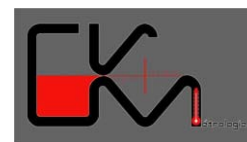




Les Journées Techniques de la Métrologie – Tunis – Novembre 2012

Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez



Le CAFMET (Comité Africain de Métrologie) et CK METROLOGIE vous présentent

Les Journées Techniques de la Métrologie

du 5 au 8 novembre 2012 à TUNIS,

Inscrivez-vous dès maintenant !

Référence de la session	Nom de la formation	Formateur	Dates
S1	Outils statistiques pour l'exploitation des résultats de mesure	Abdérafi CHARKI	5 novembre 2012
S2	Traçabilité métrologique des analyses chimiques et introduction à l'évaluation d'incertitudes de mesure	Marie Caroline SCHBATH	5 et 6 novembre 2012
S3	Audit technique d'un laboratoire	PENIN Philippe	5 et 6 novembre 2012
S5	Métrologie des températures et caractérisation des enceintes climatiques	Georges BONNIER	7 et 8 novembre 2012
S6	Etalonnage et vérification des instruments de mesure dans les laboratoires d'analyses et d'essais. Applications concrètes	Guy GIRAULT	7 et 8 novembre 2012
S7	Audit qualité d'un laboratoire	Abdérafi CHARKI	7 et 8 novembre 2012
S8	Incertitude de mesure : approche GUM et applications pratiques	Georges BONNIER	5 et 6 novembre 2012
S10	Métrologie du volume et de la masse-volumique Mise en œuvre des principales méthodes de mesure et d'étalonnage	Tanguy MADEC	6 novembre 2012

Actions éligibles à la ristourne de la TFP.

Agrément, programmes horodatés et CV des formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.

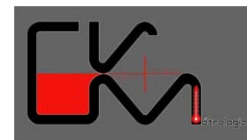
COMITE AFRICAIN DE METROLOGIE
ISTIA - 62 avenue Notre Dame du Lac
49000 Angers, FRANCE
Mobile : + 33 6 73 62 32 62
Tel / Fax : + 33 2 41 34 09 51
cafmet@ac-metrology.com

CK Métrologie
Lot 131 Zone Industrielle Chotrana
2088 Ariana BP 115 TUNISIE
Tél. : +216 70 685 400
Fax : +216 70 685 401
contact@ck-metrologie.com



Les Journées Techniques de la Métrologie – Tunis – Novembre 2012

Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez



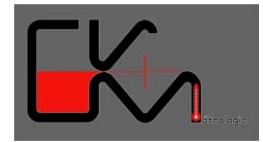
Des formations pointues animées par des experts internationaux

Abdérafi CHARKI	Enseignant chercheur à l'ISTIA, Angers – France Président du Comité Africain de Métrologie
Marie Caroline SCHBATH	Chargée d'affaires surveillance de l'environnement au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) Ingénieur de recherche en Métrologie Chimique Organique - R&D au Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE) en France
PENIN Philippe	Expert en coopération technique internationale et évaluateur COFRAC Ex Directeur Qualité & Métrologie de la Société NORMA SYSTEM France
Guy GIRAULT	39 ans dans le Réseau International des Instituts Pasteur
Georges BONNIER	Ex Directeur adjoint - Institut National de Métrologie - CNAM en France Nombreuses missions de conseils en Afrique, notamment au Maghreb
Tanguy MADEC	Pôle Métrologie Mécanique - Responsable du département Masse, Masse-volumique, volume et viscosité Direction de la Métrologie Scientifique et Industrielle Laboratoire National de métrologie et d'Essais en France

CV des formateurs disponibles sur demande.

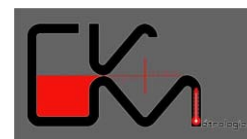
COMITE AFRICAIN DE METROLOGIE
ISTIA - 62 avenue Notre Dame du Lac
49000 Angers, FRANCE
Mobile : + 33 6 73 62 32 62
Tel / Fax : + 33 2 41 34 09 51
cafmet@ac-metrology.com

CK Métrologie
Lot 131 Zone Industrielle Chotrana
2088 Ariana BP 115 TUNISIE
Tél. : +216 70 685 400
Fax : +216 70 685 401
contact@ck-metrologie.com



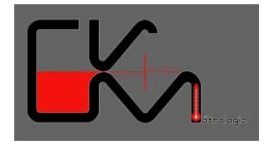
Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S1</p> <p>Lundi 5 novembre 2012</p> <p>Durée 1 journée 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>450 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>225 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>400 DT / 200€ par jour si vous participez à au moins 2 jours</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Abdérafi CHARKI</p>	<p style="text-align: center;">Outils statistiques pour l'exploitation des résultats de mesure</p> <hr/> <p>Objectifs de la formation</p> <hr/> <p>Maîtriser les outils statistiques de base Savoir analyser et exploiter les résultats de mesure Savoir détecter et traiter les valeurs aberrantes</p> <p>Cette formation s'adresse aux :</p> <hr/> <p>Techniciens, Ingénieurs et Responsables Techniques</p> <p>Niveau requis</p> <hr/> <p>Savoir utiliser un tableur informatique</p> <p>Programme</p> <hr/> <p>Introduction Générale Caractéristiques statistiques fondamentales d'une distribution de valeurs Différentes lois de distribution rencontrées en métrologie Méthodes de détection de valeurs aberrantes Cartes de Contrôles Statistiques et Incertitudes de mesure Utilisation pratique d'un tableur</p> <p><i>N.B : Les participants à cette formation devront apporter leur ordinateur portable avec un tableur (exemple Excel) installé.</i></p> <p>Travaux pratiques</p> <p>Bilan</p>
--	--



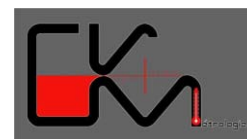
Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S 2</p> <p>Lundi 5 et mardi 6 novembre 2012</p> <p>Durée 2 journées 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>800 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>400 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Marie Caroline SCHBATH</p>	<p>Traçabilité métrologique des analyses chimiques et introduction à l'évaluation d'incertitudes de mesure</p> <p><u>Objectifs de la formation</u></p> <p>Présenter les concepts de métrologie chimique et traçabilité des analyses Comprendre les exigences normatives relatives à la traçabilité des analyses chimiques Savoir utiliser les différentes méthodes présentées pour garantir la fiabilité des résultats de mesure, d'analyse ou d'essais S'initier à l'évaluation d'incertitude sur les résultats d'analyse en utilisant différentes approches</p> <p><u>Cette formation s'adresse aux :</u></p> <p>Techniciens, Ingénieurs et responsables techniques des laboratoires d'analyses chimiques</p> <p><u>Niveau requis</u></p> <p>Connaissance de base en chimie analytique Connaissance de base en statistique</p> <p><u>Programme</u></p> <p>Organisation de la métrologie chimique au niveau international, européen et français : rôle des différents organismes Processus de mesure et traçabilité métrologique : définitions et concepts Comment assurer la traçabilité métrologique des résultats d'analyse chimique Les différents types de méthode Caractérisation et validation des méthodes d'analyse Vérification des performances du processus d'analyse Les différentes approches d'évaluation des incertitudes à utiliser en fonction des données disponibles</p> <p>Travaux pratiques</p> <p>Bilan</p>
---	--



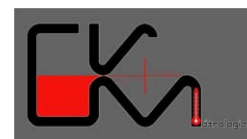
Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S3</p> <p>Lundi 5 et mardi 6 novembre 2012</p> <p>Durée 2 journées 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>800 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>400 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Philippe PENIN</p>	<p style="text-align: center;">Audit technique d'un laboratoire</p> <hr/> <p><i>Objectifs de la formation</i></p> <p>Acquérir les bases et les outils nécessaires à la réalisation d'un audit technique Réaliser des audits techniques suivant les référentiels ISO/CEI 17025 et ISO 15 189 Devenir auditeur technique (interne ou externe)</p> <hr/> <p><i>Cette formation s'adresse aux :</i></p> <p>Toute personne concernée par l'audit technique</p> <hr/> <p><i>Niveau requis</i></p> <p>Connaissances de base sur l'accréditation d'un laboratoire</p> <hr/> <p><i>Programme</i></p> <p>Principes de base sur ce qu'est un audit technique Préparation d'un audit technique Présentation et Interprétation des prescriptions techniques des normes ISO/CEI 17025 et ISO 15189 :</p> <ul style="list-style-type: none">- Main-d'œuvre- Milieu- Méthode- Moyen- Mesurage- Incertitude de mesure, etc. <p>Méthode d'investigation durant un audit technique Formalisation d'écarts d'ordre technique</p> <p>Travaux pratiques Mise en situation (séquences d'audit)</p> <p>Bilan</p>
--	--



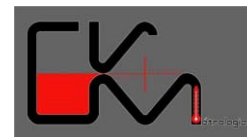
Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S5</p> <p>Mercredi 7 et jeudi 8 novembre 2012</p> <p>Durée 2 journées 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>800 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>400 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Georges BONNIER</p>	<p>Métrologie des températures et caractérisation des enceintes climatiques</p> <hr/> <p>Objectifs de la formation</p> <p>Acquérir les connaissances nécessaires à la pratique de l'étalonnage et aux mesures de température dans un contexte industriel. Le stage se déroule sur une journée complète, en associant les aspects de formation aux techniques de mesure de température suivi d'un traitement des résultats de mesure. Présentation de la caractérisation des enceintes climatiques en température.</p> <hr/> <p>Cette formation s'adresse aux :</p> <p>Techniciens et ingénieurs</p> <hr/> <p>Niveau requis</p> <p>Tous niveaux</p> <hr/> <p>Programme</p> <p>Les techniques de mesures de température Principe de fonctionnement d'un thermomètre Description des différents thermomètres utilisés dans l'industrie</p> <ul style="list-style-type: none">- Thermomètres à dilatation- Thermomètres à pression de vapeur saturante- Thermomètres à variation de résistance électrique- Thermocouples <p>Caractérisation des enceintes climatiques</p> <hr/> <p>Applications Réalisation pratique d'un étalonnage industriel (mesures et erreurs) Caractérisation d'une enceinte climatique</p> <hr/> <p>Bilan Rédaction du certificat d'étalonnage Analyse et mise en forme des résultats de mesure. Etablissement du budget d'incertitude, Incertitude d'étalonnage, Ecart par rapport à la norme. L'instrument est-il conforme?</p>
--	---



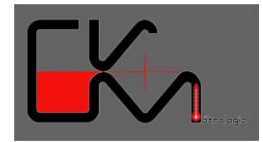
Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S6</p> <p>Mercredi 7 et jeudi 8 novembre 2012</p> <p>Durée 2 journées 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>800 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>400 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Guy GIRAULT</p>	<p>Etalonnage et vérification des instruments de mesure dans les laboratoires d'analyses et d'essais.</p> <p>Applications concrètes</p> <hr/> <p>Objectifs de la formation</p> <p>Savoir étalonner et vérifier des instruments de mesure dans un laboratoire d'analyses</p> <hr/> <p>Cette formation s'adresse aux :</p> <p>Responsables Techniques, Responsables Qualité, Responsables Métrologie Technicien de laboratoires d'analyse</p> <hr/> <p>Niveau requis</p> <p>Formation générale de base.</p> <hr/> <p>Programme</p> <p>Vérification et Etalonnage : l'importance de la vérification et de l'étalonnage dans les laboratoires d'analyses et d'essais, leur périodicité Le raccordement au SI : les différents types de raccordement, les étalons internationaux, les étalons de références La traçabilité : la preuve des raccordements Les cartes de contrôle : le suivi du matériel, pour prévenir des dérives</p> <p>Travaux pratiques</p> <p>Bilan</p>
--	--



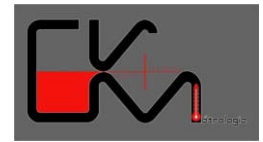
Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S7</p> <p>Mercredi 7 et jeudi 8 novembre 2012</p> <p>Durée 2 journées 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>800 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>400 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Abdérafi CHARKI</p>	<p style="text-align: center;">Audit qualité d'un laboratoire</p> <hr/> <p><i>Objectifs de la formation</i></p> <p>Acquérir les bases et les outils nécessaires à la réalisation d'un audit qualité Devenir auditeur qualité (interne ou externe)</p> <hr/> <p><i>Cette formation s'adresse aux :</i></p> <p>Toute personne concernée par l'audit qualité</p> <hr/> <p><i>Niveau requis</i></p> <p>Connaissances de base sur l'accréditation d'un laboratoire</p> <hr/> <p><i>Programme</i></p> <p>Principe de l'audit Qualité Préparation d'un audit Qualité Présentation et interprétations des exigences du référentiel (ISO/CEI 17025 ou 15189) Conduite d'un audit (de la réunion d'ouverture jusqu'à la réunion de clôture) Communication et comportement à adapter d'un auditeur Méthode d'investigation durant d'un audit Formalisation d'écarts d'ordre Qualité Mise en situation (séquences d'audit en groupe)</p> <p>Travaux pratiques</p> <p>Bilan</p>
--	---



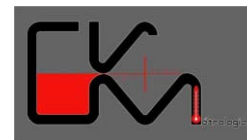
Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S8</p> <p>Lundi 5 et mardi 6 novembre 2012</p> <p>Durée 2 journées 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>800 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>400 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Georges Bonnier</p>	<p>Incertitude de mesure : approche GUM et applications pratiques</p> <hr/> <p>Objectifs de la formation</p> <p>Former le personnel technique à la métrologie. Donner aux auditeurs les connaissances nécessaires à la pratique des mesures dans un contexte industriel. Décrire la démarche permettant d'estimer l'incertitude d'un résultat de mesure Améliorer la qualité des mesures</p> <hr/> <p>Cette formation s'adresse aux :</p> <p>Techniciens et ingénieurs chargés d'estimer l'incertitude d'un résultat de mesure et d'essais</p> <hr/> <p>Niveau requis</p> <p>Formation générale en métrologie et connaissances en statistique</p> <hr/> <p>Programme</p> <p>Introduction : le "GUM" : <i>Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement</i> Qu'est-ce qu'une Mesure? Le Mesurande ; exemple : débit Erreur de mesure, erreur et incertitude, erreurs aléatoires et systématiques, correction de l'erreur systématique Incertitude, exactitude et précision, exemple: étalonnage d'une masse Grandeurs d'entrée et de sortie, valeurs estimées des grandeurs d'entrée et de sortie, incertitude composée Méthodes d'évaluation des incertitudes: le GUM donne deux méthodes (Type A et Type B) pour évaluer les incertitudes Exemples : Type A et Type B, distributions rectangulaire et gaussienne, corrélations Propagation des incertitudes, coefficients de sensibilité, composantes de l'incertitude, incertitude élargie</p> <p>Études de cas Étalonnages d'une masse et d'un thermomètre</p> <p>Bilan</p>
---	---



Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

<p>S10</p> <p>Mardi 6 novembre 2012</p> <p>Durée 1 journée 9h00 à 17h00</p> <p>Prix comprenant les documents de support, les déjeuners et pauses-café :</p> <p>450 DT HT (- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain)</p> <p>225 € HT</p> <p>Action éligible à la ristourne de la TFP. Agrément, programmes horodatés et CV de formateurs disponibles à CK métrologie sur demande.</p> <p>400 DT / 200€ par jour si vous participez à au moins 2 jours</p> <p>- 15 % pour les adhérents au CAFMET</p> <p>Ces réductions sont cumulables !</p> <p>Responsable pédagogique : Tanguy MADEC</p>	<p style="text-align: center;">Métrologie du volume et de la masse-volumique Mise en œuvre des principales méthodes de mesure et d'étalonnage</p> <hr/> <p>Objectifs de la formation</p> <ul style="list-style-type: none">· Etre capable de mettre en œuvre les principales méthodes de mesure du volume contenu ou délivré par un récipient, de la masse volumique d'un solide ou d'un liquide et mener le calcul d'incertitude associé.· Comprendre les aspects théoriques sur lesquels reposent les principales méthodes de mesure du volume ou de la masse volumique <hr/> <p>Cette formation s'adresse aux :</p> <ul style="list-style-type: none">- Techniciens de laboratoire- Responsables techniques de laboratoire- Techniciens et Ingénieurs impliqués dans des processus impliquant la maîtrise du mesurande volume ou masse volumique de solides et/ou de liquides <hr/> <p>Niveau requis</p> <ul style="list-style-type: none">• Bac +1 avec des notions de calcul d'incertitude <hr/> <p>Programme</p> <p>Rappel de statistique La traçabilité au SI (Eau pure ou sphère étalon) Détermination du volume d'un récipient par empotement et par méthode gravimétrique Détermination du volume ou de la masse volumique d'un solide par pesée hydrostatique Détermination de la masse volumique d'un liquide par la méthode pycnométrique et par utilisation d'un aéromètre</p> <p>Travaux pratiques A partir de l'expression du mesurande, utiliser la loi de propagation des incertitudes pour établir les coefficients de sensibilité des paramètres de chaque composante et à partir de données brutes effectuer le calcul d'incertitude sur un ou deux exemples.</p> <p>Bilan de la formation</p>
---	--



Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez

FORMULAIRE D'INSCRIPTION / BON DE COMMANDE (à envoyer par fax ou par mail)

<input type="checkbox"/> M. <input type="checkbox"/> Mme. <input type="checkbox"/> Dr. <input type="checkbox"/> Prof.			
Nom			
Prénom			
Fonction			
Numéro de carte d'identité ou de passeport			
Institut / Entreprise			
Adresse			
Ville		Province	
Postal Code		Pays	
Adresse électronique			
Téléphone		Fax	
Contact facturation (nom de la personne + mail/tel/fax/adresse postale)			
Votre signature avec le cachet de votre entreprise, Bon pour accord :			

Nom de la session	DUREE DE LA SESSION	NOMBRE DE JOURS DE SESSIONS AUX QUELS JE M'INSCRIS
Session 1	1 jour	
Session 2	2 jours	
Session 3	2 jours	2
Session 4	1 jour	
Session 5	2 jours	
Session 6	2 jours	
Session 7	2 jours	2
Session 8	2 jours	
Session 9	2 jours	
Session 10	1 jour	
Nombre de jours de formation auxquels je participe		4
Je participe à 1 seul jour - Prix à payer		450 DT HT / 225 € HT
Je participe à plusieurs jours – Prix à payer <u>par jour</u>		400 DT HT / 200€ HT
Total avant réductions (réductions cumulables)		
- 10 % pour les participants résidant sur le sol africain		
- 15 % pour les adhérents au CAFMET		
PRIX TOTAL A PAYER		

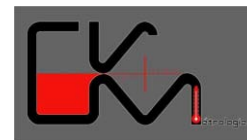
COMITE AFRICAIN DE METROLOGIE
ISTIA - 62 avenue Notre Dame du Lac
49000 Angers, FRANCE
Mobile : + 33 6 73 62 32 62
Tel / Fax : + 33 2 41 34 09 51
cafmet@ac-metrology.com

CK Métrologie
Lot 131 Zone Industrielle Chotrana
2088 Ariana BP 115 TUNISIE
Tél. : +216 70 685 400
Fax : +216 70 685 401
contact@ck-metrologie.com



Les Journées Techniques de la Métrologie – Tunis – Novembre 2012

Nombre d'inscriptions limité
votre inscription avant le 10 octobre 2012 Confirmez



JE PAYE EN EUROS PAR VIREMENT OU PAR CHEQUE

Je verse au **Comité Africain de Métrologie (CAFMET)** le montant total en chèque bancaire à son ordre à envoyer à l'adresse du CAFMET ou par virement sur le compte du CAFMET suivant :

BANQUE : Société Générale

Adresse : 15 rue d'Alsace 49100 Angers, France,

N° IBAN : FR76 30003 00080 00050546112 28

(Banque : 30003 Guichet : 00080 Numéro de compte : 00050546112 Clé : 28)

BIC Adresse SWIFT : SOGEFRPP

Merci de préciser pour le titre de votre virement « JT_nomdevotreinstitution »

JE PAYE EN DINARS TUNISIEN PAR VIREMENT OU PAR CHEQUE

Je verse à **CK METROLOGIE** le montant total en chèque bancaire à son ordre à envoyer à l'adresse de **CK METROLOGIE** ou par virement sur le compte de **CK METROLOGIE** suivant :

Banque : BIAT – Agence El Menzeh 6

Code IBAN : TN 59 08 009 00068 100 14782 59

SWIFT : BIAT TN TT

Merci de préciser pour le titre de votre virement « JT_nomdevotreinstitution »

JE VERSE LE MONTANT SUR PLACE EN CASH (EN EUROS OU EN DINARS) OU PAR CHEQUE

A L'ORDRE DE CK METROLOGIE (SI JE PAYE DINARS TUNISIEN) OU AU CAFMET (SI JE PAYE EN EUROS)

COMITE AFRICAIN DE METROLOGIE
ISTIA - 62 avenue Notre Dame du Lac
49000 Angers, FRANCE
Mobile : + 33 6 73 62 32 62
Tel / Fax : + 33 2 41 34 09 51
cafmet@ac-metrology.com

CK Métrologie
Lot 131 Zone Industrielle Chotrana
2088 Ariana BP 115 TUNISIE
Tél. : +216 70 685 400
Fax : +216 70 685 401
contact@ck-metrologie.com