Electrodes : 1 électrode pH verre à électrolyte</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz</li> <li>- Appareil livré avec :</li> <li>- Une électrode combinée de remplacement</li> <li>- 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10</li> <li>- Solution pepsine de nettoyage</li> <li>- Solution d'électrolytes pour sonde pH</li> <li>- Incluant un certificat d'étalonnage</li> </ul>
21	<p><b>Kit de contrôle de serti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scie simple manuelle pour la coupe du serti.</li> <li>- Micromètre 0 ÷ 13mm Pour le mesurage des épaisseurs des corps et des fonds.</li> <li>- Micromètre pour le mesurage du serti. Pour mesurer la hauteur et l'épaisseur du serti</li> <li>-Ouvre boîte manuel Pour l'ouverture manuelle des boîtes à examiner.</li> <li>- Ciseaux pour labo avec pointes courbées. Pour l'ouverture manuel du serti pour examiner les plis et mesurer manuellement les crochets.</li> <li>- Calibre digital 0/200 mm. Pour différents mesurages (∅ de la boucle des couvercles, hauteur totale de la boîte, épaisseur du bord, etc)</li> <li>- Appareil manuel de mise en pression de la boîte, affichage de la pression</li> <li>- Ouvre boîte électrique pour le contrôle de l'agrafure, tête en inox</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépressomètre / vacuomètre</li> <li>- Mesure de la dépression interne des boîtes de conserves</li> <li>- Mesure de la dépression interne des bocaux capsulés</li> <li>- les notices techniques en français</li> </ul>
22	<p><b>Machine de conditionnement à vide :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Application : permet la mise sous vide en quelques secondes de tous types de produit alimentaires, et préparations cuisinées ;</li> <li>-Chambre à vide d'environ 400 x 450 x H 200 mm <math>\pm</math> 10%</li> <li>- Panneau de commande : réglage du temps de mise sous vide et de la température de soudure ; Panneau de commande protégé contre les éclaboussures d'eau</li> <li>- Un vacuomètre en façade permet de visualiser précisément l'intensité du vide ;</li> <li>- Bouton Stop permet d'interrompre à tout moment le cycle de mise sous vide ;</li> <li>- Soudure haute pression avec pré découpage ;</li> <li>- Barre de soudure sans fil et cuve emboutie ;</li> <li>- Cuve emboutie avec coins arrondis ;</li> <li>- Plaques d'ajustement et kit d'entretien fournis ;</li> <li>- Fabriquer en inox ;</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;</li> <li>- les notices techniques en français ;</li> </ul>
23	<p><b>Machine à glace en écaille :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Description :</li> <li>-Machine à glace écailles est un appareil qui permet de fabriquer de minces fragments de glace ;</li> <li>- Dimensions d'environ : L 550 x P 650 x H 700 mm <math>\pm</math> 10%</li> <li>-Production jusqu'à 300 kg/Jour.</li> <li>- Ensemble monobloc</li> <li>- Refroidissement à air</li> <li>- Châssis en acier inox</li> <li>- Vidange en 25 mm</li> <li>- Température de la glace : -5°/-10°C (épaisseur 1.5 – 2.2mm)</li> <li>- Système d'arrêt électronique</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz</li> <li>-Système de contrôle électronique pour détecter la hausse de température et de courant ainsi que le manque d'eau ;</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle de glace en écaille) ;</li> </ul>
24	<p><b>Machine de marquage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine à impression jet d'encre avec fixation de jet d'encre et positionnement adapté aux boîtes de ¼ club et boîtes rondes de diamètre 73 ;</li> <li>- Jet d'encre adapté au fonctionnement sur convoyeur ;</li> <li>- Des codes nets et contrastés (Impression de haute résolution très lisible) ;</li> <li>-Panneau électronique très étanche adapté au milieu de travail humide ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ecran de commande pour affichage de paramètres et modification des données ;</li> <li>-Remplacement de cartouche à encre très facile ;</li> <li>-Taille de caractère modifiable ;</li> <li>-Livré avec paquet de cartouche de rechange</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;</li> <li>- les notices techniques en français ;</li> </ul>
25	<p><b>Chambre froide positive d'environ 12 m3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panneaux sandwich, 100 mm d'épaisseur, en polyuréthane injecté entre 2 tôles laquées blanc modulables à surface lisse ; assemblés au moyen de serrures</li> <li>- Sol : panneau isolant, charge maximale de 500 Kg/m<sup>2</sup>, recouvert d'un revêtement polyester antidérapant. Construction permettant une ventilation naturelle.</li> <li>-Cordons chauffants 24 V sur Huisserie et seuil</li> <li>- Porte pivotante isotherme de même caractéristiques que les panneaux, passage libre d'environ 2,2 m x 1,2 m, dé-condamnable de l'intérieur.</li> <li>-Protection des bas de cloisons par plinthes inox</li> <li>-Tuyauterie à évacuation des eaux de dégivrage sortant le plus rapidement de la partie intérieure de la C.F. trajet le plus direct pour la tuyauterie</li> <li>-2 PC étanches à volet encastré à 1 m 80 du sol.</li> <li>-Interrupteur d'éclairage externe avec voyant de signalisation</li> <li>-Eclairage étanche à hublot. Téléthermomètre à afficheur digital en façade</li> <li>- Aération haute et basse en arrière des chambres froides</li> <li>- Cloison frontale unique toute hauteur condamnant toute circulation d'air avec l'arrière des chambres froides</li> <li>- Commande, protection et raccordement de l'éclairage, des cordons chauffants et du système d'alarme : réalisés à partir d'un tableau placé à proximité de la chambre</li> </ul> <p><b>Machinerie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation frigorifique standard complète (compresseur hermétique, évaporateur etc),</li> <li>- Installation de la machinerie en terrasse avec toutes les protections nécessaires (protection matériel, protection opérateurs)</li> </ul> <p>Dimensions chambre froide :</p> <p>Au sol L x l : 2 x 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service</li> </ul>
26	<p><b>Autoclave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité : 100 litres minimum</li> <li>- Construction : acier inox.</li> <li>- Lecture de la température à cœur par sonde incorporée- Soupapes de sécurité –</li> <li>Enregistreur de données de stérilisation, y compris logiciel, avec retransmission sur PC-</li> <li>Suppression de service jusqu'à 2,5 bars- Couvercle hydraulique</li> <li>- Montage sur bâti permettant le déplacement de l'appareil à l'aide de roulettes-</li> <li>Piquage pour passage de sonde de température et de pression – Un thermomètre à</li> </ul>

↘

o. l

	<p>lecture directe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage de la contre pression</li> <li>- Chauffage électrique ou à la vapeur le soumissionnaire doit assurer le raccordement au générateur de vapeur item 2.</li> <li>- Manomètre gradué pour lecture directe de la pression,</li> <li>- Pression de travail environ 3,3 bars +/-10%- Filtre sur arrivée d'eau de ville, clapet anti retour en entrée des différentes parties de l'installation –Vanne de vidange de l'autoclave.</li> <li>- Robinet de purge. – Thermostat de sécurité</li> <li>- Sécurité manque d'eau, Sécurité porte</li> <li>- Unité de refroidissement rapide</li> <li>- Bouton d'arrêt d'urgence – Electricité : 380 V triphasé – Capteur de pression interne et pressostat</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Livré avec les accessoires :</li> <li>- Quatre paniers en inox,</li> <li>- Sondes de mesure de température (1 pour mesure température interne et 3 pour température à cœur), 1 sonde de mesure de la pression,</li> <li>- Passe fil et matériels permettant de fixer les sondes de températures sur les boites pour mesure interne et dans la chambre</li> <li>- Ensemble des tuyauteries et câbles nécessaires pour raccorder les différentes parties de l'installation</li> <li>- Manuel technique en Français</li> <li>- Certificat de sécurité</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>
27	<p><b>Tunnel IQF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité: 10 Kg/h environ</li> <li>- Dimension (L*W*H): 1.2*2.3*2.3m ± 10%</li> <li>- Voltage: 380V/50Hz</li> <li>- Puissance (W): 2kw minimum</li> <li>- Composants de base: Roulement, Boîte de vitesses, Récipient sous pression</li> </ul>
28	<p><b>Transpalette manuel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Largeur totale : maximum 550 mm</li> <li>- Hauteur totale : maximum 1300 mm</li> <li>- Largeur des fourches : 160 mm ± 10%</li> <li>- Hauteur maximum des fourches : 200 mm</li> <li>- Dimensions des roues directrices : 180 x 50 mm ± 10%</li> <li>- Dimensions des galets : 70 x 80 mm ± 10%</li> <li>- Poids : environ 65 Kg</li> <li>- Capacité : minimum 2500 Kg</li> </ul>
29	<p><b>Ligne de production farine de poisson</b>          Puissance (W): 10kw minimum</p>

↗

al

Tension: 220V/380V  
Dimension (L\*W\*H): 1.5m \* 1m \* 2m ± 10%  
Méthode expansion : Expansion humide  
Matériaux applicables Forme : Poudre  
Opération : Complètement automatique

Fournir pour tout les articles :

\*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;

\*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.

\* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.

\*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)

**TABLEAU DE REPARTITION :**

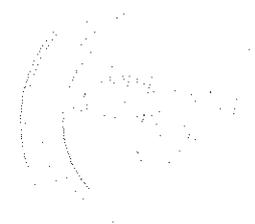
item	Descriptif	CMC DAKHLA
1	Ligne de traitement de poisson « étêtage éviscération, équeutage) de 10 postes (5 postes de stagiaires en face à 5 postes)	1
2	Table en inox pour la mise en boîte	6
3	Table en inox pour lavage des poissons :	1
4	Chariot avec des grilles perforées en inox sur 20 niveaux, livré avec 20 grilles	3
5	Cuiseur à vapeur fonctionnant à Temp. Sup à 100°C pour poisson, équipé d'une chaudière et écran tactile :	1
6	Fardeleuse :	1
7	Compresseur d'air	1
8	Doseuse volumétrique équipée de convoyeur compatible à l'usage dans les conserveries de poisson :	1
9	Sertisseuse pour sertir les boites ¼ club et outillage pour sertir les boites	1
10	Sertisseuse pour sertir les boites rondes et outillage pour sertir les boites	1
11	Boîtes vides avec couvercle:	1500
12	Palettes	10
13	Caisses en plastique avec logo de l'OFPPT	100
14	Ciseaux pour étêter ; éviscérer et équeuter le poisson :	20
15	Couteaux pour filetage de poisson :	20
16	Balance numérique	1
17	Balance de 5kg :	3
18	Thermomètre à sonde :	3
19	Moniteur automatique d'analyse de sertis :	1
20	PH mètre de paillasse/potentiomètre :	1
21	Kit de contrôle de serti :	2
22	Machine de conditionnement à vide :	1
23	Machine à glace en écaille :	1
24	Machine de marquage :	1

25	Chambre froide positive d'environ 12 m3 :	1
26	Autoclave	1
27	Tunnel IQF	1
28	Transpalette manuel	1
29	Ligne de production farine de poisson	1

LE SOUMISSIONNAIRE	LE MAITRE D'OUVRAGE
<p><u>Lu et accepté</u></p>	<p><b>Abdeltif AOURAGH</b></p>  <p>Directeur de l'Approvisionnement                      et de la Logistique</p>

3

o (



**Annexe :**  
**Spécifications techniques des fournitures proposées**  
**par les concurrents**

*N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.*

*Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.*

*Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.*

*Les marques commerciales, références au catalogue, appellation, brevet, conception, type, origine ou producteurs particuliers qui sont spécifiés au niveau de « Désignation et caractéristiques techniques » ne le sont qu'à défaut d'autre moyen suffisamment précis et intelligible de décrire les caractéristiques des prestations requises. Les prestations ayant des caractéristiques équivalentes et qui présentent une performance et qualité au moins égales à celles qui sont exigées seront jugées conformes.*

*Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.*

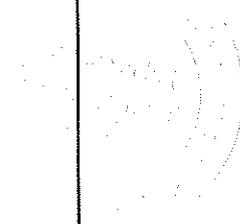
*Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,.... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».*

### Lot 1 : Liste des équipements - Atelier lait

N° Item	Désignation et caractéristiques techniques <sup>1</sup>	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><b>Cuve réfrigérée sur roulette pour conserver le lait cru</b>  <i>Descriptif :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité 200 litres environ</li> <li>• Réalisation en inox 304L</li> <li>• Avec unité de réfrigération pouvant assurer une température d'environ + 4°C</li> <li>• Thermostat électronique réglable de température</li> <li>• Agitateur à pale en acier inox</li> <li>• Sécurité d'ouverture du couvercle</li> <li>• Alimentation : 220 V 50 /Hz</li> <li>• Vanne pour vidange</li> <li>• 1 Raccords males SMS de diamètre 32 mm minimum</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée :</p>	
2	<p><b>Réservoir en acier inox sur roulette pour stockage du lait</b>  <i>Descriptif :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité 200 litres</li> <li>• Acier inox 304L</li> <li>• Vanne pour vidange SMS.</li> <li>• 1 Raccords males SMS de diamètre 32 mm minimum</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée :</p>	
3	<p><b>Unité de lavage CIP (NEP) sur roulettes</b>  <i>Fonction</i></p>	<p>Marque :  Référence :</p>	

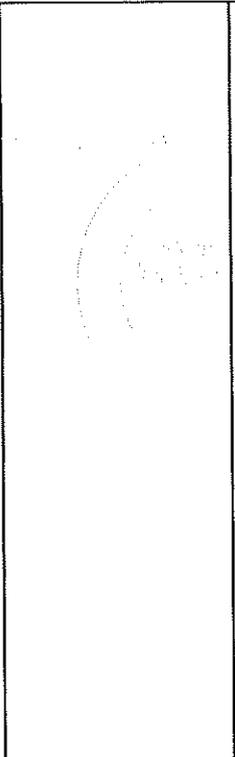
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer les cycles de lavages des lignes de production laitières avec des systèmes de recyclages des produits chimiques.</li> </ul> <p><i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muni de 3 bacs en inox de capacité 50 L minimum,</li> <li>Possibilité de branchement avec les différents équipements de l'atelier de lait</li> <li>Pompe de circulation des solutions de nettoyage environ 0,75KW</li> <li>Chauffage des solutions avec l'eau chaude</li> <li>Réglage des cycles de nettoyage automatique avec contrôle de la conductivité</li> <li>Construction en inox</li> <li>Tableau électrique IP55</li> <li>Alimentation : 220 ou 380 V/ 50/60 Hz avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>Alimentation en eau chaude et en eau de réseau</li> <li>Fourni avec des tuyauteries (min 20 m) et accessoires adaptés.</li> <li>Les raccordements des solutions de nettoyage aux différents installations doit être male SMS de diamètre 32 mm minimum,</li> <li>Le fournisseur doit assurer le raccordement avec les différentes installations (pasteurisateur et homogénéisateur )</li> <li>Notice technique en français</li> <li>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	<p><b>Caractéristique proposée :</b></p>	
<p>4</p>	<p><b>Pasteurisateur à plaque du lait avec groupe de froid sur roulettes</b>              Fonction : Pasteurisation produits laitiers</p> <p><i>Descriptif :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bac de lancement en inox capacité min 50 L avec flotteur pour contrôle du niveau, fond inclinée</li> <li>Bac en inox inclus capacité min 50 L pour stockage du produit pasteurisé</li> <li>Pompe d'alimentation centrifuge, inox avec soupape de réglage de débit, puissance environ 0,5 KW.</li> <li>Débit de pasteurisation réglable minimum 100 l/h</li> <li>Indicateur de débit</li> <li>Manomètre 0 à 6 bar, sonde de température PT100</li> <li>Echangeur à plaque en inox</li> <li>3 compartiments monobloc : refroidissement, récupération et chauffage</li> <li>Chambreurs inox tubulaires modulable pour sélection de temps de chambrage : de 20 s à 5 min</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sondes de température entrée et sortie de chaque compartiment du lait et de l'eau chaude – froide</li> <li>- Réglage automatique du barème</li> <li>- Dispositif d'enregistrement des températures</li> <li>- Groupe de froid d'eau glycolée répondant aux exigences du pasteurisateur pour son bon fonctionnement.</li> <li>- Le mode de chauffage est soit : Groupe de Chauffage électrique inclus ou par chaudière appropriée incluse. Le fournisseur doit préciser et fournir le mode de chauffage proposé.</li> <li>- Tableau électrique comprenant interrupteur différentiel et le synoptique de l'installation</li> <li>- Bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>- Raccordement :             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Electrique : 220 - 380 V - 50/60 Hz</li> <li>* source d'eau chaude &lt;98°C si n'est pas inclus</li> <li>* source d'air comprimé &lt; 6 bars</li> <li>* Tuyauterie nécessaire pour raccordement eau et air comprimé,</li> </ul> </li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>		
5	<p><b>Ecrémeuse à assiette fermée en ligne</b>  <b>Fonction :</b> Ecrémage du lait  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Séparateur centrifuge fermé en ligne</li> <li>• Construction en Inox 304L</li> <li>• Pompe d'alimentation du lait entier en acier inox 304L</li> <li>• Débit du lait entier réglable de 0 à 200 kg/h</li> <li>• Vitesse de rotation d'environ 9000 tour par minute</li> <li>• Vanne du lait écrémé avec indication du débit</li> <li>• Branchement compatible avec les différentes installations.</li> <li>• Vanne de la crème avec indication de débit.</li> <li>• Réservoir d'alimentation min 20 L, en inox 304L inclus</li> <li>• Raccordement SMS 32 mm minimum</li> <li>• Tableau électrique IP55 en inox, boîtier de commande avec arrête d'urgences.</li> <li>• Alimentation : 220 - 380 V/ 50/60 Hz</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b></p>	

6	<p><b>Homogénéisateur avec gavage sur roulettes</b>  <b>Fonction :</b> Homogénéisation du lait  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe d'alimentation</li> <li>• Alimentation maximale: 100 l/h</li> <li>• Pression réglable de 0 à 250 bar minimum</li> <li>• Indicateur de pression</li> <li>• Branchement compatible avec les différentes installations</li> <li>• Construction en acier inox avec la partie en contact avec le produit doit être en inox AISI 316</li> <li>• Cuve d'alimentation min 100 L en inox 304L</li> <li>• Raccordement eau de réseau</li> <li>• Raccordement air comprimé</li> <li>• Tableau électrique IP55 - avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>• Montée sur table en inox de 20cm de hauteur minimum</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b></p>	
7	<p><b>Conditionneuse du lait à sachet en inox sur roulettes</b>  <b>Fonction :</b> Conditionnement du lait  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditionnement du lait en sachet de plastique réglable à 250 ml, 500 ml et 1000 ml</li> <li>• Capacité : (20 pièces /h) minimum</li> <li>• Possibilité de réglage des températures de scellage</li> <li>• Affichage de pression de l'air comprimé</li> <li>• Construction en inox</li> <li>• La partie en contact avec le produit doit être en inox AISI 316</li> <li>• Pompe d'alimentation en inox</li> <li>• Dateur à sec</li> <li>• Cuve d'alimentation min 100 L</li> <li>• Deux bobines de plastiques d'emballage du lait</li> <li>• Branchement compatible avec les différentes installations</li> <li>• Tableau électrique IP55,</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b></p>	
8	<p><b>Générateur eau chaude industriel</b>  <b>Fonction :</b> production eau chaude pour alimenter des équipements agroalimentaires  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 500l de capacité</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chauffage électrique</li> <li>• Température min 90°C</li> <li>• Alimentation 220 V/50Hz</li> <li>• Pression atmosphérique</li> <li>• Traitement des eaux inclus, dispositif de déminéralisation / adoucisseur d'eau de ville inclus</li> <li>• Dispositif de réglage de la température</li> <li>• Pompe de distribution d'eau chaude aux différents équipements</li> <li>• Tuyauterie nécessaire pour raccordement aux différentes installations,</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service.</li> </ul>		
9	<p><b>Compresseur d'air comprimé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compresseur mobile à roulettes,</li> <li>• Réservoir environ 100 L</li> <li>• Pression <math>\geq</math> 6 bars</li> <li>• Avec 10m de tuyau d'air et crépine</li> <li>• Alimentation : 220-380V- 50/60 Hz</li> <li>• Installation et mise en service.</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	
10	<p><b>Cuve de fermentation du yaourt</b></p> <p>Fonction : Fermentation du yaourt                  Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité entre 50 litres à 200 l max</li> <li>• Température min 44 °C – max 90°C</li> <li>• Structure en inox 304L sur roulette</li> <li>• Agitateur à vitesse variable</li> <li>• Sondes de température Pt 100 <math>\Omega</math></li> <li>• Dispositif de chauffage électrique ou possibilité d'alimentation au générateur d'eau chaude, préciser le mode de chauffage choisi</li> <li>• Accessoires pour branchements au générateur à eau chaude</li> <li>• Enveloppe de chauffage convenable</li> <li>• Affichage de température et réglage de consigne</li> <li>• Vanne de connexion SMS diam 32 mm minimum</li> <li>• Alimentation en eau chaude et en eau de réseau.</li> <li>• Alimentation : 220 monophasé ou 380 V triphasé</li> <li>• Notice technique en français.</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	
11	<p><b>Pompe de transfère du yaourt</b></p> <p>Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit min. 80 litres /h</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe à vis excentrique montée sur une structure inox 304L avec roulettes</li> <li>• Vanne de connexion SMS diam 32 mm minimum</li> <li>• Câble d'alimentation suffisant de 2 mètres</li> <li>• Alimentation : 220 monophasé ou 380 V triphasé / 50/60 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>	Caractéristique proposée :	
12	<p><b>Conditionneuse du yaourt en pot avec thermo soudage</b>  Fonction : Conditionnement du yaourt en pot  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité du dosage de 100 à 250 ml</li> <li>• Réglage du volume du produit avec trémie, couvercle et sonde de niveau en inox.</li> <li>• Dispositif de thermoscellage à température réglable</li> <li>• Dépose manuelle des pots</li> <li>• Construction en inox 304L</li> <li>• Commande de cycle par pédale</li> <li>• Tableau électrique, Alimentation : 220 monophasé ou 380 V triphasé</li> <li>• Livré avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 000 pots à yaourt et 10 000 Opercules</li> <li>- Accessoires nécessaires pour raccordement au compresseur</li> </ul> </li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur).</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée :</p>	
13	<p><b>Étuve à yaourt</b>  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étuve à yaourt capacité 100- 400 pots, avec les étagères en inox</li> <li>• Température réglable à 45°C,</li> <li>• Affichage de température</li> <li>• Structure en inox 304L</li> <li>• Dispositif de ventilation</li> <li>• Clayette de nombre convenable</li> <li>• Alimentation : 220 monophasé</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée :</p>	
14	<p><b>Presse pour fromage</b>  Fonction : Pressage de fromage  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction en acier inoxydable</li> <li>• Pression : min. 1 bar - max. 6 bars</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée :</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manomètre pour mesurer la pression de pressage</li> <li>• Capacité de pressage 8 moules minimum</li> <li>• Possibilité d'évacuation de lactosérum</li> <li>• Nettoyage simple</li> <li>• Système de sécurité</li> <li>• Bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> <li>• Livré avec:             <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lot des moules de structure adapté à tout type de moulage du fromage :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 unités de Capacité 250 g de fromage en inox</li> <li>- 10 unités de Capacité 500 g de fromage en inox</li> <li>- 10 Moules pour Fromage 120 g en plastique alimentaire</li> <li>- Coiffe en PVC de diamètre convenable</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Table de pressage en inox 304L avec Bords rehaussés muni de cuve de 150 litres adapté à la presse, avec vanne de décharge.              Dimensions: 2000 × 1000 × 800 mm (+/-10%)</p>		
15	<p><b>Cuve de coagulation du fromage</b>              Fonction : Pasteurisation, mélange, caillage du lait et moulage du fromage</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité entre 200 et 250 l, double paroi</li> <li>• Couvercle à charnière à ouverture facile pour moulage du fromage</li> <li>• Possibilité de chauffer ou de pasteuriser le lait pour fromage</li> <li>• Température réglable avec affichage</li> <li>• Dispositif d'agitation et de tranche caillée, vitesse réglable</li> <li>• Dispositif de chauffage électrique interne adapté ou possibilité de couplage au générateur eau chaude, préciser le mode de chauffage choisi</li> <li>• Accessoires pour branchements au générateur à eau chaude</li> <li>• Structure en inox 304L avec roulettes</li> </ul> <p>Tableau électrique IP55 - Alimentation : 220 V avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</p>	<p>Marque :              Référence :              Caractéristique proposée :</p>	
16	<p><b>Table de moulage</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure en acier inox 304L</li> <li>• 4 pieds réglables</li> <li>• Bords rehaussés</li> </ul>	<p>Marque :              Référence :              Caractéristique proposée :</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanne de décharge</li> <li>• Dimensions: 2000 × 1000 × 800 mm (+/-10%)</li> </ul>		
17	<p><b>Cuve d'affinage fromage</b>                  Fonction : Affinage du fromage</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité min. 100 litres</li> <li>• Température réglable avec affichage de 8°C à 15°C</li> <li>• Humidité réglable à 96%</li> <li>• Indicateur de température</li> <li>• Indicateur d'humidité</li> <li>• Structure inox 304L</li> <li>• Alimentation : 220 V</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	
18	<p><b>Bac de salage</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de 50 litres minimum sur roulettes</li> <li>• Construction en acier inox 304 L ou en polyester alimentaire</li> <li>• Vanne de vidange raccord SMS 32 mm minimum</li> <li>Grille support du fromage</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	
19	<p><b>Tank de maturation pour crème à beurre</b>                  Fonction : Maturation du beurre</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité min 50 litres double paroi</li> <li>• Température min 0 °C – max 90°C</li> <li>• Structure en inox 304L montée sur roulettes</li> <li>• Vanne de vidange raccord SMS 32 mm minimum</li> <li>• Agitateur à vitesse variable</li> <li>• Sondes de température Pt 100 Ω</li> <li>• Affichage de température et réglage de consigne</li> <li>• Tableau électrique IP55 - Alimentation : 220 V avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	

<p>20</p>	<p><b>Baratte pour beurre en inox</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité min. 10 litres de crème</li> <li>• Vitesse de rotation réglable 100 – 200 trs/min</li> <li>• Nombre de pales sur l'agitateur 4 minimum</li> <li>• Construction en inox 304L avec système de sécurité</li> <li>• Tableau électrique IP55 - Alimentation : 220 V avec bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Accessoires :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 Moules en inox carré de 100 g</li> <li>- 5 moules en inox carré de 250 g</li> <li>- 5 moules en inox carré de 500 g</li> </ul> </li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b></p>	
<p>21</p>	<p><b>Banc didactique d'étude du traitement UHT</b></p> <p><b>Fonction</b>          Etude des échanges thermiques          Etude des paramètres de stérilisation pasteurisation              Du lait              De jus de fruits              De produits alimentaires visqueux</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit produit <math>\geq 20</math> l / h ; tank de lancement <math>\geq 5</math> litres,</li> <li>• Température produit <math>\geq 150^\circ\text{C}</math></li> <li>• Durée de chambrage variable de 0 à 120 secondes environ</li> <li>• Echangeur de chaleur tubulaire et plaques Inox 316             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception modulaire permettant de faire varier le nombre de plaques</li> <li>- Echangeur à plaques : (Echangeurs en plusieurs sections permettant d'assurer le pré chauffage, le traitement thermique et le refroidissement (zone de chauffage <math>\geq 13</math> plaques, zone intermédiaire : <math>\geq 13</math> plaques ; zone de refroidissement <math>\geq 13</math> plaques)</li> <li>- Agitateur statiques démontables permettant de passer des produits visqueux dans l'échangeur tubulaire</li> </ul> </li> <li>• Panneau de commande et de contrôle : régulation et affichage de :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression interne,</li> <li>- Température produit</li> <li>- Température des fluides de chauffe et refroidissement</li> <li>- Débit produit</li> <li>- Débit des fluides de chauffe refroidissement par rotamètre</li> <li>- Niveau du produit dans le bac de lancement et le bac de réception</li> </ul> </li> <li>• Dispositif d'acquisition de données et de transfert vers un ordinateur PC</li> <li>• Logiciel de traitement et d'exploitation des données</li> <li>• Livré avec générateur d'eau chaude et générateur de vapeur adapté au banc didactique,</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les raccordements d'eau chaude, vapeur, eau froide et air comprimé doit être fournis,</li> <li>• Catalogue et documentation en Français</li> </ul>		
22	<p><b>Coffrets complets pour le contrôle industriel des gaz</b>  <b>Fonction(s)</b> contrôle industriel des gaz de chaudières (foyer et cheminée)  CO2, CO, O2</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicateur de fumées</li> <li>- 2 thermomètres avec plonges 150 et 300 mm</li> <li>- 1 déprimomètre (-5 mm)</li> <li>- 1 manomètre (300 mm) pour brûleurs de type gaz et fuel</li> <li>- Livrés avec réactifs pour une année de T.P.</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
23	<p><b>Coffrets de réactifs pour contrôle des eaux de chaudières</b>  <b>Fonction(s)</b> Détermination du pH, TA, TAC, TH</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de réactifs suffisants pour la réalisation de 300 mesures</li> <li>- Conditionnement par dose unitaire nécessaire à la réalisation d'une mesure complète ou conditionnement permettant de garantir le maintien des propriétés physico chimiques des réactifs d'analyse</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> <li>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</li> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>			

## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot 1 : Liste des équipements - Atelier lait

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TT (7) = (5)+(6)
1	Cuve réfrigérée sur roulette pour conserver le lait cru	U	2						
2	Réservoir en acier inox sur roulette pour stockage du lait	U	1						
3	Unité de lavage CIP (NEP) sur roulettes	U	1						
4	Pasteurisateur à plaque du lait avec groupe de froid sur roulettes	U	1						
5	Ecrémeuse à assiette fermée en ligne	U	1						
6	Homogénéisateur avec gavage sur roulettes	U	1						
7	Conditionneuse du lait à sachet en inox sur roulettes	U	1						
8	Générateur eau chaude industriel	U	1						
9	Compresseur d'air comprimé	U	1						
10	Cuve de fermentation du yaourt	U	1						
11	Pompe de transfère du yaourt	U	1						
12	Conditionneuse du yaourt en pot avec thermo soudage	U	1						
13	Etuve à yaourt	U	2						
14	Presse pour fromage	U	1						
15	Cuve de coagulation du fromage	U	1						
16	Table de moulage	U	1						
17	Cave d'affinage fromage	U	1						
18	Bac de salage	U	1						
19	Tank de maturation pour crème à beurre	U	1						
20	Baratte pour beurre en inox	U	1						

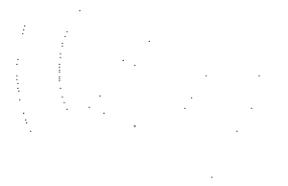
→

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
21	Banc didactique d'étude du traitement UHT	U	1						
22	Coffrets complets pour le contrôle industriel des gaz	U	1						
23	Coffrets de réactifs pour contrôle des eaux de chaudières	U	1						
MONTANT TOTAL =									

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent



**Lot 2 : Liste des équipements - Atelier Céréales biscuits et pâtisseries**

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><b><u>Pétrins à axe oblique</u></b></p> <p><b>Fonction</b>                      Assurer le mélange, le malaxage et la préparation des pâtes boulangères, détrempe et pain de mie, adaptés aux différents modes de pétrissage (pétrissage lent, amélioré et intensif).</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bras à deux branches en inox muni</li> <li>• Une grille de protection de la cuve</li> <li>• Cuve en inox avec frein de cuve</li> <li>• Adapté pour pétrir de 4 à 15 kg de farine minimum</li> <li>• Deux vitesses de pétrissage</li> <li>• Capacité de la cuve 25 litres ±10%</li> <li>• Alimentation monophasé 220V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée :</p>	
2	<p><b><u>BATTEUR MELANGEUR PLANETAIRE</u></b></p> <p><b>Fonction</b>                      Cet appareil permet de mélanger, pétrir et émulsionner</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacités de la cuve 25 litres ±10%</li> <li>• Vitesse de 30 à 180 tr/min</li> <li>• Doté d'une minuterie</li> <li>• Munie de fouet, palette et spirale</li> <li>• Cuve adaptable avec dispositif de chauffage et grille de protection</li> <li>• Construction : Acier inoxydable</li> <li>• Alimentation monophasé 220V ou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée :</p>	
3	<p><b><u>Laminoir</u></b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le laminage de la pâte dure, la détrempe dans les deux sens</li> <li>• Découpoirs pour viennoiseries et pour biscuit à pâte dure</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage sur bâti mobile monté sur 4 roulettes dont au moins deux à freins,</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée :</p>	

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandes transporteuses,</li> <li>• Ouverture des cylindres de 0,5 à 30 mm (±10%)</li> <li>• Largeur de travail 500 mm minimum,</li> <li>• Pâte travaillée : 4 kg minimum,</li> <li>• Réglage de la vitesse du tapis,</li> <li>• Toutes les parties à contact alimentaire sont en acier inox ou chromé.</li> <li>• Dispositif du support et cylindre d'enroulement des pâtons laminés en sortie du laminoir</li> <li>• Commande du tapis par bouton poussoir</li> <li>• Avec protection de sécurité.</li> <li>• Alimentation monophasé 220V ou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>		
4	<p><b>Façonneuse :</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laminer, enrouler et allonger les pâtons de type baguette, petits pains campagne...</li> </ul> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité et poids des pâtons de 40g à 1000g (±10%)</li> <li>• Débit minimum de 400pièces /heure.</li> <li>• 3 rouleaux (2cylindres de laminage et un de pré laminage)</li> <li>• Réglage de laminage et de l'allongement</li> <li>• Réglage de la vitesse.</li> <li>• La machine est pourvue de tous les systèmes de protection contre les accidents de travail.</li> <li>• Partie en contact avec l'aliment en Matériaux aptes pour le contact alimentaire</li> <li>• Alimentation monophasé 220V ou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	
5	<p><b>Armoire de fermentation</b></p> <p><b>Fonction(s)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'étuve de fermentation est utilisée pour contrôler la fermentation des pâtons sur un laps de temps défini par l'utilisateur.</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 niveaux minimum</li> <li>• Cellule pour plaque de cuisson de dimension 600x400 mm</li> <li>• Température de fonctionnement de 20° à 60°C</li> <li>• Intérieur, façade et glissières en inox,</li> <li>• Régulation de l'hygrométrie (50 % - 100%)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	




ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmation automatique du cycle de température et d'hygrométrie</li> <li>• Livrés avec 16 plaques (nombre de plaques est selon les niveaux) du 400*600 mm,</li> <li>• Alimentation monophasé 220Vou triphasé 380V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>		
6	<p><b><u>Thermoscelleuse de table</u></b></p> <p><b>Fonction (s)</b> Cloche à vide pour l'emballage /conditionnement</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine sous vide de table</li> <li>• Sac de cuisson sous vide</li> <li>• Fonctionnement manuel</li> <li>• Surface de scellage 30x30 cm</li> <li>• Temps de soudure en seconds</li> <li>• Affichage et programmation digitales du vide en secondes et en mbars.</li> <li>• Arrêt d'urgence du vide</li> <li>• Livré avec Accessoires             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacs de conditionnement compatible avec thermoscelleuse (en matériel alimentaire respectant la loi 77-15) du :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* Dim environ 200x300 mm : lot de 1000 pièces</li> <li>* Dim environ 300x400 mm : lot de 1000 pièces</li> </ul> </li> <li>- 3 résistances de soudure de rechange</li> <li>- 3 m de ruban téflon de protection</li> </ul> </li> <li>• Alimentation monophasé 220V- 50Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Installation et mise en service</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	
7	<p><b><u>TOUR A PATISSERIE REFRIGERE 600 x 400 FROID VENTILE 04 PORTES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de -2+8 C°</li> <li>• Dimensions ± 10 % : 2000x800x H 880</li> <li>• Réalisation intérieure et extérieure en inox (alimentaire) AISI 304 sauf dos extérieur</li> <li>• Dégivrage automatique de l'évaporateur</li> <li>• Evaporation automatique du condensat</li> <li>• Isolation en polyuréthane sans CFC (60 mm)</li> <li>• Tablede travail en granit "bords biseautés épaisseur 30 mm minimum.</li> <li>• 4 couples de glissières minimum pour platines 600x400 m.</li> <li>• 4 pieds en inox réglables.</li> <li>• Crémaillères et glissières en Inox, permettant des positionner les platines à souhait, fond intérieur embouti, angles et coins arrondis (sans aspérités).</li> <li>• Portes avec poignée ergonomique réversibles</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermeture par joint magnétique "à pression"</li> <li>• Groupe compresseur tropicalisé incorporé dans le meuble,</li> <li>• Evaporateur ventilé, traité contre le sel et acides alimentaires "coating".</li> <li>• Alimentation électrique 220 V – 50 Hz</li> <li>• Puissance électrique : 360 w minimum</li> </ul>		
8	<p><b><u>REFROIDISSEUR EAU GLACE DE BOULANGERIE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température d'eau alimentaire : 5 °C réglable ;</li> <li>• Tableau de Commande complet avec thermostat et thermomètre ;</li> <li>• Capacité : 80 à 100 Litres ;</li> <li>• Puissance : 0.5 Kw minimum ;</li> <li>• Alimentation : 220 V – 50 hz ;</li> <li>• Carrosserie tout Inox ;</li> <li>• Isolation 60 mm en mousse de polyuréthane injecté, densité 45kg/m3 ;</li> <li>• Groupe autonome frigorifique de forte puissance ;</li> <li>• Echange frigorifique accéléré par Agitateur d'eau ;</li> <li>• Régulation de fonctionnement par thermostat ;</li> <li>• Trop-plein sécurité ;</li> <li>• Extérieur en tôle plastifiée ou en Inox ;</li> <li>• Serpentin en Inox alimentaire ;</li> <li>• Cuve Inox 18/10 contact alimentaire avec isolation en mousse de polyuréthane ;</li> <li>• Habillage modulaire auto fixé pour faciliter l'installation et l'entretien ;</li> <li>• Remplissage automatique par flotteur ;</li> <li>• Dosage manuel de l'eau par tube de niveau à lecture précise et instantanée.</li> </ul>	<p align="center"> <b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b> </p>	
9	<p><b>FOUR Boulanger à convection électrique</b></p> <p><b>Fonction(s)</b>            Four destiné à cuire tous types de produits biscuitiers, boulangers, pâtisseries, viennoiserie, etc</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Four conforme à normes internationales alimentaires</li> <li>• 5 niveaux 600x400 mm</li> <li>• Construction en acier inox.</li> <li>• Température : max 260°C (±10%)</li> <li>• Commande digitale</li> <li>• Fonctionnement manuel / automatique</li> <li>• Injection automatique de la vapeur</li> <li>• Fonction d'arrêt du ventilateur à la fin de cuisson à la vapeur</li> <li>• 2 vitesses du ventilateur minimum Gauche / droite rotation du ventilateur</li> <li>• Préchauffage automatique</li> <li>• Cuisson avec système d'humidité</li> <li>• Branchement eau :3/4</li> </ul>	<p align="center"> <b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b> </p>	

13

al

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éclairage de la chambre de cuisson LED.</li> <li>• Hotte d'aspiration</li> <li>• Table support en inox</li> <li>• 5 plaques 600x400 mm</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>		
10	<p><b>FOUR A SOLE ELECTRIQUE A 2 étages</b>  <b>Fonction(s)</b>Four destiné à cuire tous types de produits biscuitiers, boulangers, pâtisseries, viennois, etc</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Four conforme aux normes internationales de sécurité alimentaire,</li> <li>• 2 étages de 2 plaques de 600*400 mm</li> <li>• Façade tout en inox,</li> <li>• Chambre de cuisson standard : sol en pierre réfractaire de 20 mm d'épaisseur</li> <li>• Régularité de température maximale sur toute la surface de cuisson</li> <li>• Hotte d'extraction,</li> <li>• Appareil à buée,</li> <li>• Isolation : panneaux en laine de roche croisés ou de laine de verre ; vitres réfléchies,</li> <li>• Eclairage intérieur, résistance électrique inox blindé</li> <li>• Hotte d'aspiration,</li> <li>• 4 plaques 600*400 mm</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	
11	<p><b>Rotative à plateaux</b>  <b>Fonction</b> Cette machine permet la mise en forme de la pâte sablée (pâte dure) par moulage sous pression dans des alvéoles.</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité max 10 kg de pâte</li> <li>• Un couteau racleur arase la pâte à la surface du cylindre mouleur.</li> <li>• Machine adaptée pour des plaques de cuisson avec dimensions de 400X600mm ;</li> <li>• Structure : acier inoxydable/aluminium</li> <li>• Trémie d'alimentation démontable : acier inoxydable, max 20 litres</li> <li>• Rouleau mouleur : bronze avec le logo de l'OFPPT comme empreinte en plastique (le logo sera fourni au titulaire pour la gravure) dimensions empreintes 4 x 6 cm</li> <li>• Rouleau de pression : acier inoxydable</li> <li>• Tapis transporteur : coton sans coutures</li> <li>• Construction de matériaux aptes pour le contact alimentaire</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée :</p>	

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes de protection</li> <li>• Livré avec Accessoires                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux bandes transporteuses en coton sans couture de rechange</li> <li>- Deux couteaux racleurs</li> </ul> </li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>		
12	<p><b>Emballeuse « flow pack »</b></p> <p><b>Fonction (s)</b> La machine permet l'emballage biscuits secs et mini-cake et madeleines</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine conforme aux normes internationales alimentaires</li> <li>• Machine type « Little Flow »</li> <li>• Commande électromécanique,</li> <li>• Surface en contact avec produit alimentaire en acier inoxydable</li> <li>• Assure la soudure des films d'emballages complexes soudure longitudinale et transversale</li> <li>• Possibilité d'injecter des conservateurs lors de l'opération de conditionnement.</li> <li>• Longueur sachets : 60 à 300 mm,</li> <li>• Cadence mécanique minimum 60 sachets / mn minimum</li> <li>• Température de soudure des films d'emballage sont réglables 50°C à 220°C ±10%.</li> <li>• Largeur porte bobine maxi 300 mm ±10% ;</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	<p align="center"><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée :</b></p>	

ITEM n°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
13	<p><b>Dresseuse coupeuse à fil</b>  <b>Fonction</b>                      La mise en forme des pâtes semi dure biscuitières, pâtes molles à liquides et dressage sur plaques.</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité 10 kg de pâte maximum,</li> <li>• Constitué de trémie démontable, de deux cylindres cannelés, d'une chambre de compression de volume variable et d'une filière fixe ou mobile à préciser.</li> <li>• Elle est munie de divers programmes pour la réalisation de différentes formes de biscuits.</li> <li>• Programmation automatique,</li> <li>• Machine adaptée aux plaques de dimensions de 400/600 mm.</li> <li>• Douilles rotatives et Douilles fixes</li> <li>• Systèmes de protection</li> <li>• Construction de matériaux aptes pour le contact alimentaire</li> <li>• Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> <li>• Notice technique en français</li> <li>• Montée sur table en inox de 80cm de hauteur minimum</li> <li>• Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée :</p>	
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> <li>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</li> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>			

## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

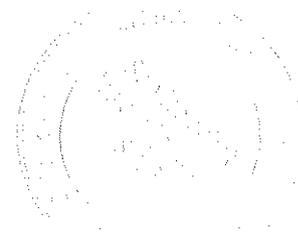
Lot 2 : Liste des équipements - Atelier Céréales biscuits et pâtisseries

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TT (7) = (5)+(6)
1	Pétrins à axe oblique	U	1						
2	Batteur mélangeur planétaire	U	1						
3	Laminoir	U	1						
4	Façonneuse	U	1						
5	Armoire de fermentation	U	1						
6	Thermoscelleuse de table	U	1						
7	TOUR A PATISSERIE REFRIGERE 600 x 400 FROID VENTILE 04 PORTES	U	1						
8	REFROIDISSEUR EAU GLACE DE BOULANGERIE	U	1						
9	Four Boulanger à convection électrique	U	1						
10	FOUR A SOLE ELECTRIQUE A 2 étages	U	1						
11	Rotative à plateaux	U	1						
12	Emballeuse « flow pack »	U	1						
13	Dresseuse coupeuse à fil	U	2						
<b>MONTANT TOTAL =</b>									

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent



**Lot 3 : Liste Equipements –laboratoire de Rhéologie**

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><b><u>Tamiseur de laboratoire</u></b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination de la granulométrie :</li> <li>+ des farines de blés</li> <li>+ des semoules de blés</li> <li>• Utilisation</li> <li>• + en contrôle qualité biscuitiers</li> <li>• + en contrôle qualité « pâtes alimentaires et couscous »</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamiseur à tamis mobile</li> <li>• Minuterie de 0 à 15 minutes</li> <li>• Vitesse de rotation de 180 ± 20 tours/min (plage minimale imposée)</li> <li>• Réglage de l'excentricité : de 30 à 60 mm (plage minimale imposée)</li> <li>• Dispositif de dégommage des tamis intégré débrayable</li> <li>• Fond et couvercle de tamis inox</li> <li>• Bride de fixation</li> <li>• Tamis</li> <li>• Numérotés et fournis avec certificat de conformité aux normes NF</li> <li>• + Diamètre tamis : 200 mm</li> <li>• + Ouvertures de maille des tamis</li> </ul> <p>Les ouvertures de mailles choisies pour les farines : 198 µm, 130 µm, 100 µm, 75 µm, 60 µm et 42µm.</p> <p>Les ouvertures de mailles choisies pour les semoules : 1120 µm, 850 µm, 630 µm, 500 µm, 425 µm, 355 µm, 250 µm, 200 µm, 150 µm.</p> <p><b>Construction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tamis : inox</li> </ul>	<p><b>Marque :</b></p> <p><b>Référence :</b></p> <p><b>Caractéristique proposée :</b></p>	

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
2	<p><b>Alvéographe et alvéo link</b></p> <p><b>Alvéographe :</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essai en extension bi axiale de pâte de farine de blé</li> <li>- Etude du rôle des matières premières sur la rhéologie de pâte de farine de blé</li> <li>- Détermination des propriétés rhéologiques des farines selon la norme AFNOR V 03 710</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <p>Pétrin/ extrudeur avec thermomètre de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plaque, rouleau de laminage, emporte pièce</li> <li>+ Etuve de repos des pâtons avec plaque de repos</li> <li>+ Manomètre enregistreur</li> <li>+ Burette et porte burette</li> </ul> <p><b>Fluides / raccordement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 220 V</li> <li>- eau froide</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 litres d'huile non siccative pour graissage plaques et rouleaux avec pinceau</li> <li>- 1 spatule</li> <li>- abaques de calcul des alvéogrammes</li> <li>- 2 000 « alvéogramme » vierges</li> <li>- plumes ou encre pour stylet d'enregistrement</li> </ul> <p><b>Alvéolink :</b></p> <p><b>Fonction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul des paramètres alvéographiques et impression des alvéogrammes, ayant :</li> <li>- bloc de calcul complet</li> <li>- raccord à l'alvéographe</li> <li>- câbles de raccordement</li> </ul> <p>Logiciel d'exploitation permettant le transfert de données sur un tableur</p> <p>Notice technique en français</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	
3	<p><b>Appareil de mesure du temps de chute « Hagberg »</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination de l'activité alpha amylasique des farines et semoules, conforme aux normes NFV03-703. ISO N° 3093(Standard I.C.C :107).</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil muni d'un bain- marie, chauffé à la température correspondant à la norme précitée avec un afficheur du niveau d'eau muni d'un couvercle qui fait office de support du tube viscosimétrique ;</li> <li>• Minuteur avec affichage du temps de chute avec signal lumineux ;</li> <li>• Tubes viscosimétrique spécialement conçu pour cette expérience à fond hémisphérique ;</li> <li>• Bouchons de caoutchouc destinés à obstruer les tubes ;</li> <li>• Agitateur viscosimétrique, conçu d'une tige métallique équipée à sa partie inférieure d'une petite roue à 3 rayons, l'agitateur doit pouvoir se déplacer sans frottement dans le tube.</li> <li>• Une bague pour la préhension du tube viscosimétrique</li> <li>• Pipette de 25ml, éventuellement d'un distributeur automatique</li> <li>• Un portoir du tube viscosimétrique</li> <li>• Alimentation 220V-50HZ</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>		
4	<p><b>Farinographe</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination du taux d'hydratation d'une farine et /ou semoule selon la norme AFNOR V 03 717/1, ICC n° 115</li> <li>• Caractérisation de l'effet des matières premières et du taux d'hydratation sur les propriétés rhéologiques de pâtes de farine de blé.</li> <li>• Utilisation pour réglages des paramètres de conduite de ligne.</li> <li>• Farinographe type farinographe BRABENDER ou équivalent</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un pétrin standard 300 g, thermostaté actionner par un moteur dynamométrique, 2 friseurs tournant en sens inverse, à 63tr / min pour celui l'axe moteur et x 1,5 pour l'autre. Ils étirent et compriment alternativement la pâte à l'intérieur du pétrin ;</li> <li>• Moteur dynamométrique de 0,5CV,</li> <li>• Amortisseur à huile qui règle l'amplitude des oscillations ;</li> <li>• Enregistreur électrique (avancée de la feuille : 1 cm/min)</li> <li>• Thermostat régulateur réglé à 30°C avec une pompe de circulation d'eau vers le pétrin et l'amortisseur ;</li> <li>• Burettes « Farinographe » et porte burettes Raccords, câbles de raccordement</li> <li>• Fluides / raccordement</li> <li>• Alimentation : 220 V</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique  proposée :</p>	
5	<p><b>Visco amylographe</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre l'empesage et la gélatinisation de l'amidon des farines au cours du chauffage progressif d'une pâte liquide par le biais d'une mesure de la viscosité, afin d'en déduire son activité enzymatique. (Norme I.C.C n°126)</li> <li>• Visco amylographe type Viscographe BRABENDER ou équivalent</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique  proposée :</p>	

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p><b>Descriptif</b>  <u>L'appareil se compose de :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un récipient cylindrique et rotatif (bol métallique à l'intérieur duquel se trouvent des broches ou palpeurs, entouré de résistance électriques permettant une montée en température contrôlée.</li> <li>• Couvercles pivotant muni également de palpeurs plongeant dans le bol, ce couvercle est accouplé à un système de mesure du couple de rotation, de la fonction de viscosité du mélange et de sa température ;</li> <li>• D'un logiciel permettant                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Programmation de la vitesse de rotation du bol</li> <li>• - Programmation de la vitesse de montée et de descente en température</li> <li>• - Programmation de la température de plateau et de la durée de maintien au plateau</li> <li>• - Enregistrement des courbes d'analyses (viscosité, température en fonction du temps)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Fluides / raccordement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation : 220 V</li> <li>• Muni de l'interface : RS 232</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul>		
6	<p><b>Appareil de mesure de l'amidon endommagé</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination de l'amidon endommagé des farines de blé - Aide au réglage des appareils de mouture en meunerie</li> <li>• Aide à la détermination de l'hydratation des pâtes biscuitières</li> <li>• Aide à l'analyse des farines par le service qualité</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure par méthode ampérométrique</li> <li>• 2 bols d'essai</li> <li>• Affichage des résultats</li> <li>• Unités Chopin Dubois                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unités AUDIDIER</li> <li>- Unités AACC</li> <li>- Unités FARRAND</li> </ul> </li> <li>• Fluides / raccordement                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation : 220 V</li> <li>- Muni de l'interface informatique RS 232 .</li> </ul> </li> </ul> <p>• Notice technique en français</p>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée :</p>	

ITEM N°	DESIGNAIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
7	<p><b>Appareil d'extraction du gluten</b></p> <p><b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extraction automatique du gluten de farine de blé selon la norme ICC standard N°155 et N°158 Méthode AACC 38-12</li> <li>Détermination gluten humide (après centrifugation)</li> <li>Détermination du gluten index</li> <li>Détermination du taux gluten sec</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un appareil d'extraction du gluten</li> <li>Une centrifugeuse</li> <li>Un appareil permettant le séchage</li> <li>Une balance analytique précise à <math>\pm 0,001</math>g</li> <li>Alimentation : 220V</li> <li>Notice technique en français</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée :</p>	
8	<p><b>Appareil de l'humidité de farine</b></p> <p><b>Fonction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer la teneur en eau de la farine</li> <li>Juger la conservabilité de la farine</li> <li>Réaliser les analyses de la farine selon les normes</li> <li>Calculer la quantité d'eau à ajouter lors du pétrissage</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une balance analytique précise à <math>\pm 0,001</math>g</li> <li>Une étuve pour la détermination de l'humidité de la farine par méthodes de référence, plage de 30°C à 150°C,</li> <li>Un dessiccateur de laboratoire</li> <li>Nacelles et pince d'enfournement</li> <li>Notice technique en français</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée :</p>	
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <p>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</p> <p>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</p> <p>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</p> <p>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</p>			

## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot 3 : Liste Equipements –laboratoire de Rhéologie

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Tamiseur de laboratoire	U	1						
2	Alvéographe et alvéolink	U	1						
3	Appareil de mesure du temps de chute « Hagberg »	U	1						
4	Farinographe	U	1						
5	Visco amylographe	U	1						
6	Appareil de mesure de l'amidon endommagé	U	1						
7	Appareil d'extraction du gluten	U	1						
8	Appareil de l'humidité de farine	U	1						
<b>MONTANT TOTAL =</b>									

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

Lot 4 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 1

ITEM n°	DESIGNATIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><b><u>Extracteur de jus d'agrumes / presse agrumes</u></b>  <i>Marque :</i>  <i>Référence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraction de jus à partir d'agrumes (mandarines, citrons, oranges, pamplemousses)</li> <li>• Obus de pressage automatique, éjecteur à ressort</li> <li>• Capacité 300 oranges / heures minimum ;</li> <li>• Avec trémie de chargement</li> <li>• Dispositif de filtration des jus incorporés</li> <li>• Dispositif d'évacuation des écorces</li> <li>• Structure inox 304 L</li> <li>• Alimentation 220 V ou 380 V</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul> <p><i>Accessoires</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeu de tête d'extraction permettant l'adaptation de l'appareil à trois calibres différents (pamplemousse, oranges et mandarines)</li> <li>• <b>Installation et mise en service</b></li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
2	<p><b><u>Presse à paquets</u></b>  <i>Dispositif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine montée sur bâti acier peint</li> <li>• Pression par vérin hydraulique</li> <li>• Vérin avec fin de course</li> <li>• Force : 2 tonnes minimum.</li> <li>• Hauteur au sol de la manette convenable</li> <li>• Piétement sur quatre platines en inox réglables en hauteur</li> <li>• Maie et plateau fixe en acier inoxydable</li> <li>• 8 clayons en BOIS</li> <li>• 7 Cadres en polypropylène ou en toile.</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
3	<p><b><u>Filtre à plaques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre de plaques en inox, plaques en polypropylène</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 plaques; Dimensions plaques : 20x 20 cm minimum</li> <li>• Serrage plaques : manuel à vis</li> <li>• Implantation des raccords d'alimentation et de sortie du filtre garantissant une pression homogène sur toute la surface des plaques et un nettoyage facile des cadres</li> <li>• Châssis, vis de serrage et parties en contact avec produit : Inox 304 L</li> <li>• Bâti sur roulettes avec freins</li> <li>• Entrée, sortie : vanne inox avec embout cannelé pour tuyau souple</li> <li>• Raccords SMS ou DIN en inox</li> <li>• 2 Manomètres bars monté en entrée et sorte de filtre</li> <li>- 1 500 plaques de filtration en acétate de cellulose à usage unique</li> <li>- 20 toiles de filtrage</li> <li>• Notice technique en français</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>		
4	<p><b><u>pompe centrifuge sur roulettes</u></b>  <b>Fonction :</b> Alimentation du filtre presse</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit min. 300 L /h avec réglage de débit</li> <li>• Pompe auto amorçant même à basse vitesse</li> <li>• Fonctionnement en aspiration</li> <li>• Raccord SMS ou DIN en inox</li> <li>• Interrupteur marche arrêt</li> <li>• Hauteur de refoulement : 4,5 mètres minimum</li> <li>• Moteur monophasé 220 v- 50hz</li> <li>• Câble de raccordement de type alimentaire de 10 mètres avec fiche double sens de rotation pour le transfert du liquide</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
5	<p><b><u>Cuve double enveloppe d'enzymation stockage</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage sur plateforme avec piétement, cuve déplaçable à l'aide de transpalette</li> <li>• Cuve à double enveloppe ; piquage pour remplissage double enveloppe</li> <li>• Capacité : 15 à 30 litres; Température de chauffe : 100°C minimum</li> <li>• Chauffage par thermoplongeur électrique régulé</li> <li>• Couvercle ½ ouvrant amovible, ouverture protégée</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vanne de soutirage dans l'axe avec coude décanteur, fermeture par vanne ¼ tour, raccord SMS ou DIN en inox</li> <li>· Piquage sur double enveloppe pour passage des sondes de température</li> <li>· Cuve en inox 304 L</li> <li>· Vanne de purge de la double enveloppe</li> <li>· Alimentation de 380 V – 50 Hz</li> <li>· Armoire de commande ; affichage des paramètres de fonctionnement</li> <li>· Agitateur monté sur couvercle, régulation de la vitesse d'agitation</li> <li>· boîtier de commande</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· sondes de mesure PT 100 pour mesure de la température du produit et du fluide caloporteur</li> <li>· notice technique en langue française</li> </ul>		
6	<p><b><u>Cuve simple paroi</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Structure en inox avec robinet de soutirage latéral, et couvercle</li> <li>· Capacité 15 à 30 litres</li> <li>· Robinet de soutirage latéral garantissant la vidange complète de la cuve</li> <li>· Robinet fileté ¼ de tour permettant le branchement des tuyauteries de raccordement aux autres appareils de l'installation, raccord SMS ou DIN en inox</li> <li>· Piétement inox, sur roulettes avec freins</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
7	<p><b><u>Pasteurisateur tubulaire</u></b></p> <p>Pasteurisation de jus de fruits clarifiés ou peu pulpeux (jus de fruits filtrés /jus d'agrumes)</p> <p>Chauffage électrique par résistance électrique ; modalités d'implantation du dispositif de chauffe à préciser par soumissionnaire ; le circuit de chauffe doit pouvoir être déconnecté des échangeurs</p> <p>Température entrée produit : température ambiante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Température interne (produit) à atteindre environ : 100°C</li> <li>· Dispositif de mesure par thermocouple ou sonde PT 100, les sondes doivent être équipées de prises permettant leur raccordement à une centrale de mesure ou à un intégrateur calculeur de valeur pasteurisatrice</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les paramètres à mesurer sont</li> <li>-La température d'entrée et de sortie du produit à traiter</li> <li>-La température d'entrée et de sortie du fluide caloporteur</li> <li>-La température d'entrée et de sortie du fluide réfrigérant</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Construction de l'échangeur</li> </ul> <p>Le matériel doit comprendre un échangeur tubulaire</p> <p>L'organisation des raccordements à la centrale de production d'eau chaude et à l'unité d'eau glacée doit être organisée en conséquence</p> <p>Le dispositif de chambrage doit assurer une durée minimale de chambrage de 3 min</p> <p>Le matériel doit être équipé d'un dispositif de recyclage automatique du jus en cas de chute de température</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

	<p>Le Dispositif de refroidissement doit permettre de réguler la température de sortie / embouteillage du produit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Débit minimal du produit à traiter : <math>\geq 60</math> litres / heure</li> <li>· Centrale de mesure enregistreuse de données.</li> <li>· dispositif permettant de calculer le débit</li> </ul> <p>Du produit à traiter          Du fluide caloporteur et réfrigérant circulant dans la double enveloppe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Raccord inox SMS ou DIN pour raccord à soutireuse et à cuve tampon</li> <li>· Montage sur châssis mobile à roues auto bloquantes</li> <li>· Vanne 3 voies permettant de passer du fluide caloporteur ou le fluide réfrigérant dans l'installation sans démontage de tuyauterie</li> </ul> <p><b>Construction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· En inox 304L</li> </ul> <p><b>fluides / raccordement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tension de 380 V – 50Hz</li> <li>· Eau froide / eau glycolée : raccord rapide avec tuyauterie au générateur d'eau glycolée</li> <li>· Entrée air comprimé par raccord rapide</li> </ul> <p><b>Commande / régulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Affichage digital des températures entrées et sortie du fluide de chauffe</li> <li>· Affichage Température entrée et sortie échangeur : produit</li> <li>· Commande/ régulation du débit (par réglage pompe)</li> <li>· Commande / régulation de la température             <ul style="list-style-type: none"> <li>Température circuit de chauffage</li> <li>Température circuit de refroidissement</li> </ul> </li> <li>· Enregistrement des températures de l'installation sur papier</li> <li>· Panneau de connexion permettant de relier les sondes de températures à une centrale de mesure / enregistreur de données</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tank de lancement , capacité de 30 litres minimum</li> <li>· Pompe volumétrique : alimentation produit , débit <math>\geq 50l/h</math> réglable</li> <li>· Paquet de 2000 papiers enregistreurs</li> <li>· Notice technique en langue française</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>		
8	<p><b>Unité de production d'eau glacée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Production d'un fluide à basse température nécessaire pour le refroidissement des jus en fin de pasteurisation jusqu'à 2 à 4°C</li> <li>· Montage de l'unité sur roulette dont deux bloquante</li> <li>· Solution réfrigérante : mélange d'eau et d'huile de glycérine atoxique restant fluide aux basses températures</li> <li>· Température de fonctionnement avec glycols : à partir de 5°C.</li> <li>· Teneur de glycol: 20% à 38%</li> <li>· Puissance frigorifique du mélange eau glycol min 4kw</li> <li>· Constitution du circuit froid             <ul style="list-style-type: none"> <li>Compresseur hermétique; R507, faible bruit</li> <li>Condensateur à air forcé par ventilateur</li> <li>Pompe centrifuge de circulation de la solution réfrigérante</li> </ul> </li> </ul>	<p>Marque :          Référence :          Caractéristique proposée</p>	

5

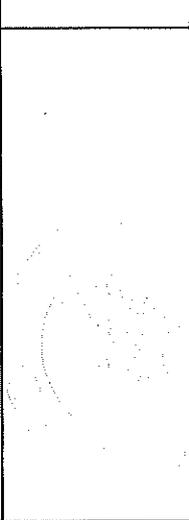
al

	<p>Réservoir calorifugé contenant la solution réfrigérante, inox                  Evaporateur à plaques à expansion sèche                  Thermorégulateur pour le contrôle de la vitesse du ventilateur                  Récepteur de liquide                  Thermorégulation du compresseur par thermostat électronique</p> <p><b>Installation et mise en service</b></p>		
9	<p><b>Cuve de lavage</b></p> <p><i>Fonction</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavage des Fruits et légumes : carottes, les olives, pomme de terre,...</li> <li>- Déchargement manuel des produits dans la cuve</li> </ul> <p><i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction inox 304 L, Epaisseur 15/10 min</li> <li>- Dimensions du bac hauteur: 800 mm, largeur : 500 mm x400 ±10%,</li> <li>- Piétement inox sur roulette dont 2 autobloquantes</li> <li>- Plan de travail à ongle arrondie</li> <li>- Cuve à fond arrondi facilitant la vidange</li> <li>- Douchette d'arrosage haut pression,</li> <li>- Livré avec                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Tuyaux 3 m pour vidange plastique armé qualité alimentaire, fixation par collier inox,</li> <li>• Deux jeux de paniers adaptés à la cuve à mailles en inox pour la manipulation des produits,</li> <li>• Ouverture de mailles compatibles avec éléments à évacuer et les produits comme : les carottes, les olives, pomme de terre, etc</li> </ul> </li> </ul> <p>Notice technique en français</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
10	<p><b>Table de parage</b></p> <p><i>Fonction</i> : Parage des fruits et légumes</p> <p><i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction inox 304 L</li> <li>- Dimensions : 2000 mm x 800 mm ± 10%</li> <li>- Hauteur : 850 mm ± 10%</li> <li>Surface de découpe en polyéthylène haute densité spéciale alimentaire, épaisseur minimum 20 mm, 1000 mm x 800 mm ± 10%</li> <li>- Piétement en acier réglable en hauteur</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
11	<p><b>Coupe légume</b></p> <p><i>Fonction</i></p> <p>Tranchage effilage, éminçage</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

	<p>Accepte aubergine, betterave, carotte, céleri, choux, concombres, courgettes, navet, oignons, poireau, salades, tomates, pomme de terre, amandes, banane, citron, orange, pomme.</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charge unitaire de l'appareil <math>\geq</math> 5 kg de légumes</li> <li>- Permet de trancher, râper, effiler et couper en dés et frites</li> <li>- Modèle à 2 vitesses</li> <li>- Lames de coupe démontables (Démontage et nettoyage aisé des équipements de coupe)</li> <li>- Chambre de coupe en inox 304 L ou en polyamide qualité alimentaire</li> <li>- Machines sur piétement inox monté sur roulettes avec dispositif de blocage</li> </ul> <p style="text-align: center;">Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trémie fonctionnant avec un levier et support mobile en inox comprenant un range-plateaux.</li> <li>- Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>		
12	<p><b>Eplucheuse tubercules et des oignons</b></p> <p><b>Fonction :</b> Lavage, brossage, épluchage essorage des tubercules et des oignons</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine sur piétement inox</li> <li>- Capacité d'épluchage / charge <math>\geq</math> 5kg</li> <li>- Corps en acier inoxydable ; Couverture avec sécurité, amovible et transparent</li> <li>- Alimentation monophasé 220V 50 Hz</li> <li>- Livré avec plateau et cylindre abrasifs.</li> <li>- Isolation du moteur IP 55</li> <li>- Marche arrêt par bouton poussoir</li> <li>- Vitesse de rotation réglable</li> </ul> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre à épluchures de grande capacité</li> <li>- Plateau abrasif pour tubercules</li> <li>- Plateau d'épluchage des oignons</li> </ul> <p>Notice technique en français</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
13	<p><b>RAFFINEUSE – DÉNOYAUTEUSE</b></p> <p><b>Fonction</b>  Dénoyer les olives  Dénoyer les fruits à noyaux</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité charge <math>\geq</math> 5kg</li> <li>- Acier inoxydable AISI 304L</li> <li>- Trémie d'alimentation avec vis d'introduction</li> <li>- Tamis inox interchangeable suivant les fruits, livré avec 4 tamis <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Tamis de broyage/ dénoyautage, perforation 20 mm</li> </ul> </li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Tamis pour tamisage, perforation : 15 /10</li> <li>- 1 Tamis pour raffinage, perforation 10 /10</li> <li>- 1 Tamis pour raffinage, perforation 5 /10</li> <li>- Ouverture rapide pour nettoyage et changement de tamis</li> <li>- Machine sur roues –</li> <li>- Alimentation 220 V Monophasé – 380V Triphasé.</li> </ul> <p>Notice technique en français  <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>		
14	<p><b>Broyeur Mélangeur</b></p> <p>Capacité <math>\geq</math> 5 litres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trémie d'alimentation : inox 304 L</li> <li>- Corps du broyeur : acier Inox 304 L</li> <li>- Socle : acier peint</li> <li>- Vitesse réglable</li> </ul> <p>Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</p> <p>Notice technique en français</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
15	<p><b>Dénoyauteuse</b></p> <p><b>Fonction</b> Dénoyautage fruits à noyau (pêches, abricot, etc)</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil électrique</li> <li>• Débit min <math>\geq</math> 100 kg /h</li> <li>• Structure en acier inox AISI 304L</li> <li>• Trémie de chargement, en acier inox AISI 304L</li> <li>• Trémies de décharge du produit et des noyaux, en acier inox AISI 304L</li> <li>• Carénage et parties en contact avec le produit en acier inox AISI 304L</li> <li>• 2 rouleaux dénoyauteurs interchangeables, en acier inox AISI 304L Puissance min 2kw</li> <li>• Moteur et courroie avec protection</li> </ul> <p>Notice technique en français  <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
16	<p><b>Homogénéisateur à piston</b></p> <p><b>Fonction</b> Homogénéiser des émulsions : préparation de Ketchup, purée de Fruits et Légumes</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure en acier inox AISI 304L</li> <li>Capacité minimum 60 l/h</li> <li>Pression de service maximale entre 250 et 1 000 bars</li> <li>- Indication de la pression de la tête d'homogénéisation</li> <li>- By pass de la tête</li> <li>- Cuve de lancement min 15litres</li> <li>- Piston et filière d'homogénéisation démontable et interchangeable</li> <li>- Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armoire de commande</li> <li>- Bouton d'arrêt d'urgence</li> <li>- Trémie d'alimentation inox simple paroi</li> <li>- Sur table inox</li> <li>- Notice technique en français</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit assurer l'installation et si nécessaire les raccordements entrent équipements</p>		
17	<p><b>Blancheur/peleur/refroidisseur</b>  <b>Fonction</b> Pelage à la soude, blanchiment, refroidissement</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Cuves, capacité / cuve <math>\geq 50</math> litres chacune (blanchiment et pelage à la soude) :</li> <li>- Chauffage vapeur avec générateur de vapeur inclus ou électrique</li> <li>- Piétement tout inox sur embase polyamide réglable en hauteur</li> <li>- Raccordement des orifices de vidange par canalisation inox</li> <li>- Entrée vapeur pour injection direct de la vapeur, control de la vapeur en automatique par électrovanne</li> <li>- démontable en T, raccordement par filetage coté égout permettant de raccorder un seul tuyau de vidange à l'égout,</li> <li>- Livrée entièrement montée, avec tuyauterie de raccordement (2m minimum de tuyau de vidange plastique ou acier galvanisé de qualité alimentaire, raccordement et fixation du tuyau par collier inox)</li> <li>- Livré avec les accessoires :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux jeux de Paniers à mailles, en inox adapté à la cuve, avec anses,</li> </ul> </li> <li>1 cuve rinçage,</li> </ul> <p>Notice technique en français  <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b>              Le soumissionnaire doit assurer si nécessaire les raccordements nécessaires entrent équipements</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
18	<p><b>Calibreurs à câbles ou à fil</b>  <b>Fonction :</b>                  Calibrage des olives et des petits fruits</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablette de déchargement des produits</li> </ul> <p>Montage sur bâti en inox ou acier peint époxySupport pour bacs 400 x 600 mm ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation doit pouvoir recevoir 5 bacs dans le sens de défilement des fruits</li> <li>- Longueur totale : 2 m <math>\pm</math> 10% (soit 5 bacs de 400 mm de large)</li> <li>- Largeur maximale de l'installation : 800 mm <math>\pm</math> 10%</li> <li>- Entraînement des roues par prise directe sur réducteur moteur</li> <li>- Réglage de la vitesse de défilement des câbles par moto variateur</li> </ul> <p>Conforme aux normes CE                  Notice technique en français  <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

<p>19</p>	<p><b>Générateur de vapeur électrique</b>  <b>Fonction :</b> Pour l'alimentation et le chauffage de l'item 2.  <b>Descriptif :</b>                  • Puissance adapté à l'item 2. Triphasé 380 V                  • Régulation de la pression. Soupapes de sécurité. Manostat de sécurité                  • Niveau d'eau avec sécurité.                  • Calorifuge.                  • Coffret de commande  <b>Accessoires :</b>                  • Système d'adoucissement d'eau d'alimentation                  • tuyauteries de raccordement de l'eau adoucie à l'item 2                  • Structure an acier inox                  Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec l'item 2, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
<p>Fournir pour tout les articles :                  *Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;                  *Plaques signalétiques des zones de l'atelier.                  * la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.                  *les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</p>			



## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot 4 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 1

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
01	Extracteur de jus d'agrumes / presse agrumes	U	1						
02	Presse à paquets	U	1						
03	Filtre à plaques	U	1						
04	pompe centrifuge sur roulettes	U	2						
05	Cuve double enveloppe d'enzymation stockage	U	1						
06	Cuve simple paroi	U	1						
07	Pasteurisateur tubulaire	U	1						
08	Unité de production d'eau glacée	U	1						
09	Cuve de lavage	U	1						
10	Table de parage	U	1						
11	Coupe légume	U	1						
12	Eplucheuse tubercules et des oignons	U	1						
13	RAFFINEUSE – DÉNOYAUTEUSE	U	1						
14	Broyeur Mélangeur	U	1						
15	Dénoyauteuse	U	1						
16	Homogénéisateur à piston	U	1						
17	Peleur/Blancheur/refroidisseur	U	1						
18	Calibreur à câbles ou à fil	U	1						
19	Générateur de vapeur électrique	U	1						
<b>MONTANT TOTAL =</b>									

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

Lot 5 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 2

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées <sup>12</sup>	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><b>Sertisseuse semi-automatique</b>  <b>Fonction</b>                      Sertissage de boîtes de conserves  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sertisseuse montée sur bâti acier inoxydable avec hauteur minimale de 140 cm</li> <li><input type="checkbox"/> Sertis semi-automatique pour boîtes de diamètre entre 55 et 100 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Accepte boîtes rondes</li> <li><input type="checkbox"/> Préréglage sur chaque diamètre de boîte</li> <li><input type="checkbox"/> Hauteur maximum de sertis</li> <li><input type="checkbox"/> Ajustement et blocage rapide de la hauteur de sertis</li> <li><input type="checkbox"/> Livrée avec 4 mandrins (diamètre entre 55 et 100) et 10 molettes correspondantes à chaque diamètre en inox</li> <li><input type="checkbox"/> Mise en pression de la boîte par Pédale</li> <li><input type="checkbox"/> Fourniture de 1000 boites avec couvercle pour chaque mandrin</li> <li><input type="checkbox"/> Pédale montée sur pied</li> <li><input type="checkbox"/> Vitre de protection</li> <li><input type="checkbox"/> Arrêt d'urgence</li> </ul> <p>Notice technique en français                      Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</p>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée</p>	
2	<p><b>Matériels du contrôle de serti</b>  <b>Fonction</b>                      Contrôler les sertis  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Scie simple manuelle pour la coupe du serti</li> <li><input type="checkbox"/> Pour la coupe précise et propre du serti fait par 2 lames à disque.</li> <li><input type="checkbox"/> Micromètre 0 ÷ 13mm Pour le mesurage des épaisseurs des corps et des fonds.</li> <li><input type="checkbox"/> Micromètre pour le mesurage du serti. Pour mesurer la hauteur et l'épaisseur du serti</li> <li><input type="checkbox"/> Ouvre boîte manuel. Pour l'ouverture manuelle des boîtes à examiner.</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée</p>	

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées <sup>12</sup>	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ciseaux pour labo avec pointes courbées. Pour l'ouverture manuel du serti pour examiner les plis et mesurer manuellement les crochets.</li> <li><input type="checkbox"/> Calibre digital 0/200 mm. Pour différents mesurages (∅ de la boucle des couvercles, hauteur totale de la boîte, épaisseur du bord, etc)</li> <li><input type="checkbox"/> Appareil manuel de mise en pression de la boîte, affichage de la pression</li> <li><input type="checkbox"/> Ouvre boîte électrique pour le contrôle de l'agrafure, tête en inox</li> <li><input type="checkbox"/> Dépressomètre / vacuomètre                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure de la dépression interne des boîtes de conserves</li> <li>- Mesure de la dépression interne des bocaux capsulés</li> </ul> </li> </ul>		
3	<p><b>ARMOIRE NEGATIVE FROID VENTILE -18/-21°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revêtement extérieur et intérieur en inox AISI 304</li> <li>- 4 à 5 niveaux avec claies en acier inoxydable AISI 304,</li> <li>- Volume entre 600 litres et 700 litres</li> <li>- Alimentation : 220 Volts + terre, 50 Hz</li> <li>- Affichage de la température à l'extérieur,</li> <li>- Alarme porte ouverte,</li> <li>- Alarme hausse anormale de la température,</li> <li>- Arrêt de la ventilation à l'ouverture de la porte</li> <li>- Conception entièrement conforme à la norme NFU 60-10</li> <li>Isolation interne des parois avec mousse de polyuréthane injectée --</li> <li>- Fermeture à clé sur chaque porte d'armoire frigorifique</li> <li>- Voyant de mise sous tension</li> <li>- Régulation électronique</li> </ul> <p>Dégivrage automatique de l'évaporateur par résistance électrique sur les armoires négatives</p>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée</p>	




N° Item	Désignation et caractéristiques demandées <sup>12</sup>	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
4	<p><b>ARMOIRE POSITIVE FROID VENTILE +1/4°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revêtement extérieur et intérieur en inox AISI 304,</li> <li>- 4 à 5 niveaux avec claies en acier inoxydable AISI 304,</li> <li>- Alimentation 220 Volts + Terre, 50 Hz</li> <li>- Volume entre 600 litres et 700 litres</li> <li>- Affichage de la température à l'extérieur,</li> <li>- Alarme porte ouverte,</li> <li>- Alarme hausse anormale de la température,</li> <li>- Arrêt de la ventilation à l'ouverture de la porte</li> <li>- Conception entièrement conforme à la norme NFU 60-10 ou équivalent</li> <li>- Fermeture à clé sur chaque porte d'armoire frigorifique</li> <li>- Voyant de mise sous tension</li> <li>- Régulation électronique</li> <li>- Evaporation automatique des eaux de dégivrage</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
5	<p>Doseuse volumétrique pneumatique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doseuse à piston</li> <li>- Trémie d'alimentation en inox capacité <math>\geq 10</math> litres</li> <li>- Plusieurs gammes de dosage 25 – 250 ml 50 – 500 ml</li> <li>- Commande à pédale</li> <li>- Machine avec table de support ;</li> <li>- Corps et piston supplémentaire 500 ml pour conditionnement de 50 à 500 ml</li> <li>- Corps et piston supplémentaire 200 ml pour conditionnement de 25 à 225 ml</li> <li>- Alimentation 220V mono ou 380V triphasée – 50 Hz,</li> </ul> <p>Notice technique en Français</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
6	<p><b>Operculeuse semi-automatique</b> <i>Fonction(s)</i> Machine à operculer des barquettes plastiques : <i>Descriptif</i> Inox AISI 304L Machine avec table de support ; Hauteur maxi. Barquette : 115 mm. Laize maxi. Bobine 420 mm. Réglage du temps de soudure par régulateur électronique. Alimentation 220 V /50Hz Notice technique en Français</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
7	<p><b>Cellule de Surgélation</b> <i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 Niveau GN 1/1 max</li> <li>- Dimensions grilles 60X40 cm</li> <li>- Refroidissement jusqu'à -18° en min 3h,</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées <sup>12</sup>	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acier Inoxydable AISI 304L,</li> <li>- Tableau de commande à écran tactile</li> <li>- Sonde à cœur de série, Connexion USB, chargement et de déchargement paramétrés,</li> <li>- Équipés d'un viseur pour contrôler constamment le bon fonctionnement de chaque cycle de travail</li> </ul> <p>Notice technique en Français</p>		
8	<p><b>Soutireuse / embouteilleuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vitesse: 300 bouteilles d'un litre/heure minimum</li> <li>• Remplissage bouteilles de 0,5 à 1 litre</li> <li>• 4 becs de soutirage auto amorçant</li> <li>• bac tampon min 15 L à couvercle amovible</li> <li>• Matériaux en contact avec les produits : Inox 304 L</li> <li>• Réservoir avec indicateur de niveau</li> <li>• Hauteur du plateau pose bouteilles réglables par crans</li> <li>• Machine doit pouvoir être mise en ligne avec pasteurisateur</li> <li>• Machine montée sur bâti en acier peint</li> <li>• Notice technique en langue française.</li> </ul> <p>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
9	<p><b>Capsuleuse bouteille</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capsuleuse pneumatique</li> <li>• Capsulage des bouchons couronne</li> <li>• Machine de table</li> <li>• Jupes de sertissage : 26 mm</li> <li>• Guide de centrage des bouchons</li> </ul> <p>Construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en acier inox</li> </ul> <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture de 10000 de bouchons couronne de 2 diamètre différents</li> <li>• Outillage de contrôle de la qualité du capsulage (test pression)</li> <li>• Notice technique en langue française.</li> </ul> <p>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
10	<p><b>Boule de concentration sous vide</b></p> <p><i>Descriptif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaporateur/concentrateur double enveloppe.</li> <li>- Inox AISI 304L</li> <li>- Volume utile 10 litres (± 10%),</li> <li>- Centrale de mise sous vide.</li> <li>- Agitateur à ancre avec variation de vitesse avec racleurs,</li> <li>- Pompe à vide avec pot de décantation,</li> <li>- Condenseur à serpentin,</li> <li>- Affichage et régulation de température</li> <li>- Détendeur réglable,</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées <sup>12</sup>	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manomètre de contrôle,</li> <li>-Fond basculant pour vidanger le produit (basculement manuel)</li> <li>- Entonnoir pour ajout d'ingrédients en cours de concentration.</li> <li>- Prise d'échantillon sous vide.</li> <li>- Hublot éclairé. Avec essuie-glace et injection d'eau.</li> <li>- Alimentation monophasé 220V ou 380V triphasée</li> <li>- Ensemble sur châssis inox</li> <li>- Enregistreur de données, avec retransmission sur PC</li> <li>- Alimentation vapeur avec vanne protégée,</li> <li>- Manuel technique en français</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b>                      Le soumissionnaire doit faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>		
11	<p><b>Générateur de vapeur électrique</b>  <b>Fonction :</b> Pour l'alimentation et le chauffage de la boule de concentration.  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Puissance adapté à l'item01. Triphasé 380 V</li> <li>•Régulation de la pression. Soupapes de sécurité. Manostat de sécurité</li> <li>• Niveau d'eau avec sécurité.</li> <li>• Calorifuge.</li> <li>• Coffret de commande</li> </ul> <p>Accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système d'adoucissement d'eau d'alimentation</li> <li>• tuyauteries de raccordement de l'eau adoucie à la boule de concentration</li> <li>• Structure an acier inox</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée</p>	
12	<p><b>Autoclave statique</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité : 120 litres maximum</li> <li>- Construction : acier inox 304 L.</li> <li>- Lecture de la température à cœur par sonde incorporée-</li> <li>Soupapes de sécurité – Enregistreur de données de stérilisation, y compris logiciel, avec retransmission sur PC- Suppression de service jusqu'à 2,5 bars- Couvercle hydraulique</li> <li>- Montage sur bâti permettant le déplacement de l'appareil à l'aide de roulettes- Piquage pour passage de sonde de température et de pression – Un thermomètre à lecture directe</li> <li>- Réglage de la contre pression</li> <li>- Chauffage électrique ou à la vapeur le soumissionnaire doit assurer le raccordement au générateur de vapeur item 2</li> <li>- Manomètre gradué pour lecture directe de la pression,</li> <li>- Pression de travail environ 3,3 bars +/-10%- Filtre sur arrivée d'eau de ville, clapet anti retour en entrée des différentes parties de l'installation –Vanne de vidange de l'autoclave.</li> </ul>	<p>Marque :                      Référence :                      Caractéristique proposée</p>	

N° Item	Désignation et caractéristiques demandées <sup>12</sup>	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>- Robinet de purge. – Thermostat de sécurité                      - Sécurité manque d'eau, Sécurité porte</p> <p>- Unité de refroidissement rapide                      - Bouton d'arrêt d'urgence – Electricité : 380 V triphasé –                      Capteur de pression interne et pressostat                      - Notice technique en français                      Livré avec les accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatre paniers en inox,</li> <li>• Sondes de mesure de température (1 pour mesure température interne et 3 pour température à cœur), 1 sonde de mesure de la pression,</li> <li>• Passe fil et matériels permettant de fixer les sondes de températures sur les boites pour mesure interne et dans la chambre</li> <li>• Ensemble des tuyauteries et câbles nécessaires pour raccorder les différentes parties de l'installation</li> </ul> <p>- Manuel technique en Français                      - Certificat de sécurité</p> <p>Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>		
13	<p><b>Capsuleuse bocaux</b>  <b>Fonction :</b> Capsulage des bocaux en verre</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine manuelle ; levier à bras ;</li> <li>- Diamètre capsule (plage mini à respecter) : 30 – 100 mm</li> <li>- Diamètre bocaux (plage mini à respecter) : 30 – 100 mm</li> <li>- Hauteur bocaux (plage mini à respecter) : 40 – 300 mm</li> <li>- Dispositif injection d'air comprimé</li> <li>- Machine avec table de support ;</li> <li>- Alimentation 220V, 50Hz ou 380 V.</li> <li>- Raccordement avec le générateur de vapeur item 2, pour l'injection de vapeur</li> </ul> <p>Accessoires:                      - 1000 Bocaux en verre de contenance entre 250 ml et 300 ml avec couvercle</p> <p><b>Installation et mise en service</b>                      Notice technique en Français</p>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> <li>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</li> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>			

13

d

## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot 5 : Liste des équipements - Atelier fruits et légumes 2

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3) + (4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5) + (6)
1	Sertisseuse semi-automatique	U	01						
2	Matériels du contrôle de serti	U	01						
3	ARMOIRE NEGATIVE FROID VENTILE -18/-21°C	U	03						
4	ARMOIRE POSITIVE FROID VENTILE +1/4°C	U	05						
5	Doseuse volumétrique pneumatique	U	01						
6	Operculeuse semi-automatique	U	01						
7	Cellule de surgélation	U	01						
8	Soutireuse / embouteilleuse	U	01						
9	Capsuleuse bouteille	U	01						
10	Boule de concentration sous vide	U	01						
11	Générateur de vapeur électrique	U	01						
12	Autoclave statique	U	01						
13	Capsuleuse bocaux	U	01						
<b>MONTANT TOTAL =</b>									

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

**Lot 6 : Liste des équipements- Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie**

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
01	<p><b>Balance à plateau sur pied capacité <math>\geq 100</math> kg</b>  <b>Fonction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée des produits alimentaires</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée 100 kg <math>\pm 10\%</math>;</li> <li>• Précision minimale : max 20 g</li> <li>• Plateau de pesée indépendant ;</li> <li>• Affichage numérique sur pied</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Alimentation secteur : 220 V – 50 Hz</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
02	<p><b>Balance 20 kg minimum</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée : 0 - 20 kg minimum</li> <li>• Précision minimale : max 2 g</li> <li>• Affichage digital</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Calibrage interne de la tare.</li> <li>• Alimentation secteur : 220 V – 50 Hz</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
03	<p><b>Balance portable 4 kg minimum</b>  <b>Fonction</b>  Contrôle en ligne  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée : 0 - 4000 g minimum</li> <li>• Précision minimale : max 1 g</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Tarage automatique</li> <li>• Fonctionnement sur secteur 220V- 50 Hz</li> <li>• Batterie rechargeable intégré</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
04	<p><b>Balance de laboratoire de table, portée 3 kg minimum</b>  <b>Fonction(s)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée réactifs</li> <li>• Préparation milieux de culture microbiologiques</li> <li>• Pesée petits ingrédients pour TP IAA</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée <math>\pm 3\ 000</math> g <math>\pm 10\%</math>;</li> <li>• Précision minimale : max 0,01 g</li> <li>• Affichage digital</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Livrée avec certificat d'étalonnage</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de calibrage.</li> </ul> <p>Livré avec :  Jeu de poids d'ajustage pour balance :</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5kg, classe M1</li> <li>- 1kg, classe F1</li> <li>- 200g, classe F1</li> <li>- 100g, classe F1</li> <li>- 100g, classe E2</li> <li>- Les poids sont fournis en étuis individuel avec gants et pince de manipulation</li> </ul>		
05	<p><b>Balance analytique de laboratoire de précision 10<sup>-4</sup></b>  <b>Fonction(s)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée laboratoire de biochimie</li> <li>• Pesée de précision (extrait sec, cendres, etc)</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée 200 g ±10%;</li> <li>• Précision minimale : max 0,1 mg</li> <li>• Calibrage interne</li> <li>• Chambre de pesée avec portes coulissantes</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Niveau à bulles</li> <li>• Plateau en inox</li> </ul> <p><b>Accessoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de calibrage.</li> <li>• Tapis de pesée</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
06	<p><b>Autoclave de laboratoire</b>  <b>Fonction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stérilisation des milieux de culture microbiologiques solides et liquides</li> <li>• Stérilisation des déchets d'analyse microbiologique solides et liquides</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Volume : 80 litres minimum</li> <li>• Verrouillage de sécurité de la porte (empêche ouverture tant que l'appareil est sous pression)</li> <li>• Soupape de sécurité/sécurité surchauffe/ sécurité manque d'eau</li> <li>• Manomètre de contrôle</li> <li>• Chauffage intégré avec système de refroidissement</li> <li>• Cuve inox</li> <li>• 2 paniers en fil inox</li> <li>• Container pour stérilisation des pipettes</li> <li>• Vidange de l'autoclave</li> <li>• Evacuation des condensats</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
07	<p><b>Etuve sous vide 110°C</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Volume ≥ 30 litres</li> <li>• Température max. : 110°C</li> <li>• Vide limite : 0,10 mbars (valeur minimale)</li> <li>• Etuve complète avec dispositif de mise sous vide permettant de garantir la conformité de l'installation aux normes,</li> <li>• Construction en inox</li> <li>• Alimentation 220 V -50 Hz</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance : 1200W minimum</li> <li>• Réglage et affichage du vide</li> <li>• Réglage et affichage de la température</li> <li>• Régulation entrée gaz inerte ou air</li> </ul> <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 nacelles de dessiccation en aluminium avec couvercle</li> <li>• 1 pince à nacelle</li> </ul>		
08	<p><b>Four à micro-ondes (type ménager)</b></p> <p><b>Fonction(s)</b>          Préparation des milieux de culture</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume : 35 litres min.</li> <li>• Alimentation : 220 V - 50 Hz</li> <li>• Puissance : maximum 1000 W</li> <li>• Conformités réglementation CEE concernant les appareils électroménagers</li> </ul>	<p>Marque :          Référence :          Caractéristique proposée</p>	
09	<p><b>Etuve bactériologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• 1 porte</li> <li>• Volume : 100 litres minimum.</li> <li>• Ventilation naturelle par convection</li> <li>• Plage de température : Température ambiante à 70°C</li> <li>• 3 grilles inox</li> <li>• Porte intérieure vitrée</li> <li>• Caisson intérieur et accessoires intérieur en inox</li> <li>• Alimentation Electrique : 220 V – 50 Hz</li> <li>• Régulation électronique de température, précision : 0,5 °C</li> <li>• Affichage numérique</li> </ul>	<p>Marque :          Référence :          Caractéristique proposée</p>	
10	<p><b>Etuve universelle de laboratoire 100 l</b></p> <p><b>Fonction(s)</b>          Réalisation des extraits secs (méthode de routine)          Séchage verrerie</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Capacité : 100 litres minimum</li> <li>• Caisson intérieur et accessoires intérieur en inox</li> <li>• Température de +30°C à 200°C</li> <li>• 4 glissières avec plateaux</li> <li>• Blocage du système de consigne</li> <li>• Alimentation 220 V, 50Hz,</li> <li>• Affichage numérique</li> </ul> <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 nacelles de dessiccation en aluminium avec couvercle</li> <li>• 1 pince à nacelle</li> </ul>	<p>Marque :          Référence :          Caractéristique proposée</p>	
11	<p><b>Four à moufles / four à cendres</b></p> <p><b>Fonction(s)</b>          Détermination de la teneur en minéraux (méthode de routine)          Détermination de la teneur en cendres des produits céréaliers (méthode officielle)</p>	<p>Marque :          Référence :          Caractéristique proposée</p>	

→

el

	<p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Volume : 5 litres minimum</li> <li>• Température max. : <math>\geq 1100</math> °C ; Puissance : 3 kW minimum</li> <li>• La température de consigne doit être atteinte en moins de 30 minutes</li> </ul> <p><b>Construction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extérieur en acier inoxydable à surface brossée; Cheminée d'évacuation verticale</li> </ul> <p><b>Commande régulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation numérique avec programmation de rampe, température et temps;</li> <li>• Affichage de la température en façade</li> <li>• Alimentation 220 V, 50 Hz</li> </ul>		
12	<p><b>Hotte chimique</b> <b>Fonction(s)</b> Evacuation fumées et vapeur de l'extrudeur pilote</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotte en inox</li> <li>• Dimension <math>\pm 10</math> % : Longueur 160 cm, Profondeur: 60 cm, hauteur 120 cm</li> <li>• Soudure des différentes parties compatibles avec l'activité alimentaire du local</li> <li>• Conception de la hotte et des fixations permettant d'assurer le nettoyage de toutes les parties</li> <li>• Livré avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- extracteur</li> <li>- Raccord(s) à la cheminée d'évacuation</li> <li>- Cheminée d'évacuation longueur minimum de 10 mètres</li> </ul> </li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
13	<p><b>Hotte à flux laminaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimension <math>\pm 10</math> % : 600 x 350 x 950 mm;</li> <li>• Fenêtre frontale coulissante mobile manuellement à l'aide de poignées Vitesse de flux environ 0,4 m/s <math>\pm 20</math>%</li> <li>• Plan de travail en acier inox</li> <li>• Alimentation 220V - 50 HZ.</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
14	<p><b>Brûleur de laboratoire portable type « Camping gaz »</b> <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brûleur à flamme verticale</li> <li>• Livré avec : 2 cartouches de remplacement butane</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
15	<p><b>Becs Bunsen à robinet et veilleuses</b> <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robinet avec veilleuse pour gaz propane ou butane, 13 mm</li> <li>• Hauteur de 115 mm, tétine d'arrivée de gaz de 12 mm de diamètre</li> <li>• 1 flexible gaz , longueur <math>\geq 70</math> cm, avec colliers de serrage</li> <li>• Accessoires : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Tripode / Trépied support en acier pour becs bunsen, hauteur : 180 – 220 mm, diamètre 150 mm</li> </ul> </li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	

	- 1 grille support sans amiante		
16	<b>Plaque électrique (type ménager)</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revêtement inox</li> <li>• 2 Plaques électriques</li> <li>• Electricité : 220 V, 50 Hz</li> <li>• Puissance électrique 3,5 kW</li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
17	<b>Compteurs manuel de colonies</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation 220 V – 50 hz</li> <li>• Éclairage réglable</li> <li>• Compatible tout stylo marqueur</li> <li>• Livré complet avec table lumineuse, loupe et bras articulé.</li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
18	<b>Bain-marie de laboratoire</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intérieur et extérieur en inox avec couvercle inox</li> <li>• Forme toit pupitre</li> <li>• Capacité minimale : 20 litres</li> <li>• Température réglable de +5°C à 100°C (<math>\pm 10\%</math>), précision <math>\pm 1^\circ\text{C}</math></li> <li>• Affichage numérique de la température du bain</li> <li>• Alimentation : 220v, 50 Hz</li> <li>• 2 Portoir inox adapté</li> <li>• Coupure de chauffage si dépassement de la température de sécurité maximale.</li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
19	<b>Loupe de terrain grossissement 10 X</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loupe solide de terrain. Grossissement: 10 x</li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
20	<b>Microscope binoculaire</b> <b>Descriptif :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tube porte oculaires inclinés</li> <li>• Grossissement des oculaires: x10</li> <li>• Distance inter-pupillaire réglable</li> <li>• 4 objectifs : x4, x10, x40, x100</li> <li>• Condenseur avec ouverture réglable par un diaphragme</li> <li>• Équipé d'un filtre bleu</li> <li>• Eclairage Led</li> <li>• Platine équipé d'un système de fixation et de déplacement de la préparation</li> <li>• Alimentation :220V - 50 HZ.</li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
21	<b>Disperser agitateur ULTRA RAPIDE</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse : minimum 20 000 tr/min</li> <li>• Capacité de mélange minimum : 2 litres</li> <li>• 220 V, 500 W minimum</li> </ul> <b>Accessoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statif, hauteur minimale : 260 mm</li> <li>• Noix de fixation</li> <li>• Tige de broyage stérilisable pour mélange de 1 à 50 ml environ</li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
22	<b>Broyeur Homogénéiseur en sac (Stomacher)</b> <b>Descriptif</b>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 pales courbées avec îlot central : amélioration du malaxage en augmentant les forces d'extrusion appliquées à l'échantillon</li> <li>• Sac à fond rond</li> <li>• Affichage digital LCD :</li> <li>• Programme et temps</li> <li>• Mémoire : 3 programmes minimum</li> <li>• Démarrage automatique à la fermeture de la porte</li> <li>• Echantillon capacités <math>\pm 10\%</math> : 80 à 400 ml</li> <li>• Vitesse réglable <math>\pm 10\%</math> : 75 à 300 coups/min</li> <li>• Minuterie : 1 sec à 99 min59sec</li> <li>• Alimentation 220 V – 50 Hz</li> <li>• Paquets de 500 sacs Stomacher standards</li> </ul>	Caractéristique proposée	
23	<p><b>Pompe à vide à membrane</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme aux normes CEE</li> <li>• Compresseur-aspirateur à membrane, monobloc, sans huile</li> <li>• vide limite <math>\leq 15</math> mbars</li> <li>• Débit à la pression atmosphérique 25 – 30 l/h</li> <li>• Pression maximale : 4 bars</li> <li>• Alimentation 220V/50HZ.</li> </ul> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de connexion à la cloche à vide</li> </ul>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée</p>	
24	<p><b>Rampes de filtration à 3 postes sous vide et membranes filtrantes</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Rampe de filtration inox 03 postes complètes stérilisable, entonnoir 300 ml avec :</li> <li>• Supports avec fritté inox <math>\varnothing 50</math> mm <math>\pm 10\%</math> pour 03 entonnoirs 300 ml</li> <li>• 03 entonnoirs inox 300 ml <math>\pm 10\%</math></li> <li>• 03 couvercles pour entonnoirs 300 ml <math>\pm 10\%</math></li> <li>• 06 joints de couvercle pour entonnoirs 300 ml <math>\pm 10\%</math></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membranes en nitrates de cellulose blanche quadrillage noir                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour mise en évidence des bactéries</li> <li>- Seuil de rétention 0,45 <math>\mu</math>m</li> <li>- Diamètre 50 mm</li> <li>- Adapté à la rampe</li> <li>- Conditionnement par 100 : 20 boîtes de 100 unités</li> </ul> </li> <li>• Membranes en nitrates de cellulose blanche quadrillage vert                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour mise en évidence des coliformes</li> <li>- Seuil de rétention 0,45 <math>\mu</math>m</li> <li>- Diamètre 47mm</li> <li>- Adapté à la rampe</li> <li>- Conditionnement par 100 : 20 boîtes de 100 unités</li> </ul> </li> </ul>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée</p>	
25	<p><b>Distillateur de laboratoire</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production <math>\geq 08</math> L/h</li> <li>• Conductivité eau distillée : <math>\leq 3,6</math> <math>\mu</math>S /cm (conformité à la pharmacopée européenne)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction / sécurité</li> </ul>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée</p>	

u

d

	<p>-Sécurité manque d'eau                  -Coupure alimentation en eau et électricité si réservoir stockage plein                  -Coupure eau et électricité si rupture bouilleur                  -Possibilité de montage mural</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fluides / raccordement</b></li> <li>-Eau froide</li> <li>-Electricité : 220 V ou 380 V – 50 Hz.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Livré avec :</b></li> <li>-2 Bonbonnes spéciales eau distillée d'environ 20 litres avec bouchon de transfert et robinet</li> </ul>		
26	<p><b>Matériel détermination de point de fusion</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure par observation optique ; tubes capillaires</li> <li>• Plage de température : 0°C à 85°C</li> <li>• Programmation de la rampe de montée en température de 0,1°C à 10°C / minute (plage de variation minimale imposée)</li> <li>• Résolution : 0,1°C</li> <li>• Bras d'observation réglable</li> <li>• Grossissement de la loupe d'observation : 6X minimum</li> <li>• Alimentation :220V-50 Hz</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Livré avec :</b></li> <li>- 500 tubes capillaires ouverts aux deux extrémités</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
27	<p><b>Extracteur de matières grasses Soxhlet</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de l'extracteur 250 ml</li> <li>• Capacité du ballon 500 ml</li> <li>• Support,</li> <li>• Réfrigérant,</li> <li>• Chauffe ballon avec alimentation de 220V</li> <li>• Accessoires :</li> <li>- Tuyau d'alimentation d'eau de refroidissement</li> <li>- Noix avec pince fixe pour fixer les pièces en verre soxhlet</li> <li>- 100 cartouches d'extraction en cellulose 100 ml ± 10 % adapté à l'extracteur</li> <li>- 100 cartouches d'extraction en cellulose 30 ml ± 10 % adapté à l'extracteur</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></p>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
28	<p><b>Minéralisateur kjeldahl 6 postes complet</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de température ± 10 % : 30 à 450°C stabilité +/-0,5°C ;</li> <li>• Minuterie numérique 120 minutes ± 10 % en temps écoulé ou restant et position marche continu;</li> <li>• Pupitre en acier inox téflonisé avec 8 tubes capacité 300 ml</li> <li>• Collecteur de vapeur.</li> <li>• Bloc en aluminium massif</li> <li>• Alimentation :220V 50 HZ.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Livré avec :</b></li> <li>- Système de neutralisation de fumée KJELDAHL</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	

	<b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b>		
29	<b>Distillateur KJELDHAL adapté au minéralisateur (Item 28)</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité CE</li> <li>• Revêtement anticorrosion</li> <li>• Verrerie totalement visible derrière un capot de protection transparent,</li> <li>• Serrage étanche pour éviter tout risque de fuite.</li> <li>• Porte avec sécurité qui empêche de distiller lorsque la porte est ouverte</li> <li>• Générateur de vapeur avec contrôle de la pression et puissance variable, plage de variation <math>\pm 10\%</math> de 10 à 100%;</li> <li>• Programmation du temps de réaction et distillation;</li> <li>• Automatisation : aspiration automatique d'eau et de soude à partir des réservoirs pour eau et soude inclus,</li> <li>• Vidange de tube automatique</li> <li>• Réglage de débit d'eau de refroidissement</li> <li>• Alarmes : <ul style="list-style-type: none"> <li>* Manque d'eau dans le générateur de vapeur.</li> <li>* Porte de sécurité ouverte ou sans tube de digestion/distillation.</li> <li>* Pour cause de température surélevée dans le générateur de vapeur.</li> </ul> </li> <li>• Alimentation 220V 50Hz</li> <li>• <b>Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</b></li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
30	<b>Evaporateur rotatif universel (distillation simple ou à reflux):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élévateur manuel rapide pour un emploi facile;</li> <li>• Construction : Verrerie type pyrex</li> <li>• 01 ballon évaporateur de 1000 ml <math>\pm 10\%</math></li> <li>• 01 ballon récepteur de 1000 ml <math>\pm 10\%</math></li> <li>• 01 tube réfrigérant</li> <li>• Affichage digital de la température du bain avec régulation;</li> <li>• Bain chauffant petit volume pour chauffage rapide;</li> <li>• Vitesse de rotation réglable</li> <li>• Utilisable dans une plage de température entre 20 et 95°C.</li> <li>• Pompe à vide adapté à l'évaporateur</li> </ul> <p>Alimentation : 220V 50 HZ.</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir les accessoires nécessaires au démarrage de l'évaporateur</p>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	
31	<b>Centrifugeuse à godet (spéciale pour méthode GERBER)</b> <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrifugeuse spéciale Gerber à 8 positions avec chauffage,</li> <li>• Temps réglable</li> <li>• Frein en fin de centrifugation</li> <li>• 20 pipettes spéciales 11 ml pour méthodes GERBER</li> <li>• 10 butyromètres pour poudre de lait, échelle 0-35 en <math>\frac{1}{2}</math> gramme, avec bouchon</li> <li>• 15 butyromètres à lait : échelle 0-60 en 1 gramme, avec bouchon</li> <li>• 15 butyromètres à lait écrémé : graduation 0-6 grammes et <math>\frac{1}{10}</math><sup>ème</sup> de gramme par litre, avec bouchon</li> </ul>	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 butyromètres complets Roeder pour crème : graduation en % avec godet de prise d'essai. Avec bouchon</li> <li>• 10 butyromètres complets Van Gulik pour fromage : à 2 ouvertures, échelle 0-40 en ½ gramme, avec godet de prise d'essai. Avec bouchon</li> <li>• 100 bouchons pour butyromètres. Diamètre intérieur 11mm.</li> <li>• 80 bouchons extensibles sans poussoir pour butyromètres à lait.</li> <li>• 2 portoirs de 8 places pour butyromètres 2x6 cases, diamètre intérieur des trous de 22mm.</li> <li>• portoirs Ø 25 pour butyromètres à lait, à crème et fromage</li> <li>• Distributeur d'acide sulfurique capacité 10ml</li> </ul>		
32	<p><b>Montage de chauffage à reflux complet:</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ballon de 250 mL avec réfrigérant à boules et pince plate (pour maintenir le ballon et le réfrigérant en position verticale)</li> <li>• Chauffe ballon avec alimentation de 220V – 50 Hz.</li> <li>• Le soumissionnaire doit installer l'équipement et fournir tous les accessoires (tubes de connexion, etc)</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
33	<p><b>Luxmètre</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure en lumière du jour et lumière artificielle (halogène, tungstène)</li> <li>• Gamme de mesure : 0 - 20 000 lux en plusieurs gammes (plage minimale)</li> <li>• Livré avec :  - Mallette de transport  - 2 jeux de piles</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
34	<p><b>Sonomètre numérique à pile : db mètre</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme de mesure : environ 35 à 130 dB, Précision ± 3,5 dB</li> <li>• Pondération : courbes de réponse A et C.</li> <li>• Fonction mémorisation du niveau sonore maximum.</li> <li>• Livré avec :  - Calibrateur  - 2 jeux de piles</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
35	<p><b>pH mètre de paille/potentiomètre</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 ± 0,01 pH</li> <li>- Potentiel redox : ± 1800 mV min.</li> <li>- Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> <li>- Etalonnage automatique</li> <li>- Compensation automatique de la température</li> <li>- Avec bras porte électrode et sonde de température, complet</li> <li>- Sonde de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>- Electrodes : 1 électrode pH verre à électrolyte</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz</li> <li>- Appareil livré avec :  - Une électrode combinée de remplacement  - 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10  - Solution pepsine de nettoyage  - Solution d'électrolytes pour sonde pH</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
36	<p><b>pH mètre portable</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 ± 0,01 pH</li> <li>- Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

↙ ↘

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compensation automatique de température</li> <li>- Affichage écran LCD</li> <li>- Capteur de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>- Appareil livré avec :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une électrode combinée de remplacement</li> <li>- 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10</li> <li>- Alimentation : batteries (incluses)</li> </ul> </li> </ul>		
37	<p><b>pH-mètre portatif électrode sonde de pénétration</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 + 0,01 pH</li> <li>- Gamme de température : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> <li>- Compensation automatique de température</li> <li>- Electrodes / sondes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Capteur de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>o 1 Sonde de pénétration pour mesure du pH dans les denrées alimentaires pâteuses, insensibles à la souillure</li> <li>o 1 électrode en plastique incassable,</li> <li>o 1 électrode combinée verre tout milieu</li> </ul> </li> <li>- 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10</li> <li>- Alimentation : batteries (incluses)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
38	<p><b>Conductimètre digital Portable</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de conductivité 0,10 µS/cm à 500 mS/cm</li> <li>- Précision de conductivité ± 0.5% max.</li> <li>- Résolution de Conductivité 0.01</li> <li>- Affichage écran LCD</li> <li>- Alimentation batteries (incluses)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
39	<p><b>Acidimètre « DORNIC » en nombre de 6</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acidimètre en polyéthylène complet 500 ml</li> <li>- 100°D en 1° de graduation</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
40	<p><b>Polarimètre manuel</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tube de 200 mm minimum</li> <li>- Gamme de mesure : 0 à 360° Division d'échelle: 1°</li> <li>- Précision : meilleure ou égale à 0,05°</li> <li>- Éclairage par LED</li> <li>- Oculaire à réglage dioptrique</li> <li>- Alimentation batteries (incluses)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
41	<p><b>Spectrophotomètre UV/Visible à balayage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme entre 190-1000nm</li> <li>• Bande passante réduite à 10 nm</li> <li>• Lampes Deuterium / tungsten</li> <li>• Communication : Sorties USB</li> <li>• Imprimante intégrée ou externe</li> </ul> <p>Logiciel de pilotage et traitement des données fourni en standard, avec câble de raccordement PC fonctionnant sous Windows XP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation 220V - 50HZ</li> </ul> <p><b>Installation et mise en service</b>  <b>Accessoires:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 cuves en quartz standard réutilisable</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

*Handwritten marks: a checkmark and a signature.*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de calibration</li> </ul>		
42	<b>Thermo lactodensimètre du lait ½ graduation</b> <b>Fonction</b> Mesure de la masse volumique du lait selon norme NF B 35-522 <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,015 – 1,045, ½ graduation : 5 aéromètres</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
43	<b>Thermo lactodensimètre du lait 1/10 graduation</b> <b>Fonction</b> Mesure de la masse volumique du lait selon norme NF B 35-522 <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,025 – 1,037, 1/10 graduations : 5 aéromètres</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
44	<b>Alcoolmètres 0 –10°</b> <b>Fonction</b> Mesure du titre alcoolimétrique <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourni avec table de correction en fonction de la température</li> <li>• Gammes / échelles : 0 –10°</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
45	<b>Alcoolmètres 10 –20°</b> <b>Fonction</b> Mesure du titre alcoolimétrique <b>Descriptif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourni avec table de correction en fonction de la température</li> <li>• Gammes / échelles : 10 – 20</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
46	<b>Densimètres en polycarbonate Echelle 1,000 – 1,220</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,000 – 1,220,</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
47	<b>Densimètres en polycarbonate Echelle 1,200 – 1,400</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gammes / échelles : 1,200 – 1,400</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
48	<b>Densimètre pèse sel Gamme 100 g / l</b>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
49	<b>Densimètre pèse sel Gamme 500 g / l</b>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
50	<b>Refractomètre de paille</b> <b>Fonction</b> : détermination de l'indice de réfraction et le degré BRIX,  <b>Descriptif</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livré complet avec :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- lame d'étalonnage</li> <li>- Thermomètre de contrôle</li> <li>- Manuel d'utilisation</li> </ul> </li> <li>• Affichage numérique de la mesure</li> <li>• Prismes thermostables par circulation avec éclairage intégré</li> <li>• Alimentation : 220V - 50 HZ.</li> <li>• Indice de réfraction : plage environ 1,3000 à 1,7000 avec Précision : +/- 0,0002.</li> <li>• BRIX plage de 0 - 95 % avec :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- une précision de +/- 0,2 % entre 0 et 50 et une précision de +/- 0,1 % entre 50 et 95.</li> </ul> </li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
51	<b>Réfractomètres portatif 30-35 °Brix</b> <b>Fonction</b> : Détermination de Brix  <b>Descriptif</b>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	

3  
 al

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation automatique en température entre -18 et +40°C</li> <li>• Température entre -18 et +40°C</li> <li>• Entièrement étanche</li> <li>• Gamme (30-35) Brix, précision <math>\geq 0,2</math> Brix</li> </ul>		
52	<p><b>Réfractomètres portatif 35-50 °Brix</b>  <b>Fonction : Détermination de Brix</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation automatique en température entre -18 et +40°C</li> <li>• Température entre -18 et +40°C</li> <li>• Entièrement étanche</li> </ul> <p>Gamme (35-50) Brix, précision <math>\geq 0,5</math> Brix</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
53	<p><b>Réfractomètres portatif 50-95 °Brix</b>  <b>Fonction : Détermination de Brix</b></p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation automatique en température entre -18 et +40°C;</li> <li>• Température entre -18 et +40°C;</li> <li>• Entièrement étanche</li> </ul> <p>Gamme (50-95) Brix, précision <math>\geq 0,5</math> Brix</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
54	<p><b>Aw ; Appareil de mesure de l'activité de l'eau</b>  <b>Fonction</b> Mesure rapide de l'activité de l'eau</p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entrées et 4 sondes de mesure plus 4 chambres de mesure thermostable</li> <li>• Mesure de 0,000 à 1,000 ;</li> <li>• Résolution 0,001;</li> <li>• Précision : +/- 0,015;</li> <li>• Volume <math>\pm 10\%</math> : 2 à 10ml</li> </ul> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Coupelles pour mesure des produits</li> <li>• Alimentation 220 V- 50Hz</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
55	<p><b>ATP mètre portable</b></p> <p><b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de mesure de 15 à 30 secondes</li> <li>• Ecran d'affichage</li> <li>• Volume de prélèvement représentatif (de 10 à 50 ml),</li> <li>• Méthode quantitative (unités : eq.bact./ml),</li> <li>• 100 écouvillons de prélèvement prêts à l'emploi</li> <li>• Etalonnage automatique</li> </ul> <p>Livré avec</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux jeux de piles de rechange</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
56	<p><b>Thermomètres verre sans mercure de -1°C à + 101°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur <math>\pm 10\%</math> : 200 mm</li> <li>• Gamme de température de -1°C à + 101°C (<math>\pm 10\%</math>)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
57	<p><b>Thermomètres verre sans mercure de -10 à + 50°C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur <math>\pm 10\%</math> : 200 mm</li> <li>• Gamme de température de -10 à +50°C (<math>\pm 10\%</math>)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
58	<p><b>Thermomètres verre sans mercure de 20°C à 130°C</b></p>	<p>Marque :                  Référence :</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur <math>\pm 10\%</math> : 200 mm</li> <li>• Gamme de température de 20°C à 130°C (<math>\pm 10\%</math>)</li> </ul>	Caractéristique proposée	
59	<b>Thermomètre digital portable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermomètre qualité alimentaire</li> <li>• Affichage LCD grande lisibilité</li> <li>• Acceptant tous les thermocouples JKT,</li> <li>• Sonde interchangeable : 1 sonde à immersion et 1 sonde à pénétration</li> <li>• 1 sonde de température acier à usage général, type K, à faible temps de réponse avec câble 0,5 m minimum</li> <li>• Gamme de température : -50°C à + 300°C; précision +/- 0,2% (valeur minimal)</li> <li>• Mallette de rangement / transport</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
60	<b>Thermomètre -hygromètre compact</b> Fonction Contrôle Humidité relative, absolue, Descriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température : 0°C à + 60°C, précision 2%</li> <li>• Hygrométrie 10 % à 99 % (plage imposée), précision : 0,5 %</li> <li>• Affichage LCD grande lisibilité</li> <li>• Sonde compact température / hygrométrie interchangeable,</li> <li>• Câble 1,5 m minimum</li> </ul> Accessoires solution d'étalonnage	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
61	<b>Enregistreur de température 4 voies,</b> Descriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistreur de température 4 voies</li> <li>• Ecran d'affichage</li> <li>• Mémoire ; +/- 100 000 données</li> <li>• Connexion au PC par USB</li> <li>• Alimentation 220 V-50Hz</li> <li>• Fourni avec :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Logiciel d'acquisition de données sous Windows</li> <li>* Cordon USB</li> </ul> </li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
62	<b>Thermo-anémomètre digital portable à fil chaud</b> Descriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de mesure :</li> <li>- Vitesse d'air : 0 à 40 m/s</li> <li>- Température : - 30°C à 140 °C</li> <li>- Livré avec :</li> <li>- Sondes à poignée</li> <li>- Sonde fil chaud diamètre 16 mm ; 0 à 10 m/s (plage minimum)</li> <li>- Sonde à hélice 0 à 40 m/s, de -30°C à + 140°C (plage minimum),</li> <li>- Sonde de température ; -50°C à 150°C</li> <li>- Certificat de calibration</li> </ul> Alimentation : batteries (incluses)	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
63	<b>Pied à coulisse numérique 1/50</b> Descriptif : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision : 1/50</li> <li>• Affichage numérique</li> <li>• Longueur de mesure : 150 mm minimum</li> <li>• Livré avec : boîtier de rangement</li> </ul>	Marque : Référence : Caractéristique proposée	

64	<p><b>Photomètre de laboratoire pour chlore actif</b>  <b>Descriptif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'appareil est livré avec :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>-Solutions étalons</li> <li>-Deux cuvettes</li> <li>-Réactifs pour photomètres</li> </ul> </li> <li>• Livré avec Réactif de Chlore libre pour 100 déterminations,</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
65	<p><b>Humidimètre infrarouge/ balance thermique</b>  <b>Fonction(s)</b>                  Utilisation pour détermination de l'extrait sec                  Contrôle rapide de l'humidité en cours de fabrication</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversion automatique de la différence de poids,</li> <li>• Affichage du temps et de la température sélectionnée</li> <li>• Détermination automatique ou programmable de la durée avec arrêt automatique,</li> <li>• Gamme de chauffage : 40 à 160 °C environ</li> <li>• Affichage de poids résiduel en gramme,</li> <li>• Alimentation : 220 V – 50 Hz</li> <li>• Livré avec :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balance digitale, portée 0 à 80 g, précision 1 mg</li> <li>- 4 Coupelles pour mesure des produits</li> <li>- 200 coupelles en aluminium à usage unique pour extraits secs et pesées</li> </ul> </li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
66	<p><b>Minuteur de paillasse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type Mécanique à alarme</li> <li>• Décompte : 60 minutes</li> <li>• Dimensions minimales : 90 x 90 mm</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
67	<p><b>Chronomètres compteurs décompteurs de laboratoire</b>  <b>Fonction(s)</b> Chronométrage et Suivi réaction physico chimiques au laboratoire</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronomètre et compte à rebours de 0 à 24 h</li> <li>• Affichage électronique</li> <li>• Alarme sonore fin décomptage</li> <li>• 1 jeu de piles de rechange</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
68	<p><b>Plaque chauffante + agitateur magnétique combine :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité ± 10 % : 2 litres</li> <li>• Vitesse : environ 10 → 1000 tr/mn</li> <li>• Corps et plateau résistant aux attaques chimiques et faciles à nettoyer</li> <li>• Régulation de la température par thermostat</li> <li>• Température régulé : °C ambiante à 350°C environ,</li> <li>• Alimentation : 220V- 50 Hz, Puissance environ 600 W</li> <li>• Fourni avec 1 barreau aimanté recouvert de téflon</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
69	<p><b>Agitateur magnétique non chauffant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourni avec 1 barreau aimanté ;</li> <li>• Capacité : 2 litres au moins.</li> <li>• Vitesse : 10 → 1000 tr/mn (plage min.)</li> <li>• Corps et plateau résistant aux attaques chimiques et faciles à nettoyer</li> <li>• Alimentation : 220 V – 50 Hz</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

*Handwritten marks:* a stylized signature or mark resembling a '3' and a small 'd'.

	Accessoire(s) : • Statif porte sonde avec 1 noix de serrage et 1 bras de fixation		
70	<b>Agitateurs vibreurs pour effet vortex</b> • Fonctionnement continu ou intermittent par pression du tube, • Vitesse variable • Plage de vitesse $\pm 10\%$ : 0 à 2000 tours/min • Alimentation : 220 V - 50Hz • Livré complet avec au moins une tête ronde standard pour tubes récipients jusqu'à environ $\varnothing 30$ mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
71	<b>Chauffe ballons électriques pour 250 ml</b> • Régulateur intégré ; • Voyant de contrôle de fonctionnement • Alimentation : 220V 50 HZ • Pour ballons de 250 ml	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
72	<b>Chauffe ballons électriques pour 500 ml</b> • Régulateur intégré; • Voyant de contrôle de fonctionnement • Alimentation : 220V 50 HZ • Pour ballons de 500 ml	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
73	<b>Broyeur ménager</b> • Type moulinette ou moulin à café • À couteau tournant • Diamètre du bol : 90 mm minimum • Alimentation : 220V - 50 Hz	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
74	<b>Lave pipette automatique</b> • Longueur pipette max 600 mm • Equipée de : - Bac de lavage/ trempage - Bac de rinçage - Panier à anses • Livré avec : - Tuyau souple de raccordement	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
75	<b>Chariot manuel à deux plateaux</b> • Dimensions utiles L x l : 900 x 750 mm $\pm 10\%$ • Nombres de plateau 2 : - Plateaux en inox a bords arrondis - Hauteur du 1 <sup>er</sup> plateau à 280 mm $\pm 10\%$ - Hauteur du 2 <sup>ème</sup> plateau à 900 mm $\pm 10\%$ .	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
76	<b>Thermosoudeuse</b> <b>Fonction</b> Pour fermeture sacs polyéthylène, polypropylène, PVC  <b>Descriptif</b> • Longueur de soudure $\pm 10\%$ : 300 mm • Soudage manuel • Alimentation 220V, 50 Hz • Accessoires • 2 fils de chauffe de remplacement • 4 rubans téflon pour protection du fil de chauffe • 04 gaines polyéthylène à souder en bobine, largeur 300 mm, longueur > 100 mètres	Marque : Référence : Caractéristique proposée	

→  
 al

77	<p><b>Mixer type Laboratoire</b>  <b>Fonction</b> Préparation d'échantillons</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type laboratoire</li> <li>• Puissance moteur minimale : 0,5 kW</li> <li>• Livré avec récipient de minimum 1,5 litre</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
78	<p><b>Armoire de sécurité acide / base ventilée</b>  <b>Fonction</b> Armoire de sécurité pour le stockage d'acides et bases</p> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage d'acide et bases- haute 3 portes</li> <li>• Serrure à clé</li> <li>• Charge min. par étagère : 20 kg</li> <li>• Tiroirs à coins arrondis pour nettoyage facile</li> <li>• Volume : 550 l min.</li> <li>• 4 tiroirs, 2 Compartiments</li> <li>• Construction entièrement PVC cellulaire</li> <li>• Revêtement époxy</li> <li>• Voyant de mise en service du ventilateur</li> <li>• Electricité 220 V-50Hz</li> <li>• Accessoires de raccordement pour évacuation</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
79	<p><b>Armoire haute ventilée pour produit chimique</b>  <b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrure à clé</li> <li>• Charge min. par étagère : 20 kg</li> <li>• Volume : 900 l min.</li> <li>• 2 portes. 4 étagères</li> <li>• Acier traité anti corrosion</li> <li>• Revêtement époxy</li> <li>• Electricité 220 V</li> <li>• Voyant de mise en service du ventilateur</li> <li>• Accessoires de raccordement pour évacuation</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
80	<p><b>Cryoscope</b>  <b>Fonction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination du point de congélation</li> <li>• Détermination du mouillage d'un lait</li> </ul> <p><b>Descriptif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cryoscope de marque reconnue pour l'analyse des produits laitiers</li> <li>• Méthode de mesure Selon norme AFNOR</li> <li>• A temps fixe</li> <li>• Bain de refroidissement à effet Peltier</li> <li>• Imprimante</li> <li>• Débit mètre pour régulation d'eau</li> <li>• 220 V</li> <li>• <b>Accessoires</b></li> <li>- 5 litres de liquides de refroidissement</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	

*Handwritten marks:* a checkmark and the number '01'.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rouleaux et ruban pour imprimante</li> <li>- Portoir 50 tubes diamètre 16</li> <li>- 2 tubes verre diamètre 16 x 50,5</li> <li>- 1 micropipettes à volume réglable de 1 à 5 ml</li> <li>- 200 embouts de micropipettes de 5 ml</li> <li>- Boîte de serviette Kinwipes</li> <li>- 500 ml solution A à -0,408 °C</li> <li>- 500 ml solution B à -0,600 °C</li> <li>- 500 ml solution C à -0,512 °C</li> </ul>		
81	<p><b>Analyseur rapide lait ultra son</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil permet l'Analyse de : Matière Grasse, Protéines, lactose, Solides non Gras, Eau ajoutée, Densité.</li> <li>• Affichage numérique des résultats</li> <li>• Livré avec les accessoires nécessaires pour l'étalonnage et le démarrage</li> </ul>	<p><b>Marque :</b>  <b>Référence :</b>  <b>Caractéristique proposée</b></p>	
<p>Fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> </ul> <p>la formation pour les items 12, 28 ,29 et 41 du présent lot se fera au moment de la mise en marche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>			

13  
 et

## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot 6 : Liste des équipements- Laboratoire chimie, biochimie et microbiologie

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
01	Balance à plateau sur pied capacité ≥100 kg	U	1						
02	Balance 20 kg minimum	U	1						
03	Balance portable 4 kg minimum	U	1						
04	Balance de laboratoire de table, portée 3 kg minimum	U	3						
05	Balance analytique de laboratoire de précision 10 <sup>-4</sup>	U	3						
06	Autoclave de laboratoire	U	1						
07	Étuve sous vide 110°C	U	1						
08	Four à micro-ondes (type ménager)	U	1						
09	Étuve bactériologique	U	1						
10	Étuve universelle de laboratoire 100 l	U	1						
11	Four à mouffles / four à cendres	U	1						
12	Hotte chimique	U	1						
13	Hotte à flux laminaire	U	1						
14	Brûleur de laboratoire portable type « Camping gaz »	U	12						
15	Becs Bunsen à robinet et veilleuses	U	2						
16	Plaque électrique (type ménager)	U	2						
17	Compteurs manuel de colonies.	U	2						
18	Bain-marie de laboratoire	U	2						
19	Loupe de terrain grossissement 10 X	U	2						
20	Microscope binoculaire	U	10						
21	Disperser agitateur ULTRA RAPIDE	U	10						

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
22	Broyeur Homogénéiseur en sac (Stomacher)	U	2						
23	Pompe à vide à membrane	U	2						
24	Rampes de filtration à 3 postes sous vide et membranes filtrantes	U	1						
25	Distillateur de laboratoire	U	1						
26	Matériel détermination de point de fusion	U	1						
27	Extracteur de matières grasses Soxhlet	U	1						
28	Minéralisateur kjeldahl 6 postes complet	U	1						
29	Distillateur KJELDHAL adapté au minéralisateur (Item 28)	U	1						
30	Evaporateur rotatif universel (distillation simple ou à reflux):	U	1						
31	Centrifugeuse à godet (spéciale pour méthode GERBER)	U	1						
32	Montage de chauffage à reflux complet:	U	2						
33	Luxmètre	U	1						
34	Sonomètre numérique à pile : db mètre	U	1						
35	PH mètre de paillasse/potentiomètre	U	10						
36	pH mètre portable	U	6						
37	pH-mètre portatif électrode sonde de pénétration	U	6						
38	Conductimètre digital Portable	U	1						
39	Acidimètre « DORNIC » en nombre de 6	U	6						
40	Polarimètre manuel	U	2						
41	Spectrophotomètre UV/Visible à balayage	U	1						
42	Thermo lactodensimètre du lait ½ graduation	U	1						
43	Thermo lactodensimètre du lait 1/10 graduation	U	1						
44	Alcoolmètres 0 -10°	U	1						
45	Alcoolmètres 10 -20°	U	1						
46	Densimètres en polycarbonate Echelle 1,000 - 1,220,	U	1						
47	Densimètres en polycarbonate Echelle 1,200 - 1,400	U	1						

3  
ol

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3) + (4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5) + (6)
48	Densimètre pèse sel Gamme 100 g / l	U	1						
49	Densimètre pèse sel Gamme 500 g / l	U	1						
50	Refractomètre de paillasse	U	1						
51	Réfractomètres portatif 30-35 °Brix	U	4						
52	Réfractomètres portatif 35-50 °Brix	U	4						
53	Réfractomètres portatif 50-95 °Brix	U	4						
54	Aw ; Appareil de mesure de l'activité de l'eau	U	1						
55	A'TP mètre portable	U	1						
56	Thermomètres verre sans mercure de -1°C à + 101°C	U	2						
57	Thermomètres verre sans mercure de -10 à + 50°C	U	2						
58	Thermomètres verre sans mercure de 20°C à 130°C	U	2						
59	Thermomètre digital portable	U	2						
60	Thermomètre -hygromètre compact	U	2						
61	Enregistreur de température 4 voies,	U	2						
62	Thermo-anémomètre digital portable à fil chaud	U	1						
63	Pied à coulisse numérique 1/50	U	3						
64	Photomètre de laboratoire pour chlore actif	U	1						
65	Humidimètre infrarouge/ balance thermique	U	1						
66	Minuteur de paillasse	U	12						
67	Chronomètres compteurs décompteurs de laboratoire	U	12						
68	Plaque chauffante + agitateur magnétique combine :	U	12						
69	Agitateur magnétique non chauffant	U	12						
70	Agitateurs vibreurs pour effet vortex	U	12						
71	Chauffe ballons électriques pour 250 ml	U	2						
72	Chauffe ballons électriques pour 500 ml	U	2						
73	Broyeur ménager	U	1						
74	Lave pipette automatique	U	1						
75	Chariot manuel à deux plateaux	U	2						

5  
9

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
76	Thermosoudeuse	U	1						
77	Mixer type Laboratoire	U	1						
78	Armoire de sécurité acide / base ventilée	U	1						
79	Armoire haute ventilée pour produit chimique	U	1						
80	Cryoscope	U	1						
81	Analyseur rapide lait ultra son	U	1						
<b>MONTANT TOTAL =</b>									

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

3

cl

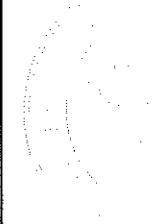
**Lot 7 : liste des équipements -Préparateur des produits de la pêche**

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><b>Ligne de traitement de poisson « étêtage éviscération, équeutage) de 10 postes (5 postes de stagiaires en face à 5 postes)</b></p> <p>équipée d'un convoyeur pour transporter le poisson et de points d'entrée et de sortie d'eau pour nettoyage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensions MIN : Longueur 3 m ; Largeur 1,5 m ; Hauteur 85 cm ;</li> <li>-Dimensions MAX : Longueur 3,5 m ; Largeur 1,8 m ; Hauteur 92 cm ;</li> <li>- Conçu pour la coupe de têtes et de queues, et l'éviscération manuelle de sardines ou d'espèces similaires.</li> <li>- Fabriqué en acier inoxydable alimentaire ;</li> <li>- Le système inclut un convoyeur pour y déposer le poisson déjà coupé et éviscéré, et alimenter un convoyeur de recueil des déchets ;</li> <li>- Panneau de commande électrique très résistant et très étanche à l'eau et poussière, adapté au milieu de travail humide ;</li> <li>- avec bouton de deux sens de marche et bouton poussoir d'arrêt d'urgence</li> <li>-Alimentation 220V, 50Hz.</li> <li>- Installation et mise en service par le fournisseur ;</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
2	<p><b>Table en inox pour la mise en boîte</b></p> <p>Dimensions MIN : Largeur 80 cm, longueur 2 m, Hauteur 88 cm ;  Dimensions MAX : Largeur 90 cm, longueur 2,5 m, Hauteur 92 cm ;  Pieds en acier inoxydable ;</p> <p>Avec sous table de rangement de caisse en acier inoxydable alimentaire Très résistante et robuste, capable de soutenir une charge maximale de 500 kg</p> <p>Fabriqué en acier inoxydable alimentaire ;</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
3	<p><b>Table en inox pour lavage des poissons :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensions MIN : Longueur 2 m, Hauteur 880 mm ;</li> <li>- Dimensions MAX : Longueur 2,5 m, Hauteur 920 mm ;</li> <li>- La table en inox dispose de deux bacs de rinçage en inox (Profondeur Max – (600x700xh300 mm) Profondeur Min – (400x500xh275 mm) plus égouttoir gauche ou droite en inox ;</li> <li>Crépines et bondes de trop-plein</li> <li>- Matériau : Fabriqué en acier inoxydable alimentaire</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

13  
al

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque bac de lavage est équipé de robinet mélangeur adapté à un usage intensif professionnel, en plus de douchette à jet réglable avec débit au minimum 7 l/min et à diffuseur antitartre et embout antichoc et flexible armé de qualité alimentaire</li> <li>- Trou de robinetterie au centre du bac d'un diamètre externe de 8 ± 5% cm ;</li> <li>- Installation mural et branchement robinet et évacuation par le fournisseur.</li> </ul>		
4	<p><b>Chariot avec des grilles perforées en inox sur 20 niveaux, livré avec 20 grilles</b>  Dimensions MIN : largeur 660 mm x Profondeur 435 mm x Hauteur 1785 mm ;  Dimensions MAX : Largeur 685 mm x Profondeur 590 mm x Hauteur 1787 mm ;  Glissière anti-chute avec butée 2 côtés ;  20 Grilles de 600*400 mm en inox alimentaire ;  Compatible pour porter des grilles de 600 X 400 mm ;  Fabriqué en acier inoxydable ;  4 Roulettes résistantes, à roulage facile, pivotantes, avec pare-chocs, avec 2 freins ;  Galets d'attaque en polyamide haute résistance ;  Très bon rapport Rigidité / Poids ;</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
5	<p><b>Cuiseur à vapeur fonctionnant à Temp. Sup à 100°C pour poisson, équipé d'une chaudière et écran tactile :</b>  - Dimensions minimum : H.850 mm L.730 mm P. 849 mm adaptés pour des grilles de 530*325 mm  - avec 06 étagères adaptées aux grilles de 530*325 mm  - Panneau de commande à boutons ;  - Indicateur de température numérique dans la chambre de cuisson ;  - Possibilité de variation du temps de cuisson ;  - Affichage numérique du temps de cuisson ;  - Cuisson à la vapeur directe ;  - Systèmes de sécurité mécaniques et électroniques pour la protection contre les surtensions ;  - Porte à double vitrage, vitre intérieure orientable pour faciliter le nettoyage ;  - Joint silicone et système de fermeture assurant une fermeture hermétique ;  - Les boîtes sont chargées sur des grilles, et celles-ci sont introduites manuellement dans le cuiseur ;  - Disposer de zone de séchage ;</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Équipé de sélecteurs de température indépendants pour la zone de cuisson et de séchage, avec des enregistreurs et des sondes de température pour la zone cuisson et zone séchage ;</li> <li>- Doté d'un serpentin fermé dans la zone de séchage ;</li> <li>- Doté de purgeur pour la récupération des condensats ;</li> <li>- Récupération des huiles et graisses générées pendant la cuisson en un seul point et facile à extraire à l'extérieur ;</li> <li>- Équipé de système d'adoucissement d'eau d'alimentation pour le générateur à vapeur ;</li> <li>- Construction en acier inoxydable alimentaire ;</li> <li>- Alimentation 220V, 50Hz ;</li> <li>- Notice technique en français ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>		
6	<p><b>Fardeleuse :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonctions : Regroupement industriel sous film polyéthylène.</li> <li>- Fardeleuse semi-automatique pour emballer les produits de façon perpendiculaire (bouteilles, boîtes, cannettes, flacons, etc...).</li> <li>- L'amenée des produits se fait manuellement, à l'aide d'un poussoir pneumatique commandé par un bouton.</li> <li>- Soudage et rétraction du film en une seule étape</li> <li>- Dimensions du barre de soudure environ : 700 mm</li> <li>- Dimensions environ du produit (mm): L450xL300xH200 ;</li> <li>- Dimensions environ de la machine (mm) : L2500xL1100xH1900 ;</li> <li>- Alimentation 220 V, 50Hz ;</li> <li>- Livraison de 3 bobines de film rétractable PVC adaptées aux dimensions de la fardeleuse ;</li> <li>- Notice technique en français ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière d'emballage et boîtes à la charge du fournisseur) ;</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p> 	
7	<p><b>Compresseur d'air</b></p> <p>Compresseur mobile à roulettes,                  Réservoir ≥ 200 L , Pression ≥ 6 bars                  Avec 10m de tuyau d'air et crépine pour bullage d'air                  Alimentation : 220- 50/60 Hz ;                  Notice technique en français ;                  Installation et mise en service ;</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
8	<p><b>Doseuse volumétrique équipée de convoyeur compatible à l'usage dans les conserveries de poisson :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doseuse à piston ;</li> <li>- Doseuse à deux buses de dosage ;</li> <li>- Tuyauterie et trémie d'alimentation ou d'aspiration de qualité</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

	<p>alimentaire ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Volume dosage réglable : de 10 ml à 1000 ml ;</li> <li>-Munie d'une bande transporteuse ou convoyeur qui positionne les boites à remplir sous les doseuses, en les centrant parfaitement ;</li> <li>-Après le dosage la bande transporte les boites au plan de récupération de boite au même niveau e la bande pour éviter le diversement du produit à l'extérieur des boites ;</li> <li>-Les doseurs sont facilement réglables à partir du panneau de commande et peuvent être facilement retirés et nettoyés ;</li> <li>-Panneau de commande très résistant et très étanche à l'eau et poussière, adapté au milieu de travail humide ;</li> <li>-Alimentation 220V, 50Hz ;</li> <li>- Construction en acier inoxydable de qualité alimentaire ;</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;</li> </ul>		
9	<p><b>Sertisseuse pour sertir les boites ¼ club et outillage pour sertir les boites</b></p> <p>Fonction : Sertissage de boîtes de conserves</p> <p>Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sertisseuse montée sur bâti acier inoxydable avec hauteur minimale de 140 cm</li> <li>- Sertis semi-automatique pour boîtes ¼ Club</li> <li>- Ajustement et blocage rapide de la hauteur de sertis</li> <li>- Livrée avec 4 mandrins et 10 molettes correspondantes en inox</li> <li>- Mise en pression de la boite par Pédale</li> <li>- Fourniture de 1000 boites avec couvercle</li> <li>- Pédale montée sur pied ;</li> <li>- Vitre de protection ;</li> <li>- Arrêt d'urgence</li> <li>-Alimentation 220V, 50Hz.</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>	 <p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
10	<p><b>Sertisseuse pour sertir les boites rondes et outillage pour sertir les boites</b></p> <p>Fonction : Sertissage de boîtes de conserves</p> <p>Descriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sertisseuse montée sur bâti acier inoxydable avec hauteur minimale de 140 cm</li> <li>- Sertis semi-automatique pour boîtes de diamètre entre 55 et 100</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

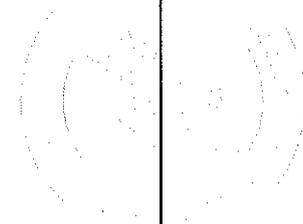
Handwritten marks: a checkmark and a signature.

	<p>mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accepte boîtes ½ haute et 1/10 basse</li> <li>- Préréglage sur chaque diamètre de boîte</li> <li>- Hauteur maximum de sertis</li> <li>- Ajustement et blocage rapide de la hauteur de sertis</li> <li>- Livrée avec 4 mandrins (diamètre entre 55 et 100) et 10 molettes correspondantes à chaque diamètre en inox</li> <li>- Mise en pression de la boîte par Pédale</li> <li>- Fourniture de 1000 boîtes avec couvercle pour chaque mandrin</li> <li>- Pédale montée sur pied ;</li> <li>- Vitre de protection ;</li> <li>- Arrêt d'urgence</li> <li>- Alimentation 220V, 50Hz.</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur)</li> </ul>		
11	<p><b>Boîtes vides avec couvercle:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*1/2 haute palette de 500 boîtes</li> <li>*1/10 basse palette de 500 boîtes</li> <li>*1/4 club palette de 500 boîtes</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
12	<p><b>Palettes</b></p> <p>Dimensions : 1 200 x 800 mm ;  Palette en plastique ;  Charge dynamique : 1000 kg maxi.</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
13	<p><b>Caisses en plastique avec logo de l'OFPPT</b></p> <p>Fabrication en plastique alimentaire ;  Dimensions environ : Largeur 600x Profondeur 400 x Hauteur 150 mm ;  Poids 1,5 kg</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
14	<p><b>Ciseaux pour étêter ; éviscérer et équeuter le poisson :</b></p> <p>Permet de sectionner partiellement la tête de la sardine, de sorte que les viscères y restent solidaires, puis, par un mouvement de traction, de retirer l'ensemble tête et viscères. Il ne nécessite qu'une légère rotation du poignet tenant la sardine. La qualité et la productivité de ces opérations sont identiques à celles réalisées avec un couteau. Facile à utiliser ;  Fabriquer en inox acier inoxydable (conforme aux normes alimentaires) avec poignée et becs surmoulés.  Ciseaux démontable pour faciliter le nettoyage.</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
15	<p><b>Couteaux pour filetage de poisson :</b></p> <p>Matériau de la lame : en acier inoxydable alimentaire  Matériel de poignée : poignée en plastique</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

Handwritten marks: a checkmark and the number '61'.

	<p>Longueur de la lame environ : 150 mm Longueur de la poignée environ : 120mm</p>		
16	<p><b>Balance numérique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée : 0- 50 kg <math>\pm</math> 10% ; précision 10 g ;</li> <li>• Plateau inox ;</li> <li>• Calibrage externe de la tare.</li> <li>• Alimentation 220V, 50HZ.</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
17	<p><b>Balance de 5kg :</b> Balance de laboratoire de table, portée 5 kg minimum Fonction(s)  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesée réactifs</li> <li>• Préparation milieux de culture microbiologiques</li> <li>• Pesée petits ingrédients pour TP IAA</li> </ul>                     Descriptif  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portée <math>\pm</math> 3 000 g <math>\pm</math> 10% ;</li> <li>• Précision minimale : max 0,01 g</li> <li>• Affichage digital</li> <li>• Pieds réglables</li> <li>• Plateau inox</li> <li>• Livrée avec certificat d'étalonnage</li> </ul>                     Accessoires  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de calibrage.</li> </ul>                     Livré avec :                      Jeu de poids d'ajustage pour balance :                      - 5kg, classe M1                      - 1kg, classe F1                      - 200g, classe F1                      - 100g, classe F1                      - 100g, classe E2                      - Les poids sont fournis en étuis individuel avec gants et pince de manipulation                      - Alimentation 220V, 50HZ.</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
18	<p><b>Thermomètre à sonde :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonde de plage de mesure - 30 ° C et 250 ° C</li> <li>- Etanche</li> <li>- Sonde de pénétration</li> <li>- Précision : 0.03°C sinon 0.05% lecture ( sur la chaîne de mesure complète), résolution : 0,01 ° C</li> <li>- Longueur sonde environ 14 cm</li> <li>- Dimensions de boîte digital environ L 90 x H 200 x P 40 mm</li> <li>- Affichage : Grand afficheur LCD pour l'affichage des valeurs et d'informations supplémentaires ;</li> </ul>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Livré avec étui de protection sonde</li> <li>- Enregistreur de données intégré</li> <li>- Incluant un certificat d'étalonnage</li> </ul>		
19	<p><b>Moniteur automatique d'analyse de sertis :</b>                  L'appareil est équipé du Logiciel d'analyses et traitements des images et mesures du sertis. La mesure est rapide et peut-être réalisée en automatique ou manuel.                  Le soumissionnaire doit fournir tous les accessoires nécessaires pour l'équipement.                  Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais et fournir le catalogue et le manuel d'utilisation en français.</p>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
20	<p><b>PH mètre de paillasse/potentiomètre :</b>                  Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH = 0 - 14 ± 0,01 pH</li> <li>- Potentiel redox : ± 1800 mV min.</li> <li>- Gamme de température environ : 0 à 100 °C + 0,5 °C,</li> <li>- Etalonnage automatique</li> <li>- Compensation automatique de la température</li> <li>- Avec bras porte électrode et sonde de température, complet</li> <li>- Sonde de température (si non intégrée aux électrodes de pH)</li> <li>- Electrodes : 1 électrode pH verre à électrolyte</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz</li> <li>- Appareil livré avec :</li> <li>- Une électrode combinée de remplacement</li> <li>- 3 solutions tampons pH 4, 7 et 10</li> <li>- Solution pepsine de nettoyage</li> <li>- Solution d'électrolytes pour sonde pH</li> <li>- Incluant un certificat d'étalonnage</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	
21	<p><b>Kit de contrôle de sertis :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scie simple manuelle pour la coupe du sertis.</li> <li>- Micromètre 0 ÷ 13mm Pour le mesurage des épaisseurs des corps et des fonds.</li> <li>- Micromètre pour le mesurage du sertis. Pour mesurer la hauteur et l'épaisseur du sertis</li> <li>-Ouvre boîte manuel Pour l'ouverture manuelle des boîtes à examiner.</li> <li>- Ciseaux pour labo avec pointes courbées. Pour l'ouverture manuel du sertis pour examiner les plis et mesurer manuellement les crochets.</li> <li>- Calibre digital 0/200 mm. Pour différents mesurages (∅ de la boucle des couvercles, hauteur totale de la boîte, épaisseur du bord, etc)</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appareil manuel de mise en pression de la boîte, affichage de la pression</li> <li>- Ouvre boîte électrique pour le contrôle de l'agrafure, tête en inox</li> <li>- Dépressomètre / vacuomètre</li> <li>- Mesure de la dépression interne des boîtes de conserves</li> <li>- Mesure de la dépression interne des bocaux capsulés</li> <li>- les notices techniques en français</li> </ul>		
22	<p><b>Machine de conditionnement à vide :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Application : permet la mise sous vide en quelques secondes de tous types de produit alimentaires, et préparations cuisinées ;</li> <li>-Chambre à vide d'environ 400 x 450 x H 200 mm ± 10%</li> <li>- Panneau de commande : réglage du temps de mise sous vide et de la température de soudure ; Panneau de commande protégé contre les éclaboussures d'eau</li> <li>- Un vacuomètre en façade permet de visualiser précisément l'intensité du vide ;</li> <li>- Bouton Stop permet d'interrompre à tout moment le cycle de mise sous vide ;</li> <li>- Soudure haute pression avec pré découpage ;</li> <li>- Barre de soudure sans fil et cuve emboutie ;</li> <li>- Cuve emboutie avec coins arrondis ;</li> <li>- Plaques d'ajustement et kit d'entretien fournis ;</li> <li>- Fabriquer en inox ;</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;</li> <li>- les notices techniques en français ;</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p> 	
23	<p><b>Machine à glace en écaille :</b></p> <p>-Description :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Machine à glace écailles est un appareil qui permet de fabriquer de minces fragments de glace ;</li> <li>- Dimensions d'environ : L 550 x P 650 x H 700 mm ± 10%</li> <li>-Production jusqu'à 300 kg/Jour.</li> <li>- Ensemble monobloc</li> <li>- Refroidissement à air</li> <li>- Châssis en acier inox</li> <li>- Vidange en 25 mm</li> <li>- Température de la glace : -5°/-10°C (épaisseur 1.5 – 2.2mm)</li> <li>- Système d'arrêt électronique</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz</li> <li>-Système de contrôle électronique pour détecter la hausse de température et de courant ainsi que le manque d'eau ;</li> </ul>	<p>Marque :                  Référence :                  Caractéristique proposée</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle de glace en écaïlle) ;</li> </ul>		
24	<p><b>Machine de marquage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine à impression jet d'encre avec fixation de jet d'encre et positionnement adapté aux boites de ¼ club et boites rondes de diamètre 73 ;</li> <li>- Jet d'encre adapté au fonctionnement sur convoyeur ;</li> <li>- Des codes nets et contrastés (Impression de haute résolution très lisible) ;</li> <li>-Panneau électronique très étanche adapté au milieu de travail humide ;</li> <li>-Ecran de commande pour affichage de paramètres et modification des données ;</li> <li>-Remplacement de cartouche à encre très facile ;</li> <li>-Taille de caractère modifiable ;</li> <li>-Livré avec paquet de cartouche de rechange</li> <li>- Alimentation 220V/ 50 Hz ;</li> <li>- Installation et mise en service (production réelle, matière première à la charge du fournisseur) ;</li> <li>- les notices techniques en français ;</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
25	<p><b>Chambre froide positive d'environ 12 m3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panneaux sandwich, 100 mm d'épaisseur, en polyuréthane injecté entre 2 tôles laquées blanc modulables à surface lisse ; assemblés au moyen de serrures</li> <li>- Sol : panneau isolant, charge maximale de 500 Kg/m<sup>2</sup>, recouvert d'un revêtement polyester antidérapant. Construction permettant une ventilation naturelle.</li> <li>-Cordons chauffants 24 V sur Huisserie et seuil</li> <li>- Porte pivotante isotherme de même caractéristiques que les panneaux, passage libre d'environ 2,2 m x 1,2 m, dé-condamnable de l'intérieur.</li> <li>-Protection des bas de cloisons par plinthes inox</li> <li>-Tuyauterie à évacuation des eaux de dégivrage sortant le plus rapidement de la partie intérieure de la C.F. trajet le plus direct pour la tuyauterie</li> <li>-2 PC étanches à volet encastré à 1 m 80 du sol.</li> <li>-Interrupteur d'éclairage externe avec voyant de signalisation</li> <li>-Eclairage étanche à hublot. Télérhénomètre à afficheur digital en façade</li> <li>- Aération haute et basse en arrière des chambres froides</li> <li>- Cloison frontale unique toute hauteur condamnant toute</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

	<p>circulation d'air avec l'arrière des chambres froides</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Commande, protection et raccordement de l'éclairage, des cordons chauffants et du système d'alarme : réalisés à partir d'un tableau placé à proximité de la chambre</li> </ul> <p>Machinerie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation frigorifique standard complète (compresseur hermétique, évaporateur etc),</li> <li>- Installation de la machinerie en terrasse avec toutes les protections nécessaires (protection matériel, protection opérateurs)</li> </ul> <p>Dimensions chambre froide :</p> <p>Au sol L x l : 2 x 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Installation et mise en service</li> </ul>		
<p>26</p>	<p><b>Autoclave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité : 100 litres minimum</li> <li>- Construction : acier inox.</li> <li>- Lecture de la température à cœur par sonde incorporée- Soupapes de sécurité – Enregistreur de données de stérilisation, y compris logiciel, avec retransmission sur PC- Surpression de service jusqu'à 2,5 bars- Couvercle hydraulique</li> <li>- Montage sur bâti permettant le déplacement de l'appareil à l'aide de roulettes- Piquage pour passage de sonde de température et de pression – Un thermomètre à lecture directe</li> <li>- Réglage de la contre pression</li> <li>- Chauffage électrique ou à la vapeur le soumissionnaire doit assurer le raccordement au générateur de vapeur item 2</li> <li>- Manomètre gradué pour lecture directe de la pression,</li> <li>- Pression de travail environ 3,3 bars +/-10%- Filtre sur arrivée d'eau de ville, clapet anti retour en entrée des différentes parties de l'installation –Vanne de vidange de l'autoclave.</li> <li>- Robinet de purge. – Thermostat de sécurité</li> <li>- Sécurité manque d'eau, Sécurité porte</li> <li>- Unité de refroidissement rapide</li> <li>- Bouton d'arrêt d'urgence – Electricité : 380 V triphasé – Capteur de pression interne et pressostat</li> <li>- Notice technique en français</li> <li>- Livré avec les accessoires :</li> <li>- Quatre paniers en inox,</li> <li>- Sondes de mesure de température (1 pour mesure température interne et 3 pour température à cœur), 1 sonde de mesure de la pression,</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	

3  
 d

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passe fil et matériels permettant de fixer les sondes de températures sur les boîtes pour mesure interne et dans la chambre</li> <li>- Ensemble des tuyauteries et câbles nécessaires pour raccorder les différentes parties de l'installation</li> <li>- Manuel technique en Français</li> <li>- Certificat de sécurité</li> </ul> <p>Le soumissionnaire doit installer l'équipement, faire des essais d'utilisation avec boucle de concentration, fournir accessoires, catalogues et manuel d'utilisation des équipements en français ;</p>		
27	<p><b>Tunnel IQF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité: 10 Kg/h environ</li> <li>- Dimension (L*W*H): 1.2*2.3*2.3m ± 10%</li> <li>- Voltage: 380V/50Hz</li> <li>- Puissance (W): 2kw minimum</li> <li>- Composants de base: Roulement, Boîte de vitesses, Récipient sous pression</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
28	<p><b>Transpalette manuel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Largeur totale : maximum 550 mm</li> <li>- Hauteur totale : maximum 1300 mm</li> <li>- Largeur des fourches : 160 mm ± 10%</li> <li>- Hauteur maximum des fourches : 200 mm</li> <li>- Dimensions des roues directrices : 180 x 50 mm ± 10%</li> <li>- Dimensions des galets : 70 x 80 mm ± 10%</li> <li>- Poids : environ 65 Kg</li> <li>- Capacité : minimum 2500 Kg</li> </ul>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
29	<p><b>Ligne de production farine de poisson</b></p> <p>Puissance (W): 10kw minimum  Tension: 220V/380V  Dimension (L*W*H): 1.5m * 1m * 2m ± 10%  Méthode expansion : Expansion humide  Matériaux applicables Forme : Poudre  Opération : Complètement automatique</p>	<p>Marque :  Référence :  Caractéristique proposée</p>	
<p>Fournir pour tout les articles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Photo poster avec fiche technique simplifiée reprenant photo de l'article, nom, description et utilité avec présentoir en plexiglas ;</li> <li>*Plaques signalétiques des zones de l'atelier.</li> <li>* la formation aux équipements du présent lot se fera au moment de la mise en marche.</li> <li>*les équipements doivent être conforme aux normes européennes (marquage CE)</li> </ul>			

*Handwritten marks: a stylized 'S' and 'ad'.*

## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot 7 : Liste des équipements -Préparateur des produits de la pêche

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Ligne de traitement de poisson « étêtage éviscération, équeutage) de 10 postes (5 postes de stagiaires en face à 5 postes)	U	1						
2	Table en inox pour la mise en boîte	U	6						
3	Table en inox pour lavage des poissons :	U	1						
4	Chariot avec des grilles perforées en inox sur 20 niveaux, livré avec 20 grilles	U	3						
5	Cuiseur à vapeur fonctionnant à Temp. Sup à 100°C pour poisson, équipé d'une chaudière et écran tactile :	U	1						
6	Fardeuse :	U	1						
7	Compresseur d'air	U	1						
8	Doseuse volumétrique équipée de convoyeur compatible à l'usage dans les conserveries de poisson :	U	1						
9	Sertisseuse pour sertir les boîtes ¼ club et outillage pour sertir les boîtes	U	1						
10	Sertisseuse pour sertir les boîtes rondes et outillage pour sertir les boîtes	U	1						
11	Boîtes vides avec couvercle:	U	1500						
12	Palettes	U	10						

Items N°	Désignations	Unité	(1) QTE	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) = (3) + (4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5) + (6)
13	Caisses en plastique avec logo de l'OFPPT	U	100						
14	Ciseaux pour étêter ; éviscérer et équeuter le poisson :	U	20						
15	Couteaux pour filetage de poisson :	U	20						
16	Balance numérique	U	1						
17	Balance de 5kg :	U	3						
18	Thermomètre à sonde :	U	3						
19	Moniteur automatique d'analyse de serti :	U	1						
20	PH mètre de paillasse/potentiomètre :	U	1						
21	Kit de contrôle de serti :	U	2						
22	Machine de conditionnement à vide :	U	1						
23	Machine à glace en écaille :	U	1						
24	Machine de marquage :	U	1						
25	Chambre froide positive d'environ 12 m3 :	U	1						
26	Autoclave	U	1						
27	Tunnel IQF	U	1						
28	Transpalette manuel	U	1						
29	Ligne de production farine de poisson	U	1						
<b>MONTANT TOTAL =</b>									

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

*Handwritten marks*