

**WMO OMM**

World Meteorological Organization  
Organisation météorologique mondiale  
Organización Meteorológica Mundial  
Всемирная метеорологическая организация  
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية  
世界气象组织

**Secrétariat**

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300  
CH 1211 Genève 2 – Suisse  
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11  
Fax: +41 (0) 22 730 81 81  
wmo@wmo.int – public.wmo.int

Ref.: 21176/2023-161

Our ref.: 21176/2023/I/RA-I-Calib-wksp

10 October 2023

Annexes: 2 (available in French only)

Subject: Workshop on Calibration and Maintenance of Meteorological Instruments

Action required: To nominate an expert to take part in this course, no later than  
**20 October 2023**

Dear Sir/Madam,

I am pleased to inform you that the Director General of Meteorology of Morocco (DGM) together with the World Meteorological Organization (WMO), are organizing a "Workshop on Calibration and Maintenance of Meteorological Instruments" for Members of WMO Regional Association I. The training course is aimed at French-speaking countries in Regional Association I (Africa) and will be held in Casablanca (Morocco) at the Casablanca Regional Instrumentation Centre (CRI Casablanca), from 20 to 24 November 2023.

The course will be given in French and is designed to help participants master the tools involved in calibrating measuring instruments (thermometers, barometers, hygrometers, rain gauges/pyranometers), master the vocabulary of metrology and understand the principles of measurement uncertainty. It will enable participants to learn how to work in the laboratory to control environmental conditions and to implement a laboratory equipment management approach and an equipment handling procedure.

[Annex I](#) contains the preliminary programme for the course, which will last four days and will comprise of theoretical lessons, given in a classroom, and practical activities, which will take place in the CRI Casablanca laboratories.

Each participant is invited to prepare a presentation on the instrument maintenance and calibration methods used in his/her country. At the end of the course, the expert you designate should in turn carry out a training activity at the national level and report the results to the WMO Secretariat.

If you have any questions about local arrangements, please contact the Local Organizing Committee:

Mr Aziz Mounir  
Casablanca Regional Instrumentation Centre  
Email: [Aziz.mounir@marocmeteo.ma](mailto:Aziz.mounir@marocmeteo.ma)  
Tel: +212 661472398

To: Permanent Representatives of Members of RA I countries with WMO (limited distribution)

cc: Hydrological Advisers of Members of RA I countries with WMO

I would therefore ask you to nominate a French-speaking expert to take part in this course, someone with sufficient basic knowledge of instrument maintenance and calibration, who can also transfer the knowledge acquired during the course. Kindly return the nomination/registration form in [Annex II](#) to the WMO Secretariat ([WMOsecretariat@wmo.int](mailto:WMOsecretariat@wmo.int)) as soon as possible, but preferably no later than **20 October 2023**.

Limited funds are available for the support of one expert nominated by each of the French-speaking countries. Financial assistance from WMO will be considered if requested.

Regarding insurance coverage for non-staff members, may I draw your attention to the following:

*Non-staff members of WMO who are authorized to travel at the Organization's expense and/or who are receiving a DSA from WMO must ensure they are fully responsible for expenses incurred in the event of death, illness or injury during official travel and attendance at meetings on behalf of the Organization. They are, therefore, fully responsible for arranging life, health, accident, as well as any other forms of insurance with an adequate level of coverage for the duration of such meetings and events.*

*WMO liability is limited to the performance of services or attendance at a meeting on behalf of the Organization, is covered by an injury and illness benefit insurance which provides a limited coverage for medical, emergency and supplementary official travel expenses.*

Once an expert from your country has been designated, we will contact the expert directly to make any additional arrangements and forward them the Financial Assistance Form and Visa Application form (if needed).

If more than one expert per country is nominated, WMO will fund only one expert per country; other experts, if selected for the workshop, may attend, covering their own expenses.

I take this opportunity to thank you for your continued support of WMO Programmes and activities.

Yours faithfully,



Dr Wenjian Zhang  
for the Secretary-General

## ATELIER

## ÉTALONNAGE ET MAINTENANCE DES INSTRUMENTS MÉTÉOROLOGIQUES

20-24 NOVEMBRE 2023

CRI CASABLANCA, MAROC

## PROGRAMME DE L'ATELIER

Ref.: 21176/2023-1.6.1

Date	Heure	Sujet	Formateur
Lundi 20 novembre 2023	9 heures - midi	Présentation des infrastructures de la DSO (CRI, Parc d'essai, ateliers de maintenance et d'essais)	M. Aziz Mounir et Mme Ouizid Safaa
	<b>Pause</b>		
	13 heures – 16 heures	La fonction métrologie en météorologie/ vocabulaire de métrologie	M. Aziz Mounir
Mardi 21 novembre 2023	9 heures - midi	La maîtrise des conditions ambiantes en laboratoire	M. Ait Lasri Zakaria
	<b>Pause</b>		
	13 heures – 16 heures	Pratique d'étalonnage des thermomètres/ hygromètres	M. Ourdi Farouk
Mercredi 22 novembre 2023	9 heures - midi	La gestion des équipements laboratoire et la manutention des instruments clients	M. Aziz Mounir
	<b>Pause</b>		
	13 heures – 16 heures	Pratique d'étalonnage des baromètres	M. Tahcine Said
Jeudi 23 novembre 2023	9 heures - midi	Initiation sur le calcul des incertitudes	M. Aziz Mounir
	<b>Pause</b>		
	13 heures – 16 heures	Pratique d'étalonnage des pluviomètres/pyranomètres	M. Ait Lasri Zakaria
Vendredi 24 novembre 2023	9 heures - midi	Traçabilité métrologique et évaluation des aptitudes à travers la comparaison interlaboratoire	M. Aziz Mounir
	<b>Pause</b>		
	13 heures – 16 heures	Clôture et remise des attestations Visite externe (M. Ait Lasri Zakaria)	DGM

## ATELIER

## ÉTALONNAGE ET MAINTENANCE DES INSTRUMENTS MÉTÉOROLOGIQUES

20–24 NOVEMBRE 2023

CRI CASABLANCA, MAROC (I/ONM)

## FORMULAIRE DE CANDIDATURE

*Note* : Merci de compléter le formulaire en lettre capital ; Scanner en format PDF, la faire signer par votre représentant permanent et l'envoyer directement par courriel à [rga@wmo.int](mailto:rga@wmo.int) avec [etalonnage.marocmeteo@gmail.com](mailto:etalonnage.marocmeteo@gmail.com) en copie, au plus tard le « **20 octobre 2023** ».

1. Pays :	
2. Prénom :	
3. Nom :	
4. Genre :	<input type="checkbox"/> Femme <input type="checkbox"/> Homme
5. Date de naissance :	
6. Nationalité :	
7. Nom de votre organisation SMHN :	
8. Adresse de Travail	
9. Numéro de téléphone :	
10. Adresse mail :	
11. Fonction /résumé de votre travail actuel	
12. Infrastructure d'étalonnage dans le SMHN	<input type="checkbox"/> Le SMHN dispose d'un laboratoire d'étalonnage <input type="checkbox"/> Le SMHN effectue uniquement des vérifications sur site par des kits étalons mobiles <input type="checkbox"/> Le SMHN dispose d'un projet futur pour installation d'un laboratoire de métrologie <input type="checkbox"/> Le SMHN n'a pas d'activité d'étalonnage
13. Connaissances du candidat en matière d'instrumentation et d'étalonnage	<input type="checkbox"/> Expérience probante supérieure à 5 ans <input type="checkbox"/> Niveau initié en instrumentation et/ou étalonnage <input type="checkbox"/> Débutant, nouveau ou prévu pour un poste en instrumentation et/ou étalonnage

a. Déclaration du Candidat :

- Je déclare par la présente que les informations fournies ci-dessus sont véridiques, correctes et complètes. J'assume toute la responsabilité des informations ci-dessus. J'ai un passeport valide pour voyager au Maroc.

Date :

Signature du Candidat :

.....

b. Déclaration du Représentant permanent auprès de l'OMM :

- J'approuve cette candidature.

Date : Nom et Signature du Représentant Permanent

.....

CONTACT

Personne à contacter  
Dr Isabelle Rüedi (email: [iruedi@wmo.int](mailto:iruedi@wmo.int))

Personne à contacter (informations techniques):  
M. Aziz Mounir (email: [azizmounir@gmail.com](mailto:azizmounir@gmail.com))

Personne à contacter (informations logistiques et générales):  
M. Younes Benkhaled (email: [benkhaledy@gmail.com](mailto:benkhaledy@gmail.com))

Adresse : Direction Générale de la Météorologie

Maroc Météo  
Boulevard Mohamed Taieb Naciri  
Hay Hassani,  
B.P 8106 Casa-Oasis  
Casablanca  
Maroc

Tel : (212) 5 22.65.48.00

Fax : (212) 5 22.91.22.85 | (212) 5 22.91.37.97

Email : [contact@marocmeteo.ma](mailto:contact@marocmeteo.ma)

A retourner au contact indiqué, [rga@wmo.int](mailto:rga@wmo.int)  
(cc: [etalonnage.marocmeteo@gmail.com](mailto:etalonnage.marocmeteo@gmail.com)) avant le **20 octobre 2023**