

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT  
INDUSTRIEL

CENTRE INTERNATIONAL DE VIENNE

B.P. 300, A-1400 VIENNE (AUTRICHE)

TÉLÉPHONE: (+43 1) 260 26-0 TÉLÉCOPIEUR: (+43 1) 26026 6815 www.unido@unido.org

Réf: NM

le 12 juin 2015

**Objet: Appel d'Offres No. 1100032965 - Achat d'équipements de laboratoire pour le Centre Technique pour l'Agriculture Biologique (CTAB) - «Projet d'Accès aux Marchés des Produits Agroalimentaires et de Terroir» (PAMPAT) - Tunisie**

Messieurs,

L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL (ONUDI), en accord avec le GOUVERNEMENT DE TUNISIE (ci-après dénommé le "Gouvernement"), vous invite par la présente à faire une soumission écrite concernant la fourniture des biens décrits à l'Annexe 1 et dans les documents ci-joints.

1. Date limite de soumission

Pour être prise en considération, votre soumission technique détaillée, avec indication des frais prévus et des honoraires, doit parvenir à l'adresse indiquée au paragraphe 3.b) au plus tard le **13 juillet 2015**.

2. Généralités

- a) Cet appel d'offres vise à obtenir les services d'une organisation disposant des moyens nécessaires pour assumer l'entière responsabilité des travaux envisagés et assurer l'exécution complète du projet. Les Spécifications Techniques ci-jointes (Annexe 1) ont seulement pour objet de donner une idée de l'ampleur des travaux à effectuer.
- b) Votre soumission doit être exhaustive, détaillée et originale. Il importe que les renseignements soient aussi complets et clairs que possible. L'ONUDI recherche une organisation capable de faire en sorte que les objectifs du projet soient atteints rapidement moyennant un prix raisonnable. Votre soumission sera donc évaluée eu égard notamment aux éléments suivants: compréhension des problèmes techniques soulevés; conception de la méthode optimale pour atteindre les résultats souhaités; réalisme des coûts indiqués; moyens disponibles pour accomplir la tâche; expérience du personnel que vous affecterez à ce projet; expérience et réalisations de votre organisation dans ce domaine.
- c) Pour ce projet, le facteur temps a une importance capitale. Il sera tenu compte, pour attribuer le contrat, de votre aptitude à entreprendre promptement les services et de la durée prévue pour l'exécution du contrat.

### 3. Préparation et présentation des soumissions

- a) Votre soumission doit être préparée conformément aux instructions données dans le présent appel d'offres;
- b) La soumission doit être envoyée en deux (2) exemplaires à l'adresse indiquée ci-dessous, dans une enveloppe scellée portant la mention "**Appel d'Offres No. 1100032965** (voir paragraphe 12):

Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI)

**A l'attention de Mme. Natalie Maabdi**  
**Unité des Services des Achats**  
**Services d'Appui aux Opérations**  
**Wagramerstrasse, 5**  
**A-1220 Vienne - Autriche**

La soumission doit être présentée en deux parties distinctes: l'offre technique contenant les informations requises dans les sous paragraphes 3 d) ci-dessous, et l'offre commerciale présentant les informations requises dans le sous paragraphe 3.d) L'offre technique ne doit comprendre aucune indication de prix.

- c) Votre offre doit être signée par une personne juridiquement habilitée à engager contractuellement votre organisation. Aussi, nous vous prions de nous envoyer les copies des pièces légales prouvant que votre organisation peut fournir les services requis (copie de votre accréditation, de votre registre de commerce et votre numéro d'enregistrement fiscal), et que votre organisation a rempli ses obligations fiscales et sociales.
- d) La soumission doit contenir les éléments ci-après, dont la liste n'est pas limitative:
  - i) Une déclaration suivant laquelle vous vous engagez à affecter au projet un personnel compétent et qualifié, appartenant de préférence à votre organisation. Toutes les personnes que vous prévoyez d'affecter au projet doivent avoir une bonne connaissance de la langue française;
  - ii) Les noms, titres et affectations (fonctions) ainsi qu'un curriculum vitae détaillé du personnel proposé.
  - iii) Le nom et les qualifications du (des) sous-traitant (s) proposé(s), le cas échéant, avec indication de la nature et de l'importance des travaux qui leur seraient confiés;
  - iv) Un prix fixe et définitif pour l'ensemble des livrables décrits dans le présent Appel d'Offres. Ces prix doivent être indiqués dans les tableaux définissant les différents équipements en fonction des lots
  - v) Une ventilation détaillée du prix fixe et définitif conformément aux instructions figurant à l'Annexe 3.

- e) Vous êtes priés de bien vouloir accuser réception du présent appel d'offres et de nous faire savoir dans les meilleurs délais, par fax ou par email, si vous présenterez une soumission et à quelle date. A cet égard, nous vous prions d'indiquer le numéro du présent appel d'offres et la référence du projet.
4. Type de contrat  
Un Bon de Commande avec un prix fixe et définitif est envisagé pour le présent marché. Un Bon de Commande type est joint en Annexe 4.
5. Acceptation de la soumission  
L'ONUDI examinera et évaluera en toute équité et impartialité les soumissions reçues. Pour attribuer le contrat, elle prendra en considération tous les éléments mentionnés dans le présent appel d'offres et choisira la meilleure soumission présentée (c'est-à-dire la soumission qui est la plus avantageuse tout en étant techniquement acceptable). L'ONUDI s'efforcera de vous faire connaître sa décision dans les meilleurs délais.
6. Rejet des soumissions  
L'ONUDI se réserve le droit de ne retenir aucune des soumissions présentées et d'engager des négociations avec toute personne physique ou morale, dans les conditions qu'elle jugera nécessaires et au mieux des intérêts de l'ONUDI.
7. Conditions et modalités du contrat  
Sous réserve des modifications prévues par ailleurs dans le présent appel d'offres, un Bon de Commande sera établi sur la base des conditions et modalités figurant dans l'Annexe 4 ci-joint, qui comprend les documents suivants:  
  
Bon de Commande-type  
Annexe A - Conditions générales de l'ONUDI  
Annexe B - Privilèges et immunités
8. Paiements  
Les paiements seront effectués selon les termes de paiement standard de l'ONUDI, à savoir : 90% de la valeur de l'équipement sur présentation des documents d'expédition et les 10% de la valeur de l'équipement restants après réception finale.
9. Envoi du pli  
Le pli contenant votre soumission en deux parties distinctes (technique et commerciale) doit mentionner clairement les points suivants:
- a) **Appel d'Offres No.: 1100032965**  
b) **Projet No.: PAMPAT - 120622**  
c) **Date limite de soumission: 13 juillet 2015**

10. Demande de renseignements

Toutes les questions relatives aux aspects techniques ou contractuels du projet devront être adressées au plus tard le 6 juillet 2015, comme indiqué ci-après:

Par fax ou e-mail à Mme. Natalie Maabdi :  
Fax: (+43) 1 26026 6815 ou (+43) 1 26026 6816  
E-mail: [N.Maabdi@unido.org](mailto:N.Maabdi@unido.org)

Dans l'attente de votre soumission, nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'assurance de notre considération distinguée.



Natalie Maabdi  
Responsable de Contrats  
Unité de Services des Achats  
Services d'Appui aux Opérations

Pièces jointes:

Annexe 1 - Spécifications Techniques

Annexe 2 - Critères de qualification et d'évaluation

Annexe 3 - Bordereau de Prix

Annexe 4 - Bon de Commande Type

Annexe A - Conditions contractuelles générales de l' ONUDI

Annexe B - Privilèges et immunités de l'ONUDI

Annexe 5 - Formulaire de réponse à un appel d'offres

## ANNEXE 1 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### ACHAT D'ÉQUIPEMENTS POUR LE LABORATOIRE DU CENTRE TECHNIQUE POUR L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE (CTAD)

#### 1. Informations générales

- 1.1 Le «Projet d'Accès aux Marchés des Produits Agroalimentaires et de Terroir» (PAMPAT) en Tunisie vise à améliorer la performance, l'accès aux marchés et les conditions socio-économiques des opérateurs au sein des chaînes de valeur de la harissa, la figue de Djebba dans le gouvernorat des Béja et le figuier de barbarie de Kasserine. Ces trois chaînes de valeur établies autour des produits de terroir et biologiques offrent des perspectives prometteuses en termes de contribution à la croissance économique, à la création d'emplois, à la participation féminine au développement économique et à la réduction de la pauvreté, notamment dans des régions défavorisées.

Le projet PAMPAT est mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) en étroite collaboration avec le Ministère de l'Industrie et le Ministère de l'Agriculture, sur un financement du Secrétariat d'Etat à l'Économie de la Confédération Suisse (SECO) pour une durée de 4 ans (2013-2017).

Le PAMPAT Tunisie suit une approche de chaîne de valeur globale ciblant l'ensemble des activités qui déterminent, en dernier ressort, le bon positionnement des produits de terroir et biologiques sur les marchés, tout en visant une redistribution des bénéfices équitable. Les activités mises en œuvre touchent essentiellement la labellisation des produits de terroir et biologiques, l'amélioration de la qualité et de la traçabilité de l'agriculteur jusqu'à l'entreprise, le respect des meilleures pratiques de production, la création et renforcement des groupements d'agriculteurs et des femmes rurales, la diversification et l'innovation par rapport au marketing et l'offre des produits et l'appui aux entreprises pour l'accès aux marchés national et internationaux.

En parallèle et afin d'assurer la durabilité des résultats obtenus, un axe stratégique du projet est aussi le renforcement des capacités nationales en matière de valorisation des produits agricoles labélisés de terroir et biologique. Cette composante couvre la formation des institutions d'appui pour qu'elles puissent se prendre en charge pour la valorisation des produits labélisés de terroir et bio et l'appui au Centre Technique d'Agriculture Biologique (CTAB) pour qu'il puisse offrir de nouveaux types d'analyses de laboratoire aux agriculteurs biologiques en Tunisie.

- 1.2 Le Centre Technique pour l'Agriculture Biologique (CTAB) est une institution publique dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. Elle fait partie de l'infrastructure nationale de la qualité.
- 1.3 Le projet vise à équiper le laboratoire du CTAB afin qu'il puisse délivrer des services de qualité répondant aux besoins des agriculteurs de produits biologiques. Les équipements spécifiés ci-dessous sont donc nécessaires.

## 2. Équipements à livrer

Les équipements à livrer dans le cadre de ce marché sont détaillés dans le Bordereaux de Prix joint en Annexe 3.

**Note :** Pour tous les équipements, le fournisseur devra se conformer aux points suivants:

- Proposition de formations et d'assistance pour la manipulation et l'exploitation des équipements, durée comme indiqué ci-dessus pour chaque équipement. Convenablement et en toute sécurité + réalisation de quelques manipulations sur le système.
- Proposition de formations et d'assistance pour la maintenance, le calibrage et le suivi métrologique.
- Les équipements du lot sont obligatoirement fournis avec leurs consommables et Pièces de rechanges nécessaires au bon fonctionnement en générale et aux actions d'installation, de mise en service et de réception provisoire ainsi qu'aux actions de formations et d'assistances proposées.
- Les équipements doivent être livrés avec des certificats de garantie minimale d'un an ainsi qu'avec un contrat de maintenance préventive et curative doit être établi durant au moins 2 ans.
- Pour le Système Chromatographie Gaz/Liquide couplé à un Spectromètre de Masse (GC/MS) Quadripôles, le matériel proposé devra être conforme aux prescriptions des normes suivantes :
  - EN 15662 (2009)
  - EN 12393-1-2-3 (2009)
  - EN 1528-1-2-3 (1997)

CERTIFICATS D'ETALONNAGE :

Paramètre :

- Température : injecteur – Four – Détecteur (Interface, source d'ion et analyseur)
- Débit : Débitmètre

Les étendues de mesure sont fixées par le fabricant.

- Pour le Système de Chromatographie Liquide Haute Performance(HPLC) le matériel proposé devra être conforme aux prescriptions des normes suivantes :
  - Règlement CEE N°2568/91 (annexe XVIII)
  - EN 14122-2003
  - EN 14130 – 2003
  - EN 14148 – 2004
  - EN 14152 – 2004
  - EN 14164 – 2008
  - EN 14663 -2006
  - EN 15652 – 2009

#### CERTIFICATS D'ETALONNAGE :

Paramètre :

- Température : Four à colonne
- Débit : pompe
- Volume d'injection : injecteur

Les étendues de mesure sont fixées par le fabricant

## **2.2 Responsabilités générales du fournisseur.**

Le fournisseur doit prouver qu'il est un fournisseur reconnu d'équipements de laboratoire.

Le fournisseur s'engage à faire de son mieux pour assurer que toutes les tâches seront faites de manière à assurer la « bonne qualité et les accessoires adéquats ». Le fournisseur assume la responsabilité globale de la bonne sélection et installation des équipements pour la mise en œuvre pratique du Projet.

Le fournisseur devra prendre en compte tous les détails présentés dans ces TDR et demande d'autres informations considérées nécessaires pour la mise en œuvre correcte du Projet.

Le fournisseur devra être capable de livrer, installer et former le personnel selon les besoins ainsi que fournir les services nécessaires pour la réception technique des équipements à Chott Mariem , (Tunisie) au siège du CTAB.

## **2.3 Rapport**

Le fournisseur devra transmettre le bordereau d'expédition dès que les équipements seront remis au transporteur.

## **2.5. Langue**

La langue officielle de la communication du Projet sera le français. Les dessins, catalogues, illustrations, spécifications imprimés et toute autre documentation relative au projet devra se faire préférablement en français, ou autrement en anglais.

**3. Exigences de garantie**

Au moins 1 an de garantie est requise. De plus, un contrat de maintenance préventive et curative doit être établi durant au moins 2 ans.

**4. Période de livraison**

Le projet devra se faire dans les deux mois suivant la signature du contrat.

**5. Conditions d'octroi**

L'ONUDI se réserve le droit de diviser une liste d'équipement entre les fournisseurs suivant toute combinaison que l'ONUDI jugera comme approprié. Si une offre est faite sur la base de « tout ou rien », cela devra être clairement indiqué dans votre réponse à cet appel d'offre.

**ANNEXE 2**  
**CRITERES DE QUALIFICATION ET DE SELECTION**

**I. QUALIFICATIONS REQUISES**

**A - QUALIFICATIONS OPERATIONNELLES**

- Inscription au registre du commerce (fournir le certificat d'enregistrement).

**B - NORMES DE QUALITÉ INTERNATIONALES**

- Indiquez si et quelles normes internationales de qualité sont applicables à vos équipements.  
- Inclure une copie des certificats correspondants.

**C – EXPERIENCE**

- Indiquez le nombre d'années d'expérience dans votre domaine d'activité

**II. CRITERES D'EVALUATION**

**A - CRITERES TECHNIQUES**

- i) Conformité de l'équipement avec les spécifications techniques ;
- ii) Conformité des délais de livraison avec les spécifications techniques : au plus tard dans les deux mois suivant la confirmation de la commande ;
- iii) Conformité des termes de garantie avec les spécifications techniques : garantie minimale d'un an;
- iv) Performance des équipements en accord avec les spécifications techniques.

**B – CRITERES COMMERCIAUX**

- **PRIX/COUTS** : Coût d'acquisition, coût des formations, coût d'entretien

- **TERMES DE PAIEMENT** : Termes de paiement proposés

- **TERMES ET CONDITIONS CONTRACTUELS** : Acceptation des termes et conditions contractuels de l'ONUDI

### ANNEXE 3 - BORDEREAU DE PRIX

| BESOINS ONUDI |   |          | A COMPLETER PAR L'INVITE |                      |            |           |
|---------------|---|----------|--------------------------|----------------------|------------|-----------|
| Article       | Nom et paramètres requis  | Quantité | Prix unitaire            | Total prix d'article | Conformité | Remarques |
|               |   |          |                          |                      | Oui/non    |           |
|               | <b>EXIGENCES GENERALES</b>  |          |                          |                      |            |           |
|               | TOUS LES EQUIPEMENTS, PRISES ET CÂBLES DOIVENT ÊTRE CONFORMES AVEC LES STANDARDS DU RESEAU ELECTRONIQUE   |          |                          |                      |            |           |
| 1             | Un Système Chromatographie Gaz/Liquide couplé à un Spectromètre de Masse (GC/MS) Quadripôles*   |          |                          |                      |            |           |
| 1.1           | Chromatographe en Phase Gazeuse avec EPC (Contrôle Électronique de la Pression) Série équipé de :   | 1        |                          |                      |            |           |
|               | Installation et formation<br>- Installation, essais, familiarisation<br>- Course de formation 3 jours   |          |                          |                      |            |           |
|               | Four:<br>- Four bi-colonnes (température jusqu'à 450°C)<br>- Programmation jusqu'à vingt (20) rampes (gradient) et vingt et un (21) plateaux de température<br>- Taux de chauffage : de 0.1 à 120 °C/min par incrément de 0.1 °C<br>- Temps de Plateau : 0 à 999.99 min par incrément de 0,1 min<br>- Refroidissement rapide : de 450 °C à 50 °C en moins de 5 min<br>- Résolution : 1 °C<br>- Clavier alpha numérique et un écran LCD<br>- Possibilité de montage de deux (2) détecteurs et de deux (2) injecteurs thermiquement indépendants<br>- Possibilité de raccordement à un spectromètre de masse<br>- Contrôle de 7 zones chauffées (2 injecteurs, 3 détecteurs et 2 auxiliaires) en plus du four | 1        |                          |                      |            |           |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité de stocker 10 méthodes d'analyses et 5 séquences</li> <li>- Bip sonore en cas de problème avec affichage de l'anomalie</li> <li>- Sortie Analogique 1-mV, 1-V, et 10 mV</li> </ul> <p>Interface de communication LAN et RS 232-C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
|     | <p><b>Passeur Automatique Série:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage de la vitesse d'injection : Normal, rapide, lent</li> <li>- Mode programme : single ou multi mode de 1 à 99 injections</li> <li>- Nombre de vial d'échantillon : au moins 100 vials</li> <li>- Réglage de la profondeur de l'aiguille : de -2 à +30mm (par rapport à la position par défaut)</li> <li>- volume d'échantillonnage programmable : 0 à 50% de la taille de seringue configurée, soit 0 à 50 µl</li> <li>- Nombre d'injection/vial : programmable (minimum 15)</li> <li>- Reproductibilité : &lt; 0,3% RSD</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> | 1 |  |  |  |  |
|     | <p><b>Deux Injecteurs indépendants PTV, l'un connecté à un détecteur MS et l'autre connecté à un détecteur de capture d'électrons (DCE)</b></p>  | 2 |  |  |  |  |
| 1.2 | <p><b>Spectromètre de Masse Inerte pour l'utilisation avec un GC</b></p>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <p><b>Installation et formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> <li>- Course de formation 3 jours</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de masse : jusqu'à 1050 m/z par incrément de 0,1 uma</li> <li>- Détecteur : Photomultiplicateur (par système de conversion des ions en photons (insensible à la remise à la pression atmosphérique)</li> <li>- Dynode Haute énergie permet l'élimination du bruit de fond</li> <li>- Gamme dynamique : 10<sup>6</sup></li> <li>- Analyseur : Quadripôle Filtre doré à transmission</li> </ul>   |   |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>optimisée, pour haute sensibilité et haute résolution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ionisation : Impact Électronique (EI) à haut rendement d'ionisation : construite pour augmenter la sensibilité et elle fonctionne en mode positive et négative</li> <li>- Énergie d'ionisation EI : réglable de 5 à 241,5ev (par défaut 70EV)</li> <li>- Vide : pompe turbo moléculaire haute performance 70 L/min</li> <li>- Chauffage indépendant de l'interface, de la source d'ion et de l'analyseur</li> <li>- Équipée de deux (2) filaments en Rhénium sélectionnable à l'aide du logiciel</li> <li>- Zones à contrôle indépendant de chauffage : ligne de transfert, source, quadripôle 150°C -200 °C</li> <li>- source d'ion : 150°C-350 °C offre les avantages suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>1- améliore l'analyse des composés élués tardivement,</li> <li>2- plus robuste lors d'analyse d'échantillon « sale »</li> </ul> </li> <li>- Ligne de transfert : 100 à 350°C</li> <li>- Système MS Vent : permet l'isolation du chromatographe, le changement de la colonne et l'entretien sans casser le vide</li> <li>- Vitesse de balayage (scan) rapide : jusqu'à 12500 uma/sec Jusqu'à 65 Scan/s plein scan et fonction de la gamme de masse Jusqu'à 100 Scan/s en SIM</li> <li>Résolution 0,6 Dalton</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande stabilité de masse - meilleure que 0.10 uma / 48 heures</li> <li>- 2 modes de détection synchronisés : Scan/Sim (simultané)</li> <li>- Sensibilité : en mode Scan 400 :1 S/N 1 µl de 1 pg/µl d'octafluoronaphtalène</li> <li>- Sensibilité en mode SIM : au moins 100:1 S/N 100 fg d'OFN</li> <li>- Détecteur par système de conversion des ions en photons</li> <li>- possibilité de mise à niveau de la source</li> <li>- Fixation du temps de rétentions des produits</li> </ul>  |  |  |  |  |

|     |   |   |  |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|--|
|     | <p>« Retention Time Locking » (RTL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantie d'utilisation de la source : min. dix ans</li> <li>- Rapport isotopique stable</li> </ul> <p>accès et entretien facile de la source, filaments, objectifs, filtre de masse, et détecteur</p>  |   |  |  |  |  |
| 1.3 | <p><b>Unité de commande et de pilotage composé de :</b></p>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <p><b>Software pour le pilotage d'acquisition des données et l'évaluation des données chromatographiques à partir d'un GC/MS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logiciels avec licence d'exploitation</li> <li>Interface graphique, sur environnement Windows</li> <li>- Contrôle et régulation de tous les paramètres EPC : débit, pression, taux de la division</li> <li>- Contrôle et régulation de toutes les zones chauffées : four, injecteur, interface, source et quadripôle</li> <li>- Système de sécurité en cas de coupure de gaz ou de sur chauffage</li> <li>- Permet tout type d'intégration, l'utilisation de courbes de calibration (linéaire, cubique, quadratique), choix de la présentation des rapports d'analyses</li> <li>- Possibilité de stocker et d'exporter les fichiers résultats vers d'autres logiciels de statistiques</li> <li>- Possibilité de programmer les procédures d'analyses et d'intégrations, aide en ligne, journal ou cahier de route « Log book »</li> <li>- Possibilité d'accéder à tout moment à toutes les fonctions du chromatographe</li> <li>- Possibilité de programmer des conditions pré- et post analytique</li> <li>- Manuel d'utilisation de ce programme</li> <li>- Connexion du GC/MS via un réseau</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 1.4 | <p><b>Bibliothèques : librairie de Spectres D/ NIST dernière version</b></p>  | 1 |  |  |  |  |
| 1.5 | <p><b>Switch ou Hub</b></p>   | 1 |  |  |  |  |
| 1.6 | <p><b>Alimentation : Alimentation électrique 230 V -</b></p>  | 1 |  |  |  |  |

|     |   |   |  |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|--|
|     | 50/60 HZ  |   |  |  |  |  |
| 1.7 | <b>Micro-ordinateur &amp; Imprimante laser:</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <p><b>Micro-ordinateur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processeur : Intel Core 2 Duo, Fréquence 3.2 GHz</li> <li>- Mémoire cache : 4 Mo</li> <li>- Carte mère : 1333 Mhz</li> <li>- Mémoire centrale : DDR3, capacité 6 Go</li> <li>- Disque dur : SERIAL ATA ; 1 To. 10 000 tr/mn</li> <li>- Carte graphique : 1 Go, interface VGA</li> <li>- Graveur CD/DVD 24x</li> <li>- Carte réseau Ethernet : 01, Débit : 0/100/1000/Mbps</li> <li>- Moniteur : TFT LCD, 19 pouces, de même marque que l'UC</li> <li>- Ports USB 2.0 : 06 ; Connecteur VGA</li> <li>- Clavier AZERTY 105 touches bilingue (FR/AR) gravées</li> <li>- Souris optique 2 boutons + roulette + tapis</li> <li>- Système d'exploitation Windows 7 avec licence</li> <li>- CD drivers + CD récupération</li> <li>- Garantie minimale 01 an</li> <li>- Tous les câbles qui relient les différents composants</li> </ul> <p><b>Imprimante laser :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type : laser</li> <li>- Format d'impression : A4</li> <li>- Connectivité : Ethernet / USB</li> <li>- Vitesse : entre 30 et 35 ppm</li> <li>- Couleur : monochrome</li> <li>- Résolution : 1200 x 600 ppp</li> </ul> <p>A fournir avec l'imprimante le logiciel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 1.8 | <b>Onduleur:</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <b>Onduleur on-line</b> de puissance adéquate. La puissance livrée par l'onduleur doit couvrir la somme des puissances de tous les modules (GC/MS, pompe, et  |   |  |  |  |  |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
|     | <p>l'outil de pilotage)</p> <p>Transformateur d'isolement pour la protection de l'appareil des surtensions</p> <p>- Installation, essais, familiarisation</p>  |   |  |  |  |  |
| 1.9 | <b>Accessoires:</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de purification du gaz vecteur à 03 cartouches pour éliminer l'oxygène, l'humidité et l'hydrocarbure</li> <li>- Kit d'installation</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 2   | <b>Un Système de Chromatographie Liquide Haute Performance(HPLC)**</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <p>Installation et formation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> <li>- Course de formation 3 jours</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
| 2.1 | <b>Pompe gradient Quaternaire</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle de mélange pour min 4 solvants : livrée avec 4 bouteilles à solvant, porte-bouteilles, la vanne de purge, les tuyaux et câble de connexion</li> <li>- Pompe double piston en séries, sans pulsation, mixage précis</li> <li>- Plage de réglage du débit : 0,001-10 ml/mn par incrément de 0,001 ml/mn</li> <li>- Plage de réglage de la composition : 0-100% par 0,1%</li> <li>- Pression : 0-400 bar (0-5880 psi) jusqu'à 5ml/mn;</li> <li>- Précision de la composition : &lt; 0,20% SD, à 0,2 et 1 ml/mn</li> <li>- faible volume mort, les cours de pistons sont variables, détection de fuite de solvant</li> <li>- Utilisation avec des colonnes de 2, 4, et 8 mm de DI</li> <li>- Toutes autres suggestions</li> </ul> <p><b>* Système de dégazage à vide :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Complètement contrôlée par le système fonctionne sans Hélium, débit maximum 10 ml par voie, nombre de voies : 4</li> </ul> |   |  |  |  |  |

|     |   |   |  |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume interne : 12 ml par voie</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
| 2.2 | <b>Détecteur UV-Vis Multi longueur d'ondes</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multi détection jusqu'à Cinq (5) longueurs d'onde</li> <li>- Source de lumière : lampes au deutérium et au tungstène</li> <li>- Gamme de longueurs d'onde : 190 – 950 nm (1024 diodes)</li> <li>- Fonctionne avec 2 lampes pré alignées pour un maximum de sensibilité,</li> <li>- Largeur de fente : programmable à 1, 2, 4, 8, 16 nm pour une optimisation facile</li> <li>- Bande passante : &lt; 1 nm</li> <li>- Résolution : = 1,2 nm</li> <li>- Bruit de fond : +/- 1,0 10e-5 AU à 254 nm et 750 nm</li> <li>- Linéarité : &gt; 2 AU</li> <li>- Cuve à circulation standard en acier inoxydable : 10 mm de trajet optique, 14 µl de volume, 120 bar (1760 psi) de pression maximale.</li> <li>- Vérification automatique de la pureté des pics,</li> <li>- Exactitude (justesse) de la long. d'onde : +/- 1 nm</li> <li>- Auto calibration et vérification avec filtre en oxyde d'holmium</li> <li>- Diagnostic étendu avec détection et affichage de message d'erreur, détection de fuite et arrêt du système de pompage</li> <li>- Toutes autres suggestions</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 2.3 | <b>Détecteur de Fluorescence</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mode de détection : multi signal et balayage rapide « spectres »</li> <li>- Spectres d'émission ou d'excitation en 0,6 sec</li> <li>- Performance :</li> <li>- Détection de 10 fg d'anthracène /µl (Ex 250 nm, Em 400 nm)</li> <li>- Détection &gt; 200 RAMAN (H2O) (Ex 350 nm, Em 397),</li> <li>- Monochromateur d'excitation : 200 – 700 nm</li> <li>- Monochromateur d'émission : 280 – 900 nm</li> </ul>  |   |  |  |  |  |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Répétabilité : <math>\pm 0.2</math> nm</li> <li>- Précision : <math>\pm 3</math> nm</li> <li>- Cellule à circulation : 8 <math>\mu</math>l de volume, 20 bar de pression max</li> <li>- Source de lumière : lampe flash 20 W en mode normal et 5W en mode économique (durée de vie &gt; 4 000 h)</li> <li>- Diagnostic étendu, détection et affichage des erreurs, détection de fuite, avec signal et arrêt du système de pompage.</li> <li>- Faible voltages dans la majorité des zones de maintenance.</li> <li>- Interface de connexion (permet le contrôle du système via un réseau local)</li> <li>- Toutes autres suggestions</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 2.4 | <b>Kobra cell pour dérivatisation</b>  | 1 |  |  |  |  |
| 2.5 | <b>Passeur d'échantillons automatique</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité : 100 flacons (de 2 ml),</li> <li>- Volume d'injection : gamme d'injection standard 0,1 à 250 <math>\mu</math>l</li> <li>- Possibilité de multi prélèvement à partir du même flacon ou de flacons différents : donc permet la dilution, addition, surcharge et mélange</li> <li>- Détection de Fuite avec alarme</li> <li>- Précision : typiquement &lt; 0,5% de 1 à 100 <math>\mu</math>l; typiquement &lt; 1% de 1 à 5 <math>\mu</math>l</li> <li>- livré avec un kit de fonctionnement (flacons, septum, couvercles)</li> <li>- Toutes autres suggestions</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 2.6 | <b>Enceinte à colonnes thermostatée (chauffage et refroidissement)</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de températures : entre 5°C et + 80°C</li> <li>- Stabilité de la température : <math>\pm 0,15</math> °C min</li> <li>- Nombre de Colonnes : 3 colonnes de 30 cm min</li> <li>- Vanne 6 voix de Sélection de colonne</li> <li>- Toutes autres suggestions</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 2.7 | Un Système de pilotage et de traitement des données, comprend :  | 1 |  |  |  |  |
|     | <p><b>Licence Software :</b> pour le pilotage l'acquisition des données et l'évaluation des données chromatographiques à partir du HPLC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interface graphique, sur environnement Windows de Microsoft. permet tout type d'intégration, l'utilisation de courbes de calibration (linéaire, cubique, quadratique), choix de la présentation des rapports d'analyses, possibilité de stocker et d'exporter les fichiers résultats vers d'autres logiciels notamment Excel. possibilité de programmer des procédures d'analyses et d'intégrations, aide en ligne, journal ou cahier de route possibilité d'accéder à tout moment à toutes les fonctions du chromatographe</li> <li>- Possibilité de programmer des conditions pré- et post-analytique.</li> <li>- Des diagnostics étendus permettent la vérification du système signalent les problèmes possibles</li> <li>- Toutes autres suggestions.</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
|     | <p><b>Micro-ordinateur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processeur : Intel Core 2 Duo, Fréquence 3.2 GHz</li> <li>- Mémoire cache : 4 Mo</li> <li>- Carte mère : 1333 Mhz</li> <li>- Mémoire centrale : DDR3, capacité 6 Go</li> <li>- Disque dur : SERIAL ATA; 1 To. 10 000 tr/mn</li> <li>- Carte graphique : 1 Go, interface VGA</li> <li>- Graveur CD/DVD 24x</li> <li>- Carte réseau Ethernet : 01, Débit : 0/100/1000/Mbps</li> <li>- Moniteur : TFT LCD, 19 pouces, de même marque que l'UC</li> <li>- Ports USB 2.0 : 06 ; Connecteur VGA</li> <li>- Clavier AZERTY 105 touches bilingue (FR/AR) gravées</li> <li>- Souris optique 2 boutons + roulette + tapis</li> <li>- Système d'exploitation Windows 7 avec licence</li> <li>- CD drivers + CD récupération</li> </ul>  |   |  |  |  |  |

|     |  |   |  |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantie minimale d'un an</li> <li>- Tous les câbles qui relient les différents composants</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
|     | <p><b>Imprimante laser :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type : laser</li> <li>- Format d'impression : A4</li> <li>- Connectivité : Ethernet / USB</li> <li>- Vitesse : entre 30 et 35 ppm</li> <li>- Couleur : monochrome</li> <li>- Résolution : 1200 x 600 ppp</li> <li>- A fournir avec l'imprimante le logiciel</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
| 2.8 | <b>Onduleur</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <p>Onduleur on-line de puissance adéquate. La puissance livrée par l'onduleur doit couvrir la somme des puissances de tous les modules qui forment les composantes du lot 2.</p> <p>Transformateur d'isolement pour la protection de l'appareil des surtensions</p> <p>Installation, essais, familiarisation</p>   |   |  |  |  |  |
| 3   | <b>Spectrophotomètre d'Absorption Atomique</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <p>Installation et formation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> <li>- Course de formation 1 jour pour flamme</li> <li>- Course de formation 2 jours pour le four graphite</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
| 3.1 | <b>Unité Four</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correction du fond : Zeeman AC- longitudinal ou transversal et direct ou inverse</li> <li>- chauffage des tubes longitudinal ou transversal</li> <li>- Détecteur : photomultiplicateur ou détecteur Solid State Detector « SSD »</li> <li>- Lampes : deux types de lampes, des lampes à cathode creuse « HCL » et des lampes énergétiques telles que les lampes sans électrodes à décharge « EDL » ou des lampes à cathode creuse à décharge</li> </ul> |   |  |  |  |  |

|     |   |   |  |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'alimentation des lampes énergétiques est incorporée dans l'appareil.</li> <li>- Balayage des tubes : gaz interne et externe.</li> <li>- Four graphite pyrrolique avec plateforme (20 tubes)</li> <li>- Passeur d'échantillon automatique : injection des solutions standards, échantillons et modificateur de matrice à l'aide d'un capillaire, réalise les dilutions des solutions étalons et des échantillons.</li> <li>- L'appareil est entièrement contrôlé par micro-ordinateur</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 3.2 | <b>Unité Générateur D'hydrure</b> (pour le dosage du : Hg, As, Se, Sb, Sn)  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appareil pilotable par micro-ordinateur</li> <li>- Adaptable au module four.</li> <li>- Accessoire de couplage Mercure hydrure-four.</li> <li>- Pompe et boucle d'injection : 200, 500 et 1000 µl.</li> <li>- Cellules fermées en quartz</li> <li>- Four pour chauffage électrique des cellules en quartz.</li> <li>- Passeur d'échantillon automatique</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
| 3.3 | <b>Lampes (adaptable au module four)</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Livré avec lampes énergétiques :- As ; - Cd ; - Hg ; - Pb ; - Sb ; - Se ; - Sn ; - Zn</li> <li>- Livré avec lampes HCL :- Ca; - Mg; - Fe; - Cu; - Zn; - Mn; - Al; - Ag; - Ni; - Cr; - Ba; - Ti; - Sn; - B; - V; - Co; - Mo</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 3.4 | <b>Limites De Détection Par Méthode Four Graphite</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cu : 0,014 µg/l ; - Pb : 0,05 µg/l ; - Cd : 0,002 µg/l ; - Cr : 0,004 µg/l ; - Ni : 0,07 µg/l ; - Al : 0,1 µg/l ; - Ag : 0,005 µg/l ; - Sn : 0,1 µg/l</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 3.5 | <b>Limites De Détection Par Générateur D'hydrure</b>  | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hg : 0,05 µg/l ; - As : 0,1 µg/</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 3.6 | <b>Onduleur</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilisateur de capacité adaptée au spectromètre d'absorption atomique</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |

|     |   |   |  |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 3.7 | - <b>Informatique</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processor min Intel Core 2 Duo ou équivalent</li> <li>- Mémoire RAM : min 4 Go</li> <li>- Capacité du disque dur : min 160 Go</li> <li>- Mémoire vidéo : min 16 Mo</li> <li>- Ecran: 20'' Plat</li> <li>- Système d'exploitation : WINDOWS XP ou 7 ou équivalent et supporte le software proposé</li> <li>- Lecteur/Graveur DVD</li> <li>- Imprimante Laser couleur adaptée;</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 3.8 | <b>Réactifs</b>   | 1 |  |  |  |  |
|     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standard pour flacons A.A Fe 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>2. Standard pour flacons A.A Mn 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>3. Standard pour flacons A.A Cu 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>4. Standard pour flacons A.A Zn 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>5. Standard pour flacons A.A Ca 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>6. Standard pour flacons A.A Mg 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>7. Standard pour flacons A.A Na 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>8. Standard pour flacons A.A K 1000 ppm for 1 litre de solution n° 2</li> <li>9. Standard pour flacons A.A Pb 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> <li>10. Standard pour flacons A.A Cd 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</li> </ol> |   |  |  |  |  |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
|   | <p>11. Standard pour flacons A.A Cr 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</p> <p>12. Standard pour flacons A.A Ni 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</p> <p>13. Standard pour flacons A.A Hg1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</p> <p>14. Standard pour flacons A.A As 1000 ppm pour 1 litre de solution n° 2</p> <p>15. Solution matrice de Palladium pour le four graphite (Sigma Aldrich76040) n°4x 50ml</p> <p>16. Solution matrice de magnésium pour le four graphite (Sigma Aldrich428892) n°4x 100ml</p> <p>17. Chlorure de césium suprapur pour A.A (Merck 1.02039) n°3x 50g</p> <p>18. Oxide de lanthane suprapur pour A.A (Merck 1.10982) n°6x 25g</p> <p>19. Borohydrure de sodium ( Sigma Aldrick 71321) n° 2x 100g</p> |   |  |  |  |  |
|   | <p>Pièces et consommables pour deux ans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- joints et bagues, capillaire de téflon, nébulisateur et d'autres pièces selon les spécifications du fournisseur.</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 4 | <b>Digesteur micro-ondes</b>   | 1 |  |  |  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digesteur micro-ondes 10 positions avec contrôle de température</li> <li>- Puissance d'au moins 1500 W</li> <li>- Affichage et logiciel avec capacité de stockage d'au moins 10 programmes avec des différentes étapes de puissance de minéralisation. Construit avec une caméra intégrée pour le contrôle du rotor.</li> <li>- Le four doit avoir une extraction de fumée intégrée capable pour fonctionner en toute sécurité en dehors de la hotte chimique</li> </ul>  |   |  |  |  |  |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de refroidissement</li> <li>- Rotor avec 10 positions ; résistant à l'acide et facile à nettoyer</li> <li>- Récipient pour réaction fermé TFM-PTFE 100 ml avec une pression de service d'au moins 1000 psi a une température d'au moins 240°C. Le contrôle de la pression et température doit être une partie intégrante du système.</li> <li>- Conforme aux méthodes standard US-EPA, ASTM.</li> </ul> <p>Installation et formation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> <li>- Course de formation 1 jour</li> </ul> <p>Pièces et consommables pour deux ans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au moins dix TFM-PTFE récipients intérieurs plus que le standard, y comprises les bouchons</li> <li>- Consommables (joints, membranes de sécurité) pour les trois ans de service à la discrétion du fabricant</li> <li>- Capteur de pression de rechange</li> <li>- Capteur de température de rechange</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 5 | <b>Refroidisseur</b>   | 1 |  |  |  |  |
|   | <p>Capacité suffisante pour être utilisé avec le four graphite</p> <p>Un connecteur (1 Kw).</p>  |   |  |  |  |  |
| 6 | <b>Balances de laboratoires mono plateau</b>   | 1 |  |  |  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afficheur L.C.D. à fort contraste</li> <li>- Plateau : Inox</li> <li>- Boîtier : résistant aux agressions chimiques</li> <li>- Portée (g) : 200</li> <li>- Précision (g) : 0.001</li> <li>- Calibration : Interne</li> <li>- Interface de données RS232C</li> <li>- Ajustage automatique avec un poids externe, sur simple pression de touche</li> <li>- Protection intégrée contre les surcharges</li> <li>- 4 niveaux de filtrage numérique pour adapter la balance aux conditions du site</li> </ul>   |   |  |  |  |  |

|   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmes d'application : pesée en pourcentage, formulation total net, calcul de la valeur moyenne, pesée dynamique, comptage</li> <li>- Edition de procès-verbaux conformes à ISO/BPL (avec imprimante optionnelle YDP03-OCE)</li> <li>- Alimentation : Secteur</li> <li>- Fonctionnement possible avec piles</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> <li>- Livré avec des certificats de garantie min 1 an</li> <li>- Livré avec certificat d'étalonnage</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
| 7 | <b>Broyeur à sec de laboratoires</b>  | 1 |  |  |  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broyeur équipé d'un moteur puissant, convenant à toutes les applications de broyage à sec en laboratoire. Pour un broyage au marteau et à lame (interchangeable) Les pièces de la chambre qui entrent en contact avec l'échantillon sont en acier inoxydable.</li> <li>- Moteur CA triphasé à induction puissant assurant une vitesse jusqu'à 6000 t/min avec une émission de bruit réduite (moins de 70 dB(A) à 6000 t/min à vide)</li> <li>- Chambre de broyage pouvant être équipée d'une garniture pour broyage au marteau ou à lame</li> <li>- Contrôleur de vitesse intégré avec écran LED pour la vitesse et les messages d'état</li> <li>- Protection intégrée contre la surchauffe, la surcharge et le blocage arrête le moteur en cas de surcharge afin de protéger le moteur</li> <li>- Arrêt automatique avec interrupteur de sécurité et mode de veille automatique pour des économies d'énergie</li> <li>- Classe de protection IP selon DIN EN 60529 : IP20<br/>CEM selon IEC/EN 61000-6-2 et -6-3</li> <li>- Sécurité selon IEC/EN 61010-2-51</li> <li>- Fourni avec une garniture pour broyage au marteau et à lame, comprend un portoir d'échantillon et un jeu de 12 tubes récepteurs.</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> <li>- livré avec des certificats de garantie min 1 an</li> </ul> |   |  |  |  |  |

|   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|
|   | - Installation, essais, familiarisation   |   |  |  |  |  |
| 8 | <b>Système de production de l'eau ultra pure min 10 l/h</b>   | 1 |  |  |  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basé sur un système d'osmose inverse et cartouches déionisés pour la production d'eau ultrapure.</li> <li>- Capable de produire de l'eau pure ASTM class III et Ultra-pure ASTM class I dans une unité, à partir de l'eau de robinet.</li> <li>- Capable de travailler avec une pression d'eau à moins d'un bar</li> <li>- Première étape : filtre pour des particules de 10 micron, filtre de carbone actif et filtre polyphosphate, installé dans des boîtiers différents pour faciliter la maintenance.</li> <li>- Deuxième étape : membrane RO et EDI (Electro De Ionisation) avec une production jusqu'à 15 l/h pour une production d'eau de qualité jusqu'à 10 MΩ</li> <li>- Troisième étape : modules d'ultra purification basé sur des cartouches déionisés avec une production d'au moins 0.5 l/min et une qualité de 18.2 MΩ avec une filtration finale de 0.22 micron avec un filtre monté dans un distributeur éloigné.</li> <li>- Capacité de sélection volumétrique pour l'étape de production d'eau ultra pure</li> <li>- Lampe UV pour TOC : &lt; 15 ppb</li> <li>- Lampe UV montée sur le réservoir</li> <li>- Ecran avec la conductivité d'eau de robinet, conductivité d'osmose inverse, résistivité d'eau, température eau d'entrée.</li> <li>- Réservoir d'eau de polyéthylène haute densité (PEHD) avec un robinet, au moins 50 l avec un capteur de niveau d'eau connecté à l'unité principale, éliminateur de CO2 sur le dessus.</li> <li>- Manuel d'installation</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> <p>Pièces et consommables pour deux ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre N° 24 pour particule/rouille</li> <li>- Filtre N° 6 pour carbone</li> <li>- Filtre N° 6 pour polyphosphate</li> <li>- Filtre micron N° 2 0.22</li> <li>- Membrane N° 6 osmose inverse</li> <li>- Capteur de niveau N° 1</li> </ul> |   |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connexions et tubes</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>  |   |  |  |  |  |
| 9  | <b>pH-mètre</b>   | 1 |  |  |  |  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme de pH : 0 – 14</li> <li>- pH : résolution : 0.001/0.01/0.1 et une exactitude : +/- 0.002</li> <li>- mV : de -2000.0 à 2000.0 avec une résolution : 0.1/1 et une exactitude : +/- 0.1</li> <li>- Gamme de température : -20,0 à 120°C avec une résolution de 0,1°C et une exactitude de +/- 0.1°C.</li> <li>- Concentration ionique : 0 ... 999 999 mg/L, ppm une résolution de 0.001 ... 1 et une exactitude de +/- 0.5%</li> <li>- Etalonnage : 5 points maxi</li> <li>- Reconnaissance des tampons : automatique et manuel</li> <li>- Livré avec une électrode pH, sonde de T°, support d'électrode, et solutions tampons</li> </ul> <p>Pièces et consommables pour deux ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux électrodes en verre pour pH</li> <li>- 1 électrode ionique spécifique au nitrate (NO<sub>3</sub>)</li> <li>- 1 électrode ionique spécifique pour ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)</li> <li>- 1 électrode ionique spécifique pour Chlorure (Cl<sup>-</sup>)</li> <li>- Set des buffers 4.0, 7.0 et 9.0 (3x 500 ml chaque un)</li> <li>- Solution standard de nitrate (3x 500 ml chaque un)</li> <li>- Solution standard pour Ammonium (3x 500 ml chaque un)</li> <li>- Course de formation 1 jour</li> <li>- Il doit être livré avec des certificats de garantie min 1 an</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 10 | <b>Agitateur / plaque chauffante</b>  | 1 |  |  |  |  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimension de la plaque : 25 cm * 25 cm</li> <li>- Température : 0 – 100 °C</li> <li>- Vitesse : 100 – 1500 tpm</li> <li>- Nature : acier inoxydable</li> <li>- Réglage de la température et vitesse avec microprocesseurs</li> <li>- Agitateur magnétique chauffant à affichage digital et régulation électronique.</li> <li>- Surface de travail à haute résistance</li> <li>- Vitesse d'agitation : 60 à 1150 tr/min +/- 5%</li> <li>- Gamme de température : 5 à 550°C +/- 2°C</li> <li>- Plaque 254x254 mm</li> <li>- Capacité d'agitation jusqu'à 10 litres</li> </ul>  |   |  |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il doit être livré avec des certificats de garantie min 1 an</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul>   |   |  |  |  |  |
| 11 | <b>Conductimètre</b>  | 1 |  |  |  |  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gamme : 0-99.9 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> et Résolution : 0.1 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math></li> <li>- Exactitude : <math>\pm 2\%</math> (à 20°C)</li> <li>- Etalonnage : manuel en 1 point</li> </ul> <p>Installation et formation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> <li>- Course de formation 1 jour</li> <li>- Il doit être livré avec des certificats de garantie min d'un an.</li> </ul> <p>Pièces et consommables pour deux ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Cellule de mesure de conductivité de petit volume (1 ml) – Solution de calibration, 3set, 146.6 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>, 1408 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>; 12,85 mS/cm (3x 0,5 l pour chaque solution)</li> <li>- Installation, essais, familiarisation</li> </ul> |   |  |  |  |  |
| 12 | - Transport   |   |  |  |  |  |
| 13 | - Formation   |   |  |  |  |  |
| 14 | - Autres frais (si applicables)   |   |  |  |  |  |
|    | - GRAND TOTAL   |   |  |  |  |  |



ANNEXE 4 BON DE COMMANDE TYPE

**UNITED NATIONS INDUSTRIAL  
DEVELOPMENT ORGANIZATION**



**ORGANISATION DES NATIONS  
UNIES POUR LE  
DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL**

**PURCHASE ORDER**

**BON DE COMMANDE**

|  |  |   |  |                                   |
|--|--|---|--|-----------------------------------|
| <b>VENDOR / FOURNISSEUR</b>                    |  | <b>Vendor ID:</b>                             | <b>PURCHASE ORDER NUMBER/<br/>NUMERO DE COMMANDE</b> | <b>AMENDMENT /<br/>AMENDEMENT</b> |
| Vendor Name                                    |  |   | DATE:  |                                   |
| Address  |  |   | <b>UNIDO CONTACT /CONTACT A L' ONUDI :</b>           |                                   |
| City   |  |   | Name   |                                   |
| Postal Code, Country                           |  |   | Telephone  |                                   |
| Telephone/Fax                                  |  |   |  |                                   |
| E-mail   |  |   | E-Mail   |                                   |
| <b>CONSIGNEE /<br/>DESTINATAIRE:</b>           |  | <b>PAYMENT TERMS / PAIEMENT:</b>              |  |                                   |
| Address  |  | DELIVERY TERMS /<br>CONDITIONS DE LIVRAISON   |  |                                   |
| City   |  | INCOTERMS                                     |  |                                   |
| Region, Postal Code, Country                   |  | DELIVERY MODE /<br>MODE DE LIVRAISON:         |  |                                   |
| Telephone/Fax                                  |  | DELIVERY DATE /<br>DATE DE LIVRAISON:         |  |                                   |
| E-mail   |  | CURRENCY / MONNAIE                            |  |                                   |
| <b>UNIDO REFERENCE /<br/>REFERENCE ONUDI :</b> |  | <b>VENDOR REFERENCE/<br/>DU FOURNISSEUR :</b> |  |                                   |
| DATE:  |  | DATE:   |  |                                   |

**PURCHASE ORDER TEXTS / DETAILS DU BON DE COMMANDE:**

| LINE No. /<br>LINE No | ITEM/ID SUPPLIER ID<br>NUMERO DE L'ARTICLE /FOURNISSEUR | QUANTITY /<br>QUANTITE                       | U/M | GROSS PRICE | DISCOUNTS/<br>REDUCTIONS | TOTAL AMOUNT/<br>MONTANT TOTAL | CURRENCY |
|-----------------------|---|--|-----|-------------|--------------------------|--------------------------------|----------|
| 1                     | UNSPSC CODE   | ITEM DESCRIPTION / DESCRIPTION DE L'ARTICLE. |     |             |                          |                                |          |

|   |                      |  |    |  |   |  |  |
|---|----------------------|--|----|--|---|--|--|
| 2 |                      |  | PC |  | 0 |  |  |
|   | UNSPSC CODE 41111500 | ITEM DESCRIPTION / DESCRIPTION DE L'ARTICLE: |    |  |   |  |  |

|   |                      |  |    |  |   |  |  |
|---|----------------------|--|----|--|---|--|--|
| 3 |                      |  | PC |  | 0 |  |  |
|   | UNSPSC CODE 41111500 | ITEM DESCRIPTION / DESCRIPTION DE L'ARTICLE: |    |  |   |  |  |

|   |                      |  |  |  |  |  |     |
|---|----------------------|--|--|--|--|--|-----|
| 4 |                      |  |  |  |  |  | EUR |
|   | UNSPSC CODE 41111500 | ITEM DESCRIPTION / DESCRIPTION DE L'ARTICLE: |  |  |  |  |     |

|  |     |
|--|-----|
| TOTAL VALUE EX-WORKS /<br>VALEUR TOTALE EX-WORKS |     |
| DISCOUNTS / REDUCTIONS:                          |     |
| VAT / TVA:                                       |     |
| GRAND TOTAL / GRAND TOTAL:                       | EUR |



**UNITED NATIONS INDUSTRIAL  
DEVELOPMENT ORGANIZATION**

Signature / Signature

Signature / Signature:

DRAFT

DATE:

DATE:

By signing and returning the Countersigned Original Purchase Order, the Vendor acknowledges and accepts the terms and conditions specified therein. / En signant et en retournant le bon de commande original contresigné, le fournisseur reconnaît et accepte les termes et conditions qui y sont stipulés

TRANSMISSION OF INVOICES / TRANSMISSION DES FACTURES

COMMUNICATION AND QUERIES WITH UNIDO COMMUNICATION AVEC ET DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS A L'ONUDI

|                                      |   |  |  |
|--------------------------------------|---|--|--|
| BILL TO / ADRESSE A: Mr. John Mathew |   | CORRESPONDANCE EXCEPT FOR INVOICES / TOUTE CORRESPONDANCE SAUF POUR LES FACTURES |  |
| Address                              | UNIDO, Vienna International Centre, Wagramer Straße 5 | Address  |  |
| City                                 | Vienna  | City   |  |
| Region/Postal Code/Country           | A-1400 / Austria                                      | Regional/Postal Code/Country   |  |
| Phone # / Fax #                      | +43 (1) 26026-3175 / +43 (1) 26026-6826               | Phone # / Fax #  |  |
| Email                                | j.mathew@unido.org                                    | Email  |  |

PACKING AND LABELING (also see UNIDO General Conditions) EMBALLAGE ET ETIQUETAGE (voir aussi les Conditions Générales de l'ONUDI)

- a) One copy of the vendor's packing list is to be enclosed in each container, identifying the contents according to the item numbers appearing on the UNIDO Purchase Order.
- b) All packages shall be indelibly marked, as follows, in letters and figures, minimum 3 cm (or 1 1/4 in.) high (unless package size makes this impractical). Please make sure that marks and numbers of inward consignments tally with the marks and numbers indicated on the Bill of Lading.

**VERY IMPORTANT.** All packages shall clearly indicate the complete address for the CONSIGNEE, indicating the name of the END-USER (if different from Consignee) and marking the following information /  
**TRES IMPORTANT.** Tous les paquets doivent indiquer clairement l'adresse complète du DESTINATAIRE, indiquant le nom de l'UTILISATEUR FINAL (si différent du destinataire) et indiquant les informations suivantes:

Case No. of pkg . Numero de colis de paquet  
 Gross weight Poids brut  
 Cubic measurement / Volume

**TRANSPORT AND DELIVERY / TRANSPORT ET LIVRAISON**

VERY IMPORTANT: Shipping details should be sent by e-mail or fax to the Consignee (copy to UNIDO, Attention Alexander ORLOV at email : A Orlov@unido.org)

TRES IMPORTANT: Les informations sur le transport doivent être envoyées par fax au destinataire (avec copie à l'ONUDI, à l'attention de :Alexander ORLOV at email A Orlov@unido.org)

For customs clearance purposes, the following documents should be sent BY COURIER TO THE CONSIGNEE / pour le dédouanement les documents suivants doivent être envoyés PAR COURRIER AU DESTINATAIRE:

**BY SHIP / PAR BATEAU :**

**OTHER / AUTRE:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Commercial invoice originals and 3 copies<br><input type="checkbox"/> Bill of Lading/Way Bill 2 negotiable originals and 3 copies<br><input type="checkbox"/> Packing list 2 originals and 3 copies<br><input type="checkbox"/> Certificate of Origin 1 original and one copy<br><br>(please check if relevant) | <input type="checkbox"/> Commercial invoice originals and 3 copies<br><input type="checkbox"/> Packing list 3 originals and 3 copies<br><input type="checkbox"/> Certificate of Origin original and one copy<br><br>(please check if relevant) |
|--|--|

Air Way Bill Number

These documents should reach the Consignee at least one week before the shipment arrives.

Failure to comply with the above may result in delay of customs clearance and the resulting storage charges will be chargeable to the Seller.

Ces documents doivent parvenir au destinataire au moins une semaine avant l'arrivée des marchandises.

Défaut de se conformer à ce qui précède peut entraîner un retard de dédouanement et les frais de stockage qui en résulteront seront à la charge du fournisseur.

**TECHNICAL DOCUMENTATION, INSTRUCTIONS, MANUALS / DOCUMENTS TECHNIQUES, INSTRUCTIONS, MANUELS**

- Please provide together with the shipment two copies technical documentation/application instructions manuals as required in the Technical Specifications (Annex B) of the goods delivered in the following language(s)
- (please check if relevant)
- English
  - French
  - Spanish
  - Arabic
  - Other:

**RISKS OF LOSS AND TRANSFER OF TITLE, INSURANCE / RISQUES DE PERTE ET DE TRANSFERT DE TITRE, ASSURANCE**

The vendor must bear all risks of loss or damage to the Goods until physical delivery of the goods to the named place of destination has been completed in accordance with this Contract. The risks of loss or damage to the Goods are transferred to UNIDO from the time of their physical delivery. UNIDO takes title to the Goods simultaneously with the transfer of the risks. In the event of loss of or damage to any of the goods during shipment or during transit, or in the event of the goods being found, upon the opening of the packing crates at the named place of destination (in the presence of the Seller's representative(s)), to be otherwise defective, unusable or ineffective for the purpose for which it(they) was(were) supplied, the Seller shall promptly replace or repair, at his own expense, such goods, by what ever means of transport as is most suitable and reasonable in the circumstance.

The Seller shall insure the goods during their shipment and transit to the named place of destination and thereafter until the packing crates are opened in the presence of the Seller's representative(s), against all risks of loss or damage from any cause. Such insurance shall be with a reputable insurance company acceptable to UNIDO and shall be in the names of the Contractor and UNIDO in their respective rights and interests

(please check if relevant)

TAXES (also see UNIDO General Conditions) / TAXES ET IMPOTS (voir aussi les Conditions Générales de l'ONUDI)

---

UNIDO is exempt from all direct taxes and from customs duties and charges of a similar nature in respect of articles imported or exported for its official use. Accordingly, the Seller must not include in his invoice any amounts representing such taxes, duties or charges without prior consultation with UNIDO

(please check if relevant)

WARRANTY / GARANTIE

---

The vendor warrants that the equipment, components, tools and spare parts supplied by him and his sub-supplier(s) under this Contract shall be new and free from defects in workmanship, materials and design for the below indicated period. The vendor shall repair or replace at his own expense and as soon as practicable any of the equipment, components, tools or spare parts. The warranty period shall start from the date of delivery or after installation (whichever is applicable), proven to be defective as mentioned above or as a result of any erroneous or inadequate engineering drawings, technical specifications and/or operating instructions of the vendor

- (please check as relevant)
- 12 Months
  - 18 Months
  - 24 Months
  - Other

ACT OF INSPECTION AND ACCEPTANCE / INSPECTION ET ACCEPTATION

---

Conformity of the goods with the requirements of this Purchase Order Contract shall be established by the inspection and acceptance testing conducted jointly by the Seller and UNIDO

(please check as relevant) and/or UNIDO's authorized representatives after receipt of the goods at the delivery point. The results of the inspection and acceptance testing, together with a statement indicating whether or not the goods meet the requirements of the Contract shall be certified by the authorized representatives of the Seller and UNIDO, and/or UNIDO's authorized representatives in the Certificate of Inspection and Acceptance of the goods, which shall clearly indicate the date of acceptance. Template of Certificate of Acceptance is attached for easy reference.

PAYMENT (also see UNIDO General Conditions) / PAIEMENT (voir aussi les Conditions Générales de l'ONUDI)

---

Please prepay freight charges to destination and include in invoice as a separate item.

a) Payment of \_\_\_\_\_ % of the price of the goods / Services

will be done within 30 days after receipt and acceptance by UNIDO of following minimum documents (in accordance with applicable INCOTERMS 2010):

- Original Invoice showing actual freight amount. Original invoice should include full particulars of your bankers i.e name, address, account number, sort code number to facilitate electronic bank transfer
- Original Ocean Bill of Lading/Way Bill (negotiable) + 1 non-negotiable;
- Copy of Insurance Policy
- Packing List
- A copy of fax to the Consignee (Resident Representative of UNDP <or UNIDO Representative, when applicable>) advising shipping details,
- A copy of carrier's invoice supporting the actual freight amount on your invoice;
- Seller's certificate confirming that 1 set of shipping documents has been sent to UNDP Resident Representative by courier <or UNIDO Representative, when applicable > or registered express airmail as required in paragraph 3 above

b) Payment of remaining % of the price of the goods / Services plus the costs of installation, commissioning and training where required by this Contract>, will be made after receipt and acceptance of the goods at delivery point <INSERTE NAME> against receipt of following documents

FINAL PLACE OF DELIVERY - THE BENEFICIARIES, PROJECT COUNTERPARTS (END-USERS) / LIEU FINAL DE LIVRAISON, LES BENEFICIAIRES, PARTENAIRES DU PROJET (UTILISATEURS FINAUX)

|   |                                |  |
|---|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/><br>(please check box & complete if different from Consignee) | Address                        |  |
|   | City                           |  |
|   | Region/ Postal Code/ Country : |  |
|   | Telephone/ Fax:                |  |
|   | Email:                         |  |
|   | Other information:             |  |

EXTENDED DESCRIPTION, SPECIAL INSTRUCTIONS / DESCRIPTION DETAILLEE, INSTRUCTIONS SPECIALES

---

SUPPLY OF THE GOODS AND OR SERVICES UNDER THIS PURCHASE ORDER CONTRACT SHALL BE GOVERNED BY THE SPECIAL CONDITIONS STATED IN THIS CONTRACT AND BY THE UNIDO GENERAL CONDITIONS, WHICH ARE ENCLOSED HERETO AS ANNEX A AND FORM AN INTEGRAL PART HEREOF. NO MODIFICATION OF, OR CHANGE IN, THIS PURCHASE ORDER, OR WAIVER OF ANY OF ITS PROVISIONS, OR ADDITIONAL CONTRACTUAL RELATIONSHIP WITH THE CONTRACTOR SHALL BE VALID UNLESS APPROVED IN THE FORM OF A WRITTEN AMENDMENT TO THIS PURCHASE ORDER SIGNED BY THE AUTHORIZED REPRESENTATIVES OF THE CONTRACTOR AND UNIDO.

LIVRAISON DE LA MARCHANDISE ET / OU FOURNITURE DES SERVICES EN VERTU DE CE CONTRAT DE BON DE COMMANDE POUR ACHAT SERA REGI (E) PAR LES CONDITIONS PARTICULIERES DU PRESENT CONTRAT ET PAR LES CONDITIONS GENERALES DE L'ONUDI. QUI SONT JOINTES EN ANNEXE ET FONT PARTIE INTEGRANTE DU CONTRAT.

AUCUNE MODIFICATION OU CHANGEMENT DANS CE BON DE COMMANDE OU DISPENSE DE L'UNE DE SES DISPOSITIONS OU AUTRES RELATIONS CONTRACTUELLES AVEC LE FOURNISSEUR NE SERA VALABLE SANS APPROBATION SOUS LA FORME D'UN AVENANT ECRIT AU PRESENT BON DE COMMANDE SIGNE PAR LES REPRESENTANTS AUTORISES DU FOURNISSEUR ET DE L'ONUDI.



## ANNEXE A

### CONDITIONS GENERALES DE CONTRAT DE L'ONUDI

**1. Nature confidentielle des documents**

Les cartes, dessins, photographies, photomosaïques, plans, rapports, recommandations, devis, documents et autres données qui auront été établis par le Contractant ou reçus par lui au titre du présent Contrat seront la propriété de l'ONUDI, devront être considérés comme confidentiels et, après achèvement des travaux prévus par le présent Contrat, ne seront remis qu'aux fonctionnaires de l'ONUDI habilités à cet effet; à moins que l'ONUDI n'y consente par écrit, le Contractant ne pourra les communiquer qu'aux membres de son personnel chargés d'effectuer des travaux prévus par le présent Contrat.

**2. Statut du Contractant**

Le Contractant aura le statut juridique d'un entrepreneur indépendant. Toute personne que le Contractant aura affectée à des travaux prévus par le présent Contrat sera considérée comme étant au service du Contractant. Sauf dispositions contraires du présent Contrat, la responsabilité de l'ONUDI ne pourra pas être engagée en cas de revendication de quelque nature que ce soit liée à l'exécution desdits travaux. Le Contractant et les membres de son personnel devront respecter les lois, règlements et ordonnances en vigueur qui émanent des autorités légalement constituées du pays.

**3. Responsabilité du Contractant concernant les membres de son personnel**

Le Contractant garantit la compétence professionnelle et technique des membres de son personnel; pour effectuer les travaux prévus par le présent Contrat, il choisira des personnes dignes de confiance qui s'emploieront à exécuter lesdits travaux, se conformeront aux lois en vigueur dans le pays, respecteront les coutumes locales et feront preuve dans leur conduite de hautes qualités morales et éthiques.

**4. Affectation du personnel**

Le Contractant n'affectera à l'exécution de travaux sur le terrain aucune personne autre que celles qui sont mentionnées dans le présent Contrat, à moins qu'il n'ait obtenu au préalable l'agrément écrit de l'ONUDI. Le Contractant devra soumettre à l'ONUDI le curriculum vitae de toute autre personne qu'il se proposera de charger de travail sur le terrain.

**5. Retrait de personnel**

Sur demande écrite de l'ONUDI, le Contractant retirera du terrain tout membre de son personnel dont les services auront été fournis au titre du présent Contrat et, si l'ONUDI le demande, le remplacera par tout autre membre de son personnel susceptible d'être agréé par l'ONUDI. Toutes les dépenses et tous les frais accessoires découlant du remplacement, pour quelque motif que ce soit, d'un membre du personnel du Contractant seront à la charge du Contractant. Ces retraits de personnel ne seront pas considérés comme entraînant résiliation en totalité ou en partie du présent Contrat, au sens du paragraphe 12, intitulé "Résiliation", des présentes Conditions générales.

**6. Délégation ou cession**

Sauf assentiment préalable de l'ONUDI donné par écrit, le Contractant ne pourra céder, transférer, donner en gage ou utiliser à d'autres fins tout ou partie du présent Contrat ou des droits, créances ou obligations découlant du présent Contrat.

**7. Sous-traitance**

Si le Contractant a besoin de recourir aux services de sous-traitants, il devra préalablement obtenir par écrit, pour chacun d'eux, l'assentiment et l'agrément de l'ONUDI. Le fait que l'ONUDI aura approuvé le choix d'un sous-traitant ne dégagera le Contractant d'aucune de ses obligations découlant du présent Contrat et les clauses de tous les Contrats de sous-traitance devront être soumises aux dispositions du présent Contrat et être conformes à ces dispositions.

**8. Privilèges et immunités de l'ONUDI**

Aucune disposition du présent Contrat ni aucune conséquence en découlant ne pourront être considérées comme une renonciation aux privilèges et immunités de l'ONUDI.

**9. Interdiction d'employer des fonctionnaires de l'ONUDI**

Pendant toute la période au cours de laquelle le présent Contrat sera en vigueur, le Contractant ne pourra employer ni envisager d'employer des fonctionnaires de l'ONUDI sans avoir obtenu au préalable l'assentiment écrit de l'ONUDI.

**10. Langue, poids et mesures**

Sauf dispositions contraires du présent Contrat, le Contractant rédigera en anglais toutes les communications qu'il adressera à l'ONUDI au sujet des travaux à effectuer et tous les documents obtenus ou établis par ses soins qui ont trait à ces travaux. Sauf dispositions contraires du présent Contrat, le

Contractant utilisera les poids et mesures du système métrique et il établira et enregistrera en unités métriques les estimations quantitatives.

#### **11. Cas de Force Majeure**

Aux fins du présent Contrat, sont considérés comme cas de force majeure les calamités naturelles, l'application de lois ou règlements en vigueur, les conflits du travail, les actes de banditisme, les troubles sociaux, les explosions et tout événement analogue de portée équivalente qu'aucune des parties n'a délibérément provoqués et n'est en mesure de maîtriser ou de faire cesser. Dès que possible après qu'un événement constituant un cas de force majeure se sera produit, le Contractant, s'il se trouve dans l'incapacité de faire face, en tout ou en partie, à ses obligations et responsabilités découlent du présent Contrat, en informera par écrit l'ONUDI en lui communiquant tous renseignements utiles à cet égard. En pareil cas, les dispositions ci-après seront applicables.

(a) Les obligations et les responsabilités du Contractant qui découlent du présent Contrat seront suspendues dans la mesure où le Contractant se trouvera dans l'incapacité d'y faire face et aussi longtemps qu'il en demeurera incapable. Pendant cette suspension et en ce qui concerne les travaux ainsi suspendus, l'ONUDI ne sera tenue de rembourser au Contractant, sur présentation des pièces justificatives, que les sommes afférentes à l'entretien indispensable du matériel du Contractant ainsi qu'à l'indemnité de subsistance du personnel réduit à l'inactivité par ladite suspension;

(b) Dans les quinze (15) jours qui suivront l'événement constituant un cas de force majeure, le Contractant soumettra à l'ONUDI un état estimatif des dépenses à prévoir pendant la période de suspension;

(c) La durée du présent Contrat sera prorogée d'une période égale à la période de suspension, mais il sera toutefois tenu compte des conditions particulières que pourrait imposer, pour l'achèvement des travaux, une prorogation d'une durée différente de celle de la période de suspension.

(d) Si, dans un cas de force majeure, le Contractant se trouve dans l'incapacité permanente de faire face, en totalité ou en partie, à ses obligations et responsabilités découlant du présent Contrat, l'ONUDI aura le droit de mettre fin au présent Contrat selon les modalités et dans les conditions énoncées au paragraphe 12, intitulé "Résiliation", des présentes Conditions générales, si ce n'est que le délai de préavis pourra en pareil cas être de sept (7) jours au lieu de trente (30) jours;

(e) Aux fins de l'application de l'alinéa d) qui précède, l'ONUDI pourra considérer que le Contractant se trouve dans l'incapacité permanente d'exécuter le Contrat si la durée de la période de suspension dépassant pas quatre-vingt-dix (90) jours sera considérée comme période d'incapacité temporaire.

#### **12. Résiliation**

L'ONUDI peut à tout moment résilier le présent Contrat, en totalité ou en partie, en adressant au Contractant, un préavis de trente (30) jours. Si la résiliation n'est pas due à une négligence ou à une faute du Contractant, l'ONUDI sera tenue de payer au Contractant les travaux déjà accomplis, le coût du rapatriement des membres du personnel du Contractant, les dépenses qu'imposera au Contractant la cessation de ses activités ainsi que le coût des travaux urgents qui seront indispensables et que l'ONUDI demandera au Contractant d'achever. Le Contractant maintiendra ces dépenses au minimum et n'entreprendra plus aucune nouvelle tâche à compter de la date à laquelle il aura reçu de l'ONUDI le préavis de résiliation.

#### **13. Faillite**

Si le Contractant est déclaré en faillite, s'il fait une cession générale à ses créanciers ou si son insolvabilité donne lieu à la désignation d'un liquidateur judiciaire, l'ONUDI pourra, sans préjudice de toutes autres voies de droit dont elle pourrait se prévaloir au titre du présent Contrat, mettre fin immédiatement au présent Contrat en notifiant cette résiliation par écrit au Contractant.

#### **14. Assurance contre les accidents du travail et autres assurances**

(a) Le Contractant prendra les dispositions voulues pour que tous les membres de son personnel appelés à travailler sur le terrain au titre du présent Contrat qui seront recrutés hors du pays du gouvernement bénéficiaire et ne seront pas ressortissants de ce pays soient couverts, avant leur départ et pendant toute la durée de leur affectation, par une assurance contre les accidents du travail et une assurance responsabilité civile;

(b) Pendant toute la durée des travaux, le Contractant couvrira par une assurance d'un montant approprié sa responsabilité civile en cas de décès, lésion corporelle ou dommage aux biens imputables à l'utilisation, dans le pays où les travaux prévus par le présent Contrat doivent être exécutés, de véhicules, navires ou aéronefs appartenant au Contractant ou loués par lui. Le Contractant garantit qu'une assurance analogue couvrira, pendant toute la durée des travaux, les véhicules, navires ou aéronefs appartenant aux membres étrangers du personnel du Contractant ou loués par eux et qu'ils utiliseraient dans le pays où les travaux prévus par le présent Contrat doivent être exécutés;

- (c) Le Contractant se conformera à la législation en vigueur dans le pays du gouvernement bénéficiaire qui prévoit des prestations en cas de lésion corporelle ou de décès survenant en cours d'emploi;
- (d) Le Contractant s'engage à faire figurer, aux mêmes fins, les dispositions du présent paragraphe dans tous les Contrats de sous-traitance ou Contrats auxiliaires qui seraient conclus aux fins de l'exécution du présent Contrat, à l'exception des Contrats de sous-traitance ou Contrats auxiliaires qui concerneraient exclusivement la livraison de matériel ou de fournitures.

**15. Garantie et mise hors de cause**

Le Contractant garantira et mettra hors de cause et défendra à ses frais l'ONUDI, ainsi que ses fonctionnaires, agents et employés en cas de procès, revendication, action en réclamation et action en responsabilité de quelque nature que ce soit, y compris les frais et dépens découlant d'actes ou d'omissions du Contractant ou des personnes qu'il emploie ou de sous-traitants dans l'exécution des travaux prévus par le présent Contrat. La présente clause s'appliquera également aux revendications ou actions en responsabilités concernant les accidents du travail ou à celles qui découleraient de l'utilisation d'inventions ou de matériel brevetés.

**16. Arbitrage**

Tout litige ou revendication concernant l'interprétation ou l'application des dispositions du présent Contrat ou une violation du présent Contrat, à moins qu'il ne fasse l'objet d'un règlement par voie de négociation directe, sera réglé conformément au Règlement d'arbitrage de la CNUDCI actuellement en vigueur. Les parties seront liées par la sentence arbitrale qui sera rendue à l'issue de cet arbitrage et qu'elles considéreront comme le règlement définitif dudit litige ou de ladite revendication. Il est entendu toutefois que les dispositions du présent paragraphe ne seront pas interprétées comme signifiant, directement ou indirectement, que l'ONUDI renonce à son immunité.

**17. Conflits d'intérêts**

Aucun membre du personnel du Contractant affecté à des travaux prévus par le présent Contrat ne pourra exercer, directement ou indirectement, en son nom ou par l'intermédiaire d'un tiers, une activité industrielle, commerciale ou professionnelle dans le pays du gouvernement bénéficiaire, ni consentir des prêts ou faire des investissements dans le cadre d'une activité industrielle, commerciale ou professionnelle quelconque exercée dans ledit pays.

**18. Obligations dont le Contractant est tenu**

Dans l'exécution des travaux qu'il a à effectuer au titre du présent Contrat, le Contractant ne sollicitera ni n'acceptera d'instructions d'aucune autorité extérieure à l'ONUDI. Le Contractant s'abstiendra de tout acte qui pourrait avoir des répercussions fâcheuses pour l'ONUDI et s'acquittera de ses engagements en ayant pleinement présents à l'esprit les intérêts de l'ONUDI. A moins qu'il n'y soit autorisé par écrit par l'ONUDI, le Contractant ne devra pas rendre public, de quelque manière que ce soit, le fait qu'il exécute ou a exécuté des travaux pour l'ONUDI. Le Contractant ne devra pas non plus de quelque manière que ce soit utiliser le nom, l'emblème ou le sceau de l'ONUDI ni aucune abréviation du nom de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, dans le cadre de ses activités industrielles ou commerciales ou de toute autre manière.

Le Contractant est tenu de faire preuve de la plus grande discrétion à l'égard de toute question concernant le présent Contrat. A moins que les travaux à exécuter en application du présent Contrat ne l'exigent ou qu'il n'y soit expressément autorisé par l'ONUDI, le Contractant à aucun moment ne communiquera à une personne, un gouvernement ou une autorité extérieure à l'ONUDI des renseignements qui n'ont pas été rendus publics et dont il a connaissance du fait de son association avec l'ONUDI. Le Contractant ne devra à aucun moment utiliser lesdits renseignements à son avantage. Le Contractant demeurera tenu de ces obligations même une fois que les travaux prévus par le présent Contrat auront été menés à bien ou que l'ONUDI aura résilié le présent Contrat.

**19. Droits de propriété**

(a) Tous les droits de propriété, y compris, à titre d'exemples et sans que cette énumération soit limitative, les brevets, droits d'auteur et marques de fabrique ou de commerce, concernant la documentation directement liée aux travaux que le Contractant aura exécutés pour l'Organisation des Nations Unies ou l'ONUDI en vertu du présent Contrat ou découlant desdits travaux seront acquis à l'Organisation des Nations Unies ou à l'ONUDI, selon le cas. A la demande de l'ONUDI, le Contractant fera tout le nécessaire, établira et acheminera toutes les pièces requises et prêtera son entier concours en vue de faire attester lesdits droits de propriété et de les faire transférer à l'Organisation des Nations Unies ou à l'ONUDI conformément aux prescriptions de la législation applicable;

(b) L'Organisation des Nations Unies ou l'ONUDI, selon le cas, conserveront tous droits de propriété sur tout matériel et toutes fournitures qu'elles auraient mis à la disposition du Contractant. Une fois que le présent Contrat aura pris fin ou que le Contractant n'aura plus besoin dudit matériel et desdites

fournitures, ils devront être restitués à l'ONUDI. Lorsqu'ils seront restitués à l'ONUDI, ledit matériel et lesdites fournitures devront, sous réserve d'usure normale, se trouver dans le même état qu'au moment où l'ONUDI les a remis au Contractant.

**20. Privilèges et Immunités du Contractant et des membres de son personnel**

L'ONUDI s'engage à s'employer de son mieux à obtenir en faveur du Contractant et des membres de son personnel (à l'exception des membres de ce personnel qui sont ressortissants du pays et sont employés sur place) les mêmes facilités et immunités que le gouvernement a accepté d'accorder aux entrepreneurs et à leur personnel qui exécutent des travaux dans le pays pour le compte du Programme des Nations Unies pour le développement, dans la mesure où le gouvernement accorde lesdites facilités et immunités aux fonctionnaires de l'ONUDI. Ces privilèges et immunités comprendront l'exonération ou le remboursement de tout impôt, taxe, droit ou prélèvement auxquels seraient assujettis dans le pays les traitements ou salaires des membres du personnel étrangers du Contractant qui leur sont versés en rémunération des travaux prévus par le présent Contrat et auxquels seraient assujettis l'équipement, le matériel et les fournitures que le Contractant aurait introduits dans le pays aux fins des travaux prévus par le présent Contrat ou qui, après avoir été introduits dans le pays, en seraient ultérieurement retirés. Le texte des dispositions pertinentes est joint au présent Contrat dont il fait partie intégrante (Annexe B).

**21. Levée des privilèges et immunités**

L'ONUDI pourra renoncer à se prévaloir de toute disposition d'un accord, plan d'opération ou autre instrument auquel le gouvernement bénéficiaire est partie et par lequel le gouvernement bénéficiaire accorde des avantages au Contractant et aux membres de son personnel sous forme de facilités, privilèges, immunités ou exonérations en raison de travaux qu'ils exécutent pour l'ONUDI en vertu du présent Contrat, si l'ONUDI estime que l'immunité empêcherait la justice de suivre son cours et que cette immunité peut être levée sans compromettre la pleine exécution des travaux prévus par le présent Contrat ou sans dommage pour le Programme des Nations Unies pour le développement ou pour l'ONUDI.

**22. Exonération de Taxes et Impôts**

(a) En accord avec la Section 7 de la Convention sur les Privilèges et Immunités des Nations Unies et la Section 9 de la Convention sur les Privilèges et Immunités des Agences Spécialisées, qui est applicable à l'ONUDI en vertu de l'Article 21 de sa constitution, l'ONUDI est exempt de tous taxes ou impôt directes, à l'exception des taxes ou impôts pour les services publics tels que l'électricité, l'eau etc., et est exempt de toute taxe de douane et de toute charge de nature similaire en ce qui concerne les articles importés ou exportés pour son usage officiel. Dans l'éventualité où une autorité gouvernementale refuserait de reconnaître le statut d'exemption de l'ONUDI, le Contractant devra immédiatement en référer à l'ONUDI pour déterminer d'une suite à donner, satisfaisante pour les deux parties.

(b) Par conséquent le Contractant autorise l'ONUDI de déduire des factures du Contractant tout montant qui représenterait des taxes et/ou impôts ou charges similaires, à moins que le Contractant aurait préalablement consulté l'ONUDI et aurait obtenu une autorisation expresse et spécifique au cas de figure de l'ONUDI de payer les taxes, impôts ou charge similaire sous réserve de protestation. Dans ce cas de figure le Contractant devra fournir à l'ONUDI des reçus ou preuves écrites desdits paiements ainsi que des autorisations écrites telles que définies ci-dessus.

**23. Travail des enfants**

(a) Le Contractant garantit que ni lui-même, ni ses fournisseur ne recourent, directement ou indirectement à des pratiques quelconques qui contreviendraient aux dispositions de la Convention sur les Droits des Enfants, y compris à l'Article 32 de ladite Convention, qui, inter alia, requière que tout enfant soit protégé d'avoir à effectuer un quelconque travail qui pourrait avoir une influence négative sur son éducation ou qui serait néfaste à la santé physique ou mentale de l'enfant et/ou à son développement spirituel, moral ou social.

(b) Tout non-respect des garanties ci-dessus autorisera l'ONUDI à résilier le présent Contrat avec effet immédiat, après notification au Contractant, et ce, sans aucune pénalité.

**24. Mines**

(a) Le Contractant garantit que ni lui-même ni ses fournisseurs ne sont engagés, directement ou indirectement dans des activités de brevet, recherche, assemblage, production, commercialisation ou fabrication de mines ou de composantes requises pour la fabrication de celles-ci. Le terme "Mines" désigne tout objet défini dans l'Article 2, Paragraphes 1, 4 and 5 du Protocole II annexé à la Convention sur la Prohibition et la Limitation de l'emploi de certaines Armes Classiques qui peuvent être considérées comme produisant des effets traumatiques excessifs ou comme frappant sans discrimination de 1980.

(b) Tout non-respect des garanties ci-dessus autorisera l'ONUDI à résilier le présent Contrat avec effet immédiat, après notification au Contractant, et ce, sans aucune pénalité.

## ANNEXE B

### SECTION RELATIVE AUX FACILITES, PRIVILEGES ET IMMUNITES DE L'ONUDI

Les membres du personnel du Contractant (à l'exception des ressortissants de l'Etat bénéficiaire qui sont employés sur le plan local) jouiront:

- (i) De l'immunité de juridiction en ce qui concerne tous les actes accomplis par eux aux fins de l'exécution des travaux prévus par le présent Contrat;
- (ii) De l'exemption de toute obligation relative au service national;
- (iii) De l'exemption de toutes mesures restrictives frappant l'immigration;
- (iv) Du privilège d'introduire dans le pays des devises en montants raisonnables aux fins des travaux prévus par le présent Contrat ou pour leurs propres besoins, et de sortir du pays les sommes qui y auront ainsi été introduites ou, conformément à la réglementation des changes en vigueur, les sommes qu'ils auront reçues dans le pays à titre de rémunération de leurs services aux fins de l'exécution des travaux prévus dans le présent Contrat;
- (v) Des mêmes facilités de rapatriement que les envoyés diplomatiques, en cas de crise internationale.

Tous les membres du personnel du Contractant jouiront de l'inviolabilité de tous documents et pièces concernant l'exécution des travaux prévus par le présent Contrat.

Le gouvernement du pays bénéficiaire exonérera toute entreprise ou organisation étrangère travaillant pour le compte de l'ONUDI ainsi que le personnel étranger de ladite entreprise ou organisation de tout impôt, taxe, droit ou prélèvement auxquels ils pourraient être assujettis ou prendra à sa charge le montant dudit impôt, taxe, droit ou prélèvement, en ce qui concerne:

- (i) Les traitements ou salaires que les membres dudit personnel auront reçus en rémunération de l'exécution des travaux prévus par le présent Contrat;
- (ii) L'équipement, le matériel et les fournitures introduits dans le pays aux fins de travaux prévus par le présent Contrat ou qui, après avoir été introduits dans le pays, pourraient ultérieurement en être retirés;
- (iii) Comme c'est le cas actuellement pour les experts de l'ONUDI dans le pays, les biens – y compris un véhicule automobile particulier par employé – introduits dans le pays par l'entreprise ou l'organisation ou par son personnel pour leur usage ou leur consommation propre ou qui, après avoir été introduits dans le pays, pourraient en être ultérieurement retirés au départ dudit personnel.

L'ONUDI pourra lever les privilèges et immunités mentionnés ci-dessus auxquels le Contractant et les membres de son personnel auraient droit, si elle estime que lesdits privilèges et immunités empêcheraient la justice de suivre son cours et qu'ils peuvent être levés sans compromettre la bonne exécution des travaux prévus par le présent Contrat ou sans porter préjudice aux intérêts du Programme des Nations Unies pour le développement ou de l'ONUDI.

**ANNEXE 5**

**FORMULAIRE DE REPONSE A UN APPEL D'OFFRE**

**APPEL D'OFFRE NO.:1100032965**

**DATE LIMITE: 13 JUILLET 2015**

**PROJET No.: 120622 - PAMPAT**

**RESPONSABLE : Natalie Maabdi**

Prière de compléter ce formulaire "A" ou "B" ou "C" et de le retourner

**DANS LES TROIS (3) JOURS**

à

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL**

par courrier électronique à l'adresse suivante : [N.Maabdi@unido.org](mailto:N.Maabdi@unido.org)

par fax au numéro suivant: +43 1 260 26 6816

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>A:</b> Nous ferons une offre : |
| à: _____<br>(Date)                |
| Nom de la Société: _____          |
| Signature: _____                  |

|  |
|--|
| <b>B:</b> Nous pourrions faire une offre et vous aviserons |
| à: _____<br>(Date)   |
| Nom de la Société: _____                                   |
| Signature: _____   |

|   |
|---|
| <b>C:</b> Nous ne ferons pas d'offre pour les raisons suivantes:  |
| <input type="checkbox"/> notre charge de travail actuelle ne nous permet pas d'accepter une tâche supplémentaire en ce moment;  |
| <input type="checkbox"/> nous n'avons pas la compétence exigée pour ce projet particulier;                                      |
| <input type="checkbox"/> temps insuffisant pour élaborer une offre appropriée;  |
| <input type="checkbox"/> nous considérons que les sommes allouées ne sont pas suffisantes pour mener à bien le travail demandé; |
| <input type="checkbox"/> autre (précisez)   |

Nom de la Société: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_