



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°09/2021
Jeudi 08 Juillet 2021 à 11 h 00 mn
(Séance publique)

2 Lot

Passé en application de l'article 16 § 1, article 17 § 1 du règlement du relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).

ACHAT DE MATERIEL SCIENTIFIQUE POUR LES ETABLISSEMENTS DE L'UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI

Lot 1 : La Faculté Polydisciplinaire de Larache.

Lot 2 : La Faculté des Sciences et Techniques D'Al Hoceima.

Cahier des Prestations Spéciales

ACHAT DE MATERIEL SCIENTIFIQUE POUR LES ETABLISSEMENTS DE L'UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI

Lot 1 : La Faculté Polydisciplinaire de Larache.

Lot 2 : La Faculté des Sciences et Techniques D'Al Hoceima.

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en séance publique en vertu des dispositions du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.(29 Juin 2015)

Entre les soussignés :

Monsieur le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi,

D'une part

Et la société « » -

- Monsieur
- Agissant en son nom et pour le compte de la société « » ;
- Adresse du siège social :
- Adresse du siège élu :
- Inscrit au Registre de commerce de sous le n°
- Affiliée à la CNSS sous le n°
- Patente sous le n° :
- Titulaire du Compte ouvert au nom de la Société « » à - Agence sous le n°

Désigné (ci-après) par **le fournisseur**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

En application des prescriptions du chapitre IV- Article 17, paragraphe 1 et 3, Article 20 -I- et Article 36 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres a pour objet : **L'Achat De Matériel Scientifique Pour Les Etablissements De L'université Abdelmalek Essaadi**

Lot 1 : La Faculté Polydisciplinaire de Larache.

Lot 2 : La Faculté des Sciences et Techniques D'Al Hoceïma.

ARTICLE 2 : LES PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHE

Conformément à l'article 5 du CCAG-T, les documents constitutifs du marché qui résultera du présent appel d'offres sont les suivants :

- L'acte d'engagement ;
- Le C.P.S ;
- Le bordereau des prix- détail estimatif ;
- Le C.C.A.G.T.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

ARTICLE 3 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX

Le soumissionnaire est soumis aux dispositions des textes généraux ci-après :

1. Le décret n° 2-14-394 du 16 Chaâbane 1437(13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
2. Le règlement du 29 Juin 2015 relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.
3. Le Dahir 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.
4. Le dahir N° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11-11-2003) portant promulgation de la loi N° 69.00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes ;
5. Le Dahir n° 1-00-199 du 15 Safar 1421(19 Mai 2000) portant promulgation de la loi n° 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur.
6. Le décret n°2-03-703 du 18 Ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat ;
7. Dahir n° 1-03-194 du 14 rejeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du travail.

8. Le dahir n°1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics
9. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre ;
10. Le dahir n° 1-85-437 du Rabia II 1406 (20 Décembre 1986) portant promulgation de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) tel qu'il a été modifié et complété ;
11. Le décret Royal n° 330-66 du 10 Moharrem (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique ;
12. La circulaire du premier Ministre n° 397 Cab du 05 Décembre 1980 (27 Moharam 1401) relative aux assurances des risques situés au Maroc ;
13. La circulaire C9/20/DEPP du 31 Mars 2020, du Ministre de l'Economie, des Finances et de la Réforme de l'Administration.

S'ajoutant à ces documents tous les textes législatifs et règlements rendus applicables à la date de signature du marché.

Si les textes généraux prescrivent des clauses contradictoires entre eux, l'entrepreneur devra se conférer aux plus récents d'entre eux.

Le titulaire devra procurer ces textes s'il ne les possède pas déjà et ne pourra en aucun cas exciper de leur ignorance ni de se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE 4 : CONFIDENTIALITÉ DES RENSEIGNEMENTS

Le fournisseur, sauf consentement préalable donné par écrit par le maître d'ouvrage, ne communiquera le marché qui résultera du présent appel d'offres, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications ou informations fournies par le maître d'ouvrage ou en son nom et au sujet du marché qui résultera du présent appel d'offres, à aucune personne employée par le fournisseur à l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à ladite exécution.

Tout document autre que le marché qui résultera du présent appel d'offres demeurera la propriété du maître d'ouvrage et tous ses exemplaires seront retournés au maître d'ouvrage, sur sa demande, après exécution des obligations contractuelles.

ARTICLE 5 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX

Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres sont fermes et non révisables. Le fournisseur renonce expressément à toute révision de prix.

Le marché qui résultera du présent appel d'offres est à prix unitaires. Les sommes dues au titulaire sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix ou bordereau des prix détail estimatif, le cas échéant, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Ces prix sont établis en dirhams marocains. Ils comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, impôts, taxes, frais, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la prestation.

ARTICLE 6: DEFINITION DES PRIX

Les prix s'entendent Hors Taxe sur la Valeur Ajoutée et Hors Droits de Douane (HTVA et HDD) en application des régimes particuliers relatifs à la franchise des droits de douanes et taxes au titre de la convention UNESCO.

ARTICLE 7 : MODALITES DE LA FRANCHISE HORS DROITS DE DOUANE

Les modalités de la franchise hors droits de douanes se feront selon le circulaire n° 00043 / 311 du 02 janvier 2001 émanant de l'Administration des Douanes et Impôts Indirects relative aux :-Régimes particuliers. - Franchise des droits et taxes au titre de la convention UNESCO. A cet effet l'administration fournira une demande d'autorisation d'admission en franchise exceptionnelle de droits et taxes, au titre desdits accords, des objets ou matériels à caractère éducatif, scientifique ou culturelle, destinés à l'enseignement, à la recherche au développement culturel.

Les autorisations de franchise seront signées par la Présidence de l'Université Abdelmalek Essaâdi et remises au fournisseur qui effectuera les démarches nécessaires auprès de l'Administration des douanes.

Les articles pour lesquelles la franchise des droits de douane ou l'exonération de la TVA ne seront pas accordées, l'administration prendra en charge les frais y afférents à condition que les demandes de franchise ou d'exonération soient présentées dans les délais de livraison.

ARTICLE 8 : MONTANT DU MARCHÉ

Le marché issu du présent appel d'offres est un marché à prix unitaires. Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres seront libellés en Dirhams Marocain. Le montant global du marché est arrêté à la somme de..... Dirhams. Ce montant est non révisable et s'entend toutes taxes comprises.

ARTICLE 9 : DELAI D'EXECUTION

Le délai d'exécution est fixé à : Six (06) mois à compter de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de livraison du matériel.

ARTICLE 10: PENALITES DE RETARD

A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de **1% (Un pour mille)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur. L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à **Huit pour cent (8 %)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché qui résultera du présent appel d'offres après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par le chapitre VIII du CCAG-Travaux.

ARTICLE 11 : LIVRAISON

Le fournisseur est tenu d'assurer la livraison de ce matériel **aux Etablissements de l'Université Abdelmalek Assaâdi de Larache et D'Al Hoceima.**

Avant le commencement de la livraison, le titulaire du marché doit prendre attache avec les responsables de l'Université pour avoir la liste des établissements de livraison et les quantités à livrer.

Cette livraison sera effectuée en présence des représentants des responsables concernées.

Toute livraison doit s'effectuer pendant les jours ouvrables de l'administration, hors les samedis, dimanche, les jours fériés et les congés. Un préavis d'au moins 48 heures doit parvenir à la direction bénéficiaire.

La livraison sera effectuée par le fournisseur à ses frais et sous sa seule responsabilité, l'enlèvement et le remplacement des fournitures reconnues non conformes incombent également au fournisseur.

Toutes les fournitures non conformes aux spécifications exigées seront purement et simplement refusées, leur remplacement immédiat sera à la charge du fournisseur.

ARTICLE 12 : EXÉCUTION DU MARCHE ET RECEPTION DU MATERIEL

1-Réceptions provisoire et définitive :

Le matériel sera réceptionné conformément aux prescriptions du bordereau des prix détail estimatif annexé au marché qui résultera du présent appel d'offres et ce après vérification par les soins de la commission de réception et d'examen de la conformité des articles à livrer.

La réception provisoire ne sera prononcée qu'une fois que tous les articles prévus dans le marché sont livrés aux lieux d'affectation et acceptés par la commission d'examen de la conformité, un procès verbal sera établi à cette fin.

La date de la réception provisoire sera prise en compte d'une part, pour l'application éventuelle des pénalités de retard et d'autre part pour la fixation de l'échéance de garantie.

La réception définitive sera prononcée après expiration du délai de garantie.

2-Réfaction :

Si les articles présentés sont reconnus non conforme, la commission les rejette et le titulaire devra les remplacer immédiatement.

ARTICLE 13 : CAUTIONNEMENT

Le cautionnement provisoire est fixé à :

- **Lot 1 : 18 000.00 dirhams (Dix Huit Mille dhs)**
- **Lot 2 : 13 000.00 dirhams (Treize Mille dhs)**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à **Trois pour cent (3%)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Si l'entrepreneur ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de **vingt (20) jours** à compter de la date de la notification de l'approbation du marché, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis à l'Etat et ce, conformément aux dispositions de l'article 18 paragraphe 1 alinéa 4 du CCAGT.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG-T, à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 14 : MODE DE REGLEMENT

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant ou postal ou bancaire ou au trésor ouvert au nom du fournisseur.

RIB :..... ; ouvert à la banque ou CCP Indiqué à l'acte d'engagement du soumissionnaire.

ARTICLE 15 : ÉLECTION DU DOMICILE DU FOURNISSEUR

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au marché qui résultera du présent appel d'offres sont valablement adressées au domicile élu par l'entrepreneur, sis.....

.....Maroc. En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

ARTICLE 16 : RETENUE DE GARANTIE- DÉLAI DE GARANTIE

La retenue de garantie est fixée à 7 % du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Cette retenue de garantie pourra être remplacée à la demande du fournisseur par une caution bancaire.

Dans le cas où elle ne pourrait pas être transformée en caution bancaire, elle serait déduite de la facture présentée au paiement.

Elle sera libérée dès la prononciation de la réception définitive.

La durée de garantie du matériel objet du présent appel d'offres est fixée à **une année**.

Les garanties offertes porteront sur le remplacement des pièces défectueuses et couvriront, outre la fourniture gratuite des pièces de rechange, les frais de main d'œuvre et de déplacement du personnel.

Il est précisé que les garanties consenties s'appliquent à tout défaut et à tout vice de construction non imputable à une fausse manœuvre ou à une faute de conduite et au manque de surveillance et d'entretien du matériel.

Pendant la période de garantie le titulaire assurera gratuitement la maintenance en bon état du matériel livré et exécutera à la demande de l'administration toute réparation, changement de pièces et modification nécessaire. Cette garantie s'étend à toutes les pièces.

ARTICLE 17 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II (19 février 2015), étant précisé que :

- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres sera opérée par les soins du Président de l'Université Abdelmalek Essaadi ou la personne habilité par lui à cet effet;
- Au cours de l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité ;
- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13 ;

- Le paiement prévus au marché qui résultera du présent appel d'offres sera effectué par **le Trésorier Payeur auprès de l'Université Abdelmalek Essaâdi**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres;
- Le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres une copie du marché portant la mention « **exemplaire unique** » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

Le titulaire s'acquitte des droits auxquels peuvent donné lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlement en vigueur.

ARTICLE 18: FRAIS D'ENREGISTREMENT ET DE TIMBRE :

Conformément aux dispositions de l'article 7 du CCAG-T, l'entrepreneur doit acquitter les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur

ARTICLE 19 : RÈGLEMENT DES LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des différends et litiges surviennent avec l'entrepreneur, les parties s'engagent à régler ceux-ci dans le cadre des stipulations du chapitre IX du CCAG-T. Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents.

ARTICLE 20 : CONDITION DE RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché qui résultera du présent appel d'offres peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'article 142 du règlement précité et celles prévues à l'article 69 du CCAG-T.

La résiliation ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur, le ministre, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 21 : VALIDITE DU MARCHE

Le marché qui résultera du présent appel d'offres ne sera valable, définitif qu'après son approbation par Monsieur le Président de l'université Abdelmalek Essaâdi et son visa par le contrôleur d'Etat.

L'approbation de marché est notifiée aux attributaires dans un délai maximum de Soixante quinze (75) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, le fournisseur est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Les conditions de prorogation de ce délai sont celles de l'article 136 du règlement précité.

ARTICLE 22 : ASSURANCES

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et ce, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 23 : CAS DE FORCE MAJEURE

Si le titulaire se trouve dans l'impossibilité de remplir ses engagements contractuels, il est tenu d'avertir par écrit le maître d'ouvrage de l'origine et de la fin des cas de force majeure et ce conformément aux prescriptions de l'article 47 du CCAG-T.

Pour appréciation des cas de force majeure, il sera fait application des articles n° : 268 et 269 du Dahir du 9 Ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations.

ARTICLE 24 : SOUS TRAITANCE

Après la signature du marché issu du présent appel d'offres, le contractant peut en confier l'exécution d'une partie à un tiers, sous réserve de notifier à l'administration la nature des prestations qu'il envisage de soustraire ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination et l'adresse des sous-traitants conformément à l'article 141 du règlement précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises du contractant prévues à l'article 24 du décret précité

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de 15 jours à compter de la date de l'accusé de réception.

Le contractant demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché découlant du présent appel d'offres et est considéré le seul interlocuteur avec le maître d'ouvrage.

ARTICLE 25 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché. Cependant, le titulaire peut opter pour une imposition forfaitaire au taux de huit pour cent (8 %) sur le montant hors TVA dans les conditions prévues à l'article 16 du code général des impôts.

ARTICLE 26: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 27: PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR, LEURS SOINS ET SECOURS

L'entrepreneur ainsi que ses sous-traitants sont soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment celles énumérées au niveau de l'article 23 du CCAG-Travaux.

L'entrepreneur doit aussi se conformer aux dispositions de l'article 34 du CCAGT en matière de soins et de secours aux ouvriers et employés.

ARTICLE 28 : OCTROI D'AVANCE

Conformément aux dispositions du décret n° 2-14-272 du 14 Rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière de marchés publics, le marché qui résultera du présent appel d'offres donnera lieu à des versements à titre d'avance au titulaire du marché. L'avance s'entend des sommes que le maître d'ouvrage verse au profit du titulaire du marché pour assurer le financement des dépenses engagées en vue de l'exécution des prestations objet du marché. Le prestataire ne peut se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché ni pour élever des réclamations des sujétions qui peuvent être occasionnées, du retard éventuel de versement de l'avance.

L'avance ne peut être octroyée que dans le respect des règles relatives à l'exigibilité des dettes de l'Etablissement Public.

L'avance ne peut être cumulable avec le nantissement du marché qui résultera du présent appel d'offres.

Le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres est tenu de constituer, préalablement à l'octroi de l'avance, une caution personnelle et solidaire s'engageant avec lui à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage. La caution doit être du même montant de l'avance, mobilisable en tout temps, ne comportant aucune réserve ou restriction, demeurant affectée aux garanties pécuniaires exigées des titulaires des marchés publics, et choisie parmi les établissements agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur. Cette caution restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance. L'avance est réglée au prestataire dans les 30 jours après la notification de l'ordre de service de commencement des travaux et après la constitution et l'acceptation de la caution.

Le remboursement du montant de l'avance est effectué par déduction sur les acomptes dus au titulaire du marché. Le remboursement du montant total de l'avance doit, en tout état de cause, être effectué lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire du marché atteint 80 % du montant toutes taxes comprises des prestations qui lui sont confiées au titre du marché qui résultera du présent appel d'offres.

ARTICLE 29 : DESCRIPTIF TECHNIQUE ET REPARTITION DU MATERIEL

Lot 1: La Faculté Polydisciplinaire de Larache.

Article 1 : CHNS/O Elemental Analyser

Ce système de combustion élémentaire est une unité d'analyse automatique pour la mesure des teneurs totales en carbone, azote, soufre, hydrogène et oxygène dans les matériaux en phase solide. L'analyseur est basé sur l'utilisation de la combustion flash avancée, séparation chromatographique

Article 2 : Séquenceur D'ADN

Applied Biosystems 3730XL Séquenceur D'ADN pour analyse génétique

Article 3 : Banc d'Essai Microonde 7501A

- 1 : Gunn Oscillator
- 1 : Gunn power supply
- 1 : Pin Modulator
- 1 : Solide State VSWR Meter
- 1 : Slotted Section (line) with Universal Probe Carriage
- 1 : Tunable Probe
- 1 : Variable attenuator
- 1 : Fixed attenuator
- 1 : Frequency Meter (Micrometre Type)
- 1 : Solide Screw (S.S) Tuner
- 2 : Matched Termination (Matched Load)
- 2 : Wave guide detector Mount
- 2 : Pyramidal Wave guide Horn Antenna
- 1 : Circulator (which can also be used as an isolator)
- 1 : Movable short (variable short)
- 1 : Fixed short
- 1 : Series Tee (E plane Tee)
- 1 : shunt Tee (H plane Tee)

- 1 : Magic Tee (E H Tee)
- 1 : Multi hole Directional Coupler
- 4 : Wave Guide Stands
- 3 : Crystal Detector
- 1 : Reflector
- 2 : BNC Cables
- 50 : Nut Bolt
- 1 : Open Ended Spanner and Screwdriver
- 1 : Instruction Manual

Article 4 : BANC D'ESSAI ANTENNE

- RF Generator : 750 Mhz Approx (o/p adjustable)
- Tone Generator : 1kHz Approx (o/p adjustable)
- Directional Coupler : Forward and Reverse
- Matching Stub : Slider Type
- Antenna Rotation : 0 – 360°, resolution 1°
- Receiving Antenna : Folded dipôle with reflector
- Detector display : Level adjustable Meter
- Interconnections : By 4mm Banana Sockets
- Power supply : 230V +/- 10% 50Hz

With :

- Transmitting Antennas (20 different types)/ Dipôle 1/2 / Folded Dipole 1/2 / dipole 1/4 / Yagi UDA Dipole (3E) / Yagi UDA Folded Dipole (5E) / Yagi UDA dipole (5E) / Yagi UDA dipole (7E) / Horizontal and fed zeppelin antenna / ground plane antenna / ground plane with reflector and director antenna / soft antenna 1/2 / Loop antenna / Helix antenna / 1/2 phase array antenna / 1/4 phase array antenna / Combined collinear array antenna / Log periodic antenna / Rhombus Antenna / cut paraboloid reflector antenna
- Current Probe
- Mounting stands
- BNC - Tee
- BNC – BNC Adopter M
- BNC – BNC Adopter F
- BNC – BNC Cable
- Screwdriver Detailed instruction Manual
- Polar Graph
- Antenna fabrication Kit

Article 5 : Machine Laser à gravure

- Laser puissance : 30 W
- Laser source Marque : Raycus
- Longueur d'onde : 1064 nm
- Répétabilité : +/- 003 mm
- Faisceau qualité : M0
- Profondeur de Marquage : <= 0,3 mm
- Min. Large de Ligne : 0,015 mm
- Min. Caractère taille : 0.15 mm
- Total puissance : <= 800 W=

Article 6 : Imprimante pour circuit imprimé + Starter Kit + Tête de perçage

Composition

1 Imprimante pour circuit imprimé (type : Voltera V-One)

1 cartouche d'encre conductrice

1 cartouche de pâte à souder

1 sonde

10 substrats de 2 "x 3"

6 substrats de 3 "x 4"

4 buses de 225 microns

2 pinces fixation substrat

2 distributeurs avec gaine

1 tampon nettoyant

1 bobine de fil à souder

1 kit de démarrage Hello World

Autres Caractéristiques

Systèmes D'exploitation requis: Windows 7, 8, 10 (64 Bits), OSX 10.11+

Type De Connexion: USB Filaire

Tête de perçage

Impression

Largeur de trace minimale: 0,2mm

Pas de broche à broche: 0,65mm

Résistivité: 12m Ω / Sq à 70um De Hauteur

Matériel De Substrat Fourni: FR4

Épaisseur Maximale De La Planche: 3 mm

Soudure

Pas minimum de pad à pad: 0,5mm

Alliage pâte à souder: Sn42 / Bi57.6 / Ag0.4

Alliage de fil de soudure: SnBiAg1

Température du fer à souder: 180-210 ° C

Article 7 : Chaîne de spectroscopie gamma universelle

Composé de :

-Analyseur MCA 4K

-Détecteur NaI

-Support détecteur avec blindage en plomb

- Cable HV et BNC

- Logiciel et manuel

entrée: BNC

Sortie: MHV

HV: 0 à +2048 volts controlé par ordinateur, inc 2 volt

Affichage: Ordinateur

Controle: USB 2.0

Interface acquisition informatique

Article 8 : Chaîne expérimentale analogique type NIM pour la spectroscopie gamma

Composé de :

- Caisson NIM à 5 emplacements pour des modules d'électronique analogique NIM, alimentation 150W/220V-50Hz, sortie : 5 A, $\pm 6V$ - 3 A, ± 12 - V 1.5 A, ± 24 V.

- Carte d'alimentation haute tension type NIM programmable, 1 canal, voltage : $\pm 8\text{kV}$, courant : 3 mA, avec commande locale, ou programmable via ordinateur.

- Carte analyseur multicanal MCA 16K dual type NIM pour spectroscopie gamma contrôlé par logiciel via câble USB

- Caractéristiques :

1 entrée BNC du signal

Impédance 1kOhm

Accepte signal positif ou négatif

Gain grossier analogique programmable en 4 étapes (x1, x3, x11, x33) correspondant à la plage 10Vpp-3Vpp-1Vpp-0.3Vpp

Bande passante : DC à 5 MHz

Réglage du décalage DC programmable sur chaque entrée dans la plage de pleine échelle

Résolution : 14 bits

Analyse de hauteur d'impulsion (PHA): histogramme de hauteur d'impulsion (1k-2k-4k-8k-16k) construit au niveau logiciel

- Diviseur de tension 14 pin

- Détecteur NaI 2x2'' couplé au PMT

- Câbles BNC-BNC et SHV-SHV

- Logiciel d'acquisition et d'analyse MC²

Lot 2: FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUE D'AI Hoceima

Article 1 : CHROMATOGRAPHIE GAZEUSE COUPLEE SPECTROMETRE DE MASSE (GC-MS) SHIMADZU

Equipé avec EI, injection split splitless pompe Turbo Moléculaire 190L/s et 170 L/s et pompe rotative

Composé de:

GC

1- Analyse à haute vitesse avec haute pression et haut débit en utilisant colonne capillaire

2- Fonction de SYSTEM SUITABILITY en standard : autodiagnostic incluent condition du septum et insert, vérification de la température par sonde, DC voltage, convertisseur analogique digital. Fonction Validation avec historique de l'appareil et les conditions d'opération incluent la déviation des jeux de paramètres, changement des paramètres et erreurs.

3- Fonctions GLP/GMP : Support sécurité ; Support Validation ; Support Audit Trail (historique de l'instrument et des données contenu dans celui-ci) ; QA/QC (Assurance Qualité/Contrôle Qualité).

4- Temps de rétention très reproductible ainsi Aire/Hauteur du pic.

5- Modes de contrôle des gaz Multiples : Contrôle de la pression interne du split pour réduire la perte d'échantillon, mode d'injection à haute pression permettant une quantité importante d'injection. Maintien de l'optimum de vélocité même en cas d'augmentation de la T°.

6- Choix de plusieurs détecteurs et injecteur avec possibilité de placer 4 détecteurs et 3 injecteurs simultanément.

7- Grand écran LCD permettant la vérification des conditions analytiques et l'analyse des données en cours simultanément.

- Four à colonnes :

- Gamme de température : +4°C à + 450°C, -50°C à +450°C avec LCO₂

- Variation de Température : 0.01°C/°C

- Vitesse de chauffage : 6.5 min de 50°C à 300°C

Vitesse de refroidissement : moins de 3.4 minutes de 450°C à 50°C.

Permet à l'utilisateur de travailler à température constante (isotherme ou à programmation de température jusqu'à 32 rampes et 33 paliers avec un taux d'augmentation ou de refroidissement de -250°C à +250°C.

- Précision Température : +/-0.01

Temps d'exécution maximum: 9999,99 minutes SPECTROMETRE DE MASSE: Métal quadripôle évitant son remplacement en cas de contamination

* Caractéristiques

- gamme de masse: 1.5 m/z à 1090 m/z avec une fréquence de balayage de 20 000 unité de masse par seconde

- Acquisition des données : en mode Scan (balayage), en mode SIM (Selected Ion Monitoring) ou en mode synchronisé SIM / SCAN (FASST Fast Automatic Scan/SIM Type). Avec la technique FASST les chromatogrammes Scan et SIM peuvent être obtenus par passage à haute vitesse entre les modes Scan et SIM pour l'acquisition des données.

- Il n'y a pas de diminution de la sensibilité à partir de l'acquisition de données à haute vitesse en mode simultané.

- Création automatique de table SIM/Scan

- Recherche de similarité de l'indice de rétention linéaire. En plus de la recherche de similarité de spectre de masse, un raffinement de la recherche de librairie peut être conduit utilisant »Temps de rétention – recherche indexée«.

- Stabilité +/-0.1 u/48 heures (T° constante)

- Intervalle de mesure minimum : 0.01 s (100 scan/sec maximum)

- Interface MS 50°C à 350°C

- Filament : double filament. Passage automatique d'un filament à l'autre durant l'analyse. L'accès à l'ion source est très facile car il est placé sur la face avant de l'appareil. Le remplacement des filaments se fait en quelques minutes sans démonter le système de vide ce qui réduit le besoin de nettoyage du système quadripôle.

- Résolution masse : R : 2M

- Vitesse de balayage: 20000 aum/s

- SIM 64 ions x 128 groupes (max)

Détecteur :

Unité détecteur : Tube multiplicateur électron secondaire avec lentille overdrive et conversion dynode (Breveté)

Energie électron : 10 à 200eV

Emission de courant : 5 à 250uA

Gamme dynamique : 8 x10⁶

Répétabilité de l'aire du pic : <1% RSD

Démonstration de Performance

- SCAN EI : 1pg Octafluoronaphtalène m/z 272

S/N □ 2000 (gaz vecteur He)

S/N □ 300 (gaz vecteur H₂)

- EI 20,000 u/sec Scan IDL(Détection limite de l'équipement) :1 pgOcta_uoronaphthalenem/z 272 IDL _ 500 fg

- Critère de vérification lors de l'installation (par gaz Helium)

EI SIM (IDL Detection limite de l'instrument) : 100 fg Octa-uoronaphthalenem/z 272 IDL ≤ 10fg

Option

CI Scan S/N: 100 pg Benzophenone m/z 183 S/N ≥ 1200

NCI Scan S/N: 100 fgOcta_uoronaphthalenem/z 272 S/N ≥ 1000

STATION DE TRAITEMENT DES DONNEES :

PC Intel Core Duo 1 G Hz et 2 G de RAM, Disque dure de 500Go, lecteur et graveur DVD, Ecran 22''
Imprimante laser jet monochrome
Logiciel :Package logiciel GCMS Insight avec Progiciel, LabSolutions Manager CS Multi-Data, EN,
DVD,

* Analyse

- Condition analytiques : tout en un seul enregistrement des mesures de la GC et la masse ainsi que les conditions d'exploitation des données.

- Mode de mesure : Scan, SIM (64 canaux x 64 groupes)

- Analyse en série : Opération en continue automatique par batch processing.

* Control du système

- Diagnostic du GCMS

* Traitement des données

- Analyse des données : Enregistrement et comparaison des chromatogrammes/spectres de masse ; Elimination du bruit de fond et la moyenne des spectres de masse ; calcul de l'aire du chromatogramme.

- Recherche librairie : modes recherche (recherche en fonction de la similarité ou de l'index) ; recherche de

librairies simultanément ; affichage des structures des formules ; édité des librairies privées.

- Calcule quantitatif :

a- Identification de pic (1000)

b- Identification de méthode (temps de rétention absolue/temps de rétention relatif, fenêtre temps/bande temps, référence ion (max. 5), correspondance du model de masse au spectre enregistré

c- Normalisation d'aire corrigée (optionnel par facteur échelle), standard interne et externe, addition de standard, normalisation de l'aire d- Courbes de calibration (linéaires, point à point, courbe de poids cubique et quadratique(1/C, 1/C2, 1/A, 1/A2) ; point calibration (max. 64 (moyenne jusqu'à 10 fois pour chaque point de calibration ;

Correction de courbe de calibration ; Grouping.

- Sortie Rapport : Chromatogramme, spectre de masse, rapport pic, recherche de résultats similaires, résultats des calculs quantitatifs, courbe de calibration, ect... ; édition formats.

- Batch processing : Sortie rapport et traitement des données continuellement automatique

- Conversion des données : Conversion AIA, ASCII

* Système :

- Data explorer : retour et nettoyage de différents fichiers

- Assurance Qualité/Contrôle Qualité (QA/QC) : Contrôle de la qualité et de la précision, taux de recouvrement et diagnostique de spectres ect...

- Sécurité : selon utilisateur et contrôle par identifiant et mot de passe.

- Audit Trail : Changement de fichiers sous réserve de justificatif, sauvegarde de fichiers de données et de configuration.

Passeur d'échantillon Auto-Injecteur

méthode d'injection: injection d'échantillon liquide via seringue spéciale

Capacité 150 vials de 1.5ml ou 96 vial de 4 ml avec plateau AOC 20s

Suite 1 volume échantillon:

0.1-8ul avec seringue de10ul

0.5-40ul avec seringue de 50ul (option)

2.5- 200ul avec seringue 250ul (option)

- nombre d'injection: 1-99 injection par échantillon

- vitesse seringue: rapide lente et variable

- vitesse plongeur : 3 modes: rapide, moyen et lent

- temps d'attente: 0-99sec après aspiration de l'échantillon

- type d'injection: 3 modes: traditionnel, flush solvant et flush solvant avec un autre solvant

- contamination: moins de 10⁻⁴

- dim., poids: 126x78x380 mm ; 2.5Kg

225-20051-92 Trousse d'outils

201-48067-05 "Tuyau d'alimentation en gaz vecteur 5 m

225-09558-02 "ÉCHANTILLON STANDARD (5 échantillons) OFN 1pg / µL (Isooctane) 0,5 ml pour

EI / NCI

225-09542-01 "ÉCHANTILLON STANDARD, OFN 100pg / ul en isooctane 5pc / Set (pour AOC-20i)

225-31946-92 Base de données Smart Pesticides Ver. 2

225-42270-91 Spectre de masse GCMS NIST

221-80955-41 Conduit d'échappement, GC-2030 ASSY

225-38071-91 Kit de filtre de purification He

227-35013-01 Trousse d'entrée du GCMS

225-38070-91 Kit de maintenance pour NX

Colonne Rxi-5Sil MS: (30 m x 0.25 mm I.D., df = 0.25 um)

Boite de 100 Vials en verre clair avec bouchons et septum

Article 2 : Spectrofluorimètre

Source lumineuse : Lampe 150W Xenon

Durée de vie de la lampe : 2000 heures

Monochromateur Blazed à réseau holographique, 1300 rainures / mm

Longueur d'onde : de 200 à 900nm et d'ordre 0

Gamme de balayage de longueur d'onde: de 200 a 900nm et d'ordre 0

Largeur de bande spectrale d'excitation: 1.5, 3, 5, 10, 15, 20 nm Emission: 1, 3, 5, 10, 15, 20 nm

Resolution : 1,0 nm de résolution ou moins (émission)

Précision de longueur d'onde : +/- 1,0 nm

Compensation source de lumière: calcul du ratio de surveillance de lumière monochromatique

Sensibilité SN de la ligne Raman de l'eau distillée est 350 et plus (P-P)

1000 et plus (RMS)

Excitation 350nm, Largeur de bande spectrale 5 nm, réponse 2sec .

Balayage de longueur d'onde max. 60,000nm / min. Longueur d'onde de vitesse de rotation 60,000nm

/min.

Sélection de la sensibilité 3 étapes de High, Low et Auto

Interface USB 2.0/3.0

Interface pour passeur

Interface pour unité d'aspiration sipper

Sortie analogique (IV pleine échelle)

Interface de signal d'entrée de commutation externe

Dimensions W610 x DS65 x H274mm

poids 38 kg

Alimentation 220, 240V 50 /60Hz

Exigences d'alimentation 300VA

Plage de température de 15 à 35 °C

Taux d'humidité de fonctionnement 30 à 80° (en dessous de 70% avec une température plus élevée que 30°C) sans condensation

LOGICIEL

Spectre : Spectre d'excitation, spectre de fluorescence, spectre synchrone Spectre 3D: Mesure répétée dans un intervalle de temps spécifié (spectre d'excitation 3D. spectre de fluorescence 3D. spectre synchrone 3D)

- Mesure du spectre de fluorescence à un intervalle spécifié de longueur d'onde d'excitation (spectre 3D) extraction de spectre d'excitation / fluorescence
- Quantification:
 - Quantification en utilisant le pic / valeur maximale zone de longueurs d'onde, etc. de longueurs d'onde simples, multiples (y compris les méthodes de longueur d'onde simple, double, et triples), et les gammes de longueurs d'onde spécifiées
 - Méthode du facteur K, méthode de courbe d'étalonnage à un seul point. et méthode de la courbe d'étalonnage multi-point (1er, 2e et 3e ordre, zéro peut être spécifié)
 - Traitement photométrique avec fonctions définies par l'utilisateur (fonctions qui utilisent addition, soustraction, multiplication et division peuvent être intégrés avec les facteurs) Photométrie • Capture de l'intensité de fluorescence de longueurs d'onde simples et multiples ainsi que peak valeur maximale région dans des gammes de longueurs d'onde spécifiées
 - Traitement photométrique avec des fonctions définies par l'utilisateur (fonctions qui utilisent addition, soustraction, multiplication et division peuvent être intégrés avec les facteurs)
- Time Course:
 - Heure d'enregistrement utilisant simple longueur d'onde.
 - calcul de la valeur d'activité
 - L'enregistrement de l'événement d'ajouts de réactifs lors de la mesure Le traitement des données (commune)
 - Traitement, impression de données, point peak, peak peak, calcul de la superficie, calcul constant, calcul d'ensemble de données, différenciation 1er à 4ème ordre, lissage, transformation logarithmique commune, transformation de logarithme naturel, transformation réciproque, exponentiation, racine carrée, indice de transformation des données de forme d'onde (spectre / cours du temps), fonctions d'impression, création de modèle de rapport, impression en utilisant des modèles de rapport, fonctions de fichier, conversion automatique de fichier CSV et fichier texte (.txt) formats
- Système d'aspiration : Pompe péristaltique.
- Sipper 6000 Volume 2 ml
- DELL OptiPlex 5050 Mini Tower Intel Core i5-7500 (QC/6MB/4T/3.4GHz/65W); 4GB (1x4GB) 2400MHz DDR4 Memory.. Dell Optiplex: 500GB 7200rpm Hard Disk Drive: Windows 10 Pro (64Bit), DVD-RW Drive: 3 Yr Basic Warranty - Next Business Day
- Dell 22 Monitor E2216H - 34.6cm(21.5") Black EUR -3Yr - VGA & DisplayPort Lexmark MS417dn : 38ppm - TSP 6.5s - 256Mo RAM - Processeur 800MHz. PCL6, PostScript 3, XPS - I port USB, carte Gigabit Ethernet - Impression recto verso - I bac 250 feuilles

Article 3 : Sonde Multi -paramètre CTD (1)

Appareil multiparamètres portable 15 paramètres MARQUE HANNA INSTRUMENT

- Meter with GPS feature
- Autonomously logging probe with turbidity
- 20 meter cable
- 230V plug
- Capteur DO
- Capteur Conductivité / Température
- Capteur Turbidité
- Capteur de Chlorophylle
- Capteur de fluorescence
- Capteur O Dissout
- Câble 100 à 200 m
- Connection avec fil ou sans fil

- Port USB et câble de connexion avec ordinateur pour la collecte des données
- Affichage LED
- Batterie rechargeable
- Logiciel d'interface (gestion, affichage et traitement des données sur ordinateur)
- Contrôle à long terme du processus d'étalonnage
- Assurance de contrôle qualité (AQ/CQ)
- Technologie sans fil bluetooth (établir une communication entre la sonde et l'utilisateur)
- Autonomie (90 jours entre cycle d'étalonnage)
- Etalonnage simultané des capteurs
- Malette de transport
- Tampons d'étalonnage

Article 4 : Centrifugeuse

capacité : jusqu'à 4 x 100 ml

- ▶ jusqu'à 68 tubes à hémolyse
- ▶ cytocentrifugeuse
- ▶ robuste : acier inox

Article 5 : Balances analytiques homologables

- exactitude : 0,01 mg
 - portée : 42 à 220 g
 - plateau inox : \approx 80 mm
 - technologie de pesée : compensation électromagnétique
 - ajustage interne en cas de variations de température $> 0,5^{\circ}\text{C}$
 - aide au dosage
 - création / documentation de formules simplifiées avec fonction tare / impression combinée
 - niveau à bulle, pieds réglables
 - sortie de données automatiques vers PC/imprimante à chaque arrêt de la balance
 - affichage LCD
 - possibilité de peser sous le plateau
 - 3 unités de poids internationales
 - dim. (lpxh) : 217 x 356 x h338 mm / 7 kg
 - dim. chambre de pesée (lpxh) : 168 x 172 x h223 mm
 - alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni

Le maître d'ouvrages :**Le soumissionnaire :****(Signature plus la mention lu et accepté manuscrite)**

LE BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF