

**Rapport de synthèse de l'atelier de formation  
sur la "Manipulation et traitement des  
données Satellitaires + Accent sur les  
poussières désertiques"**

**Du 07 au 11 Novembre 2022, DGM - Maroc**

**Présenté par :  
SOUBAI Tareq**

**Point focal du Centre d'Excellence de Casablanca – Maroc**

**Du 07 au 11  
Novembre 2022  
Casablanca, Maroc**

# PLAN

- I. Contexte général
- II. Introduction
- III. Préparation organisationnelle
- IV. Objectifs de l'atelier
- V. Déroulement de l'Atelier
  1. Cérémonie d'ouverture
  2. Déroulement des activités
  3. Evènement social
  4. Visite de la DGM
- VI. Conclusion et recommandations
- VII. Annexe
  1. Liste des participants
  2. Programme de formation
  3. Note d'information de l'Atelier
  4. Fiche de renseignement
  5. Lettre d'invitation
  6. Fiche d'évaluation à chaud
  7. Photos

## I. CONTEXTE GENERAL

L'objectif général du **Centre d'Excellence (CoE) de Casablanca** est l'organisation des formations sur les applications avancées de la télédétection dans les domaines prioritaires de la météorologie, et l'objectif principal est de répondre aux besoins des utilisateurs en matière d'utilisation des données et produits satellitaires, et ce au profit des pays francophones de l'Afrique de l'ouest et de l'Afrique du nord.

Dans le cadre des activités du **CoE**, la Direction Général de la Météorologie (DGM) en collaboration avec UMETSAT ont organisé un atelier de formation sur le thème "**Manipulation et traitement des données satellitaires avec accent sur les poussières désertiques**".

L'organisation de cet atelier de formation s'inscrit dans le cadre des activités du **CoE** pour le renforcement des capacités des usagers des données et produits satellitaires au sein des Services Météorologiques et Hydrologiques Nationaux (SMHNs) sur le continent africain.

## II. INTRODUCTION

Du **07 au 11 Novembre 2022** s'est déroulé à l'Hôtel "Iddou Anfa" à Casablanca, à l'intention des prévisionnistes, chercheurs et développeurs des SMHNs, un atelier de formation en manipulation et traitement des données satellitaires avec Accent sur les poussières désertiques.

**16** participants ont assisté à cette formation, représentant **12** pays : le Maroc, le Cameroun, le Bénin, le Niger, la Tunisie, le Burkina Faso, le Congo Brazzaville, la Guinée Conakry, la République du Centre d'Afrique, le Mali, le Togo et le Burundi. Les participants ayant suivi cette formation sont ceux qui ont réussi la première phase en ligne en Avril 2021.

La formation a été encadré par des spécialistes de traitement de la donnée satellitaire venus d'EUMETSAT, de Météo France, du Centre Régional de la poussière de l'OMM à Barcelone. Cette formation visait à faire acquérir aux participants une meilleure maîtrise des notions et outils essentiels à la manipulation et le traitement des données satellitaires Géostationnaire et Polaires et aussi à élargir les possibilités d'utilisation des données et produits issus de la réception satellitaire Eumetcast.

## III. OBJECTIFS DE L'ATELIER

Les objectifs attendus de cet atelier de formation sont les suivants :

- Avoir un aperçu et généralité sur l'orbitographie satellite, rayonnement électromagnétique dans le canal visible, Infrarouge, vapeur d'eau...etc ;
- Déterminer comment l'utilisation du flux des données satellites GEO et LEO disponibles peut améliorer la qualité des prévisions météorologiques ;
- Connaître les différents formats et projections des données satellitaires ;
- Accéder aux données et pouvoir les visualiser ;
- Savoir manipuler les données satellitaires ;
- Mettre l'accent sur les principes de l'observation et de la prévision des poussières désertiques.

## **IV. Préparation organisationnelle**

L'atelier de formation a été principalement préparé par M. Fierli Federico, Mme Regina Hoefenmayer et Carla Barroso du côté d'EUMETSAT et par M. SOUBAI Tareq du côté de la DGM et qu'est le point focal du Centre d'Excellence (CoE) de Maroc.

Depuis le deuxième trimestre de l'an 2022, plusieurs échanges par emails et réunions en ligne ont eu lieu entre DGM, EUMETSAT pour préparer à l'organisation de l'atelier.

Il faudrait noter que l'Unité Centrale de la Coopération Internationale et la DAFA ont apporté une aide très précieuse à cette formation et à sa réussite. M. Karam ESSAOUINI s'est occupé des aspects administratifs liés à cet atelier (ex. contacts des services de ministère des affaires étrangères pour la facilitation d'octroi des visas pour les participants, contact des représentants permanents, ...).

## **V. DEROULEMENT DE L'ATELIER**

### **A. Cérémonie d'ouverture**

La cérémonie d'ouverture était placée sous la présidence de Monsieur Brahim EL MESSAOUDI, Directeur Générale de la Météorologie du Maroc par intérim qui avait à ces côtés :

- M. ELKHATRI Said, Directeur des Systèmes d'Observation à la DGM
- M. FIERLI Federico, Responsable de formation chez EUMETSAT
- M. SOUBAI Tareq, Responsable du Centre d'Excellence de Maroc.

Trois discours ont été prononcés, successivement par le directeur de la DGM, le représentant d'Eumetsat et le responsable du CoE.

Dans son mot d'introduction, le directeur de la DGM a souhaité la bienvenue à tous les invités. Il a remercié Eumetsat pour son soutien aussi bien organisationnel lors de la préparation de cet atelier, que pour son support financier. Il a également remercié vivement les formateurs et les participants pour avoir accepté de prendre part de cet atelier.

Il a souligné l'importance de l'atelier qui permettra aux participants de connaître l'essentiel en ce qui concerne l'exploitation et le traitement des données et produits satellitaires pour améliorer la prévision météorologique.

Le représentant d'Eumetsat, Monsieur Federico, à son tour, souhaité la bienvenue aux participants et remercié la Direction Générale de la Météorologie du Maroc pour sa collaboration fructueuse avec Eumetsat dans la réalisation de ses objectifs en matière de renforcement des capacités des usagers des données et produits satellitaires dans la région d'Afrique.

Le responsable du CoE, dans son mot a indiqué que c'est une occasion en or pour les participants d'avoir comme formateurs les experts de Météo-France, AEMET et d'Eumetsat qui ont une riche expérience et de grandes compétences en matière d'exploitation des données satellitaires. Ainsi, il a rappelé les présents le programme de déroulement de la semaine de la formation.

## B. Déroulement des activités

Conformément au programme adopté pour la formation, les travaux pratiques de l'atelier se sont déroulés sur des machines virtuelles installées chez Eumetsat, équipées de tous les outils, données et programmes Jupiter nécessaires pour la formation.

Plusieurs travaux pratiques (TP) et exposés ont été présentés par les formateurs, suivis par des discussions fructueuses. Les présentations et liens d'accès aux TP ont été partagées avec les participants à travers la page Moodle du cours (<https://training.eumetsat.int/course/view.php?id=470>).

Le programme de l'atelier en annexe présente en détail pour chaque jours les différents thèmes abordés lors du présent atelier.

## C. Evènement social

Le directeur général de la météorologie du Maroc a offert, jeudi 10 Novembre au restaurant Othali, un dîner en l'honneur des formateurs et participants à l'atelier de formation.

En marge de ce dîner, des discussions scientifiques fructueuses et des échanges d'informations ont eu lieu entre les différents participants, formateurs et invités de la DGM.

## D. Visite de la DGM

Le dernier jour de la formation, les participants et les formateurs ont été invités à se rendre à la DGM pour visiter le Centre National de Prévision et le Centre de Calcul, et aussi pour s'informer sur les dernières technologies dont dispose la Direction dans le domaine de l'observation et la prévision météorologique.

Ensuite, les visiteurs ont été accueilli par le DGM au niveau de la grande salle de réunion de la DGM (photos en annexe) pour prononcer le mot de clôture de l'atelier et remettre les attestations de participation. Les participants ont saisi l'occasion pour remercier la Direction Générale de la Météorologie et le Centre d'Excellence de Casablanca pour l'accueil qui leur a été réservé et ont exprimé leur satisfaction quant au succès de la formation. Enfin, une photo de groupe a été prise avec le DGM.

## VI. Conclusions et recommandations

La formation organisée dans le cadre des activités du Centre d'Excellence de Casablanca, était un évènement réussi grâce à la bonne organisation de la part de la DGM et d'EUMETSAT et la qualité des formateurs et la pertinence et l'intérêt du sujet de la formation. Les stagiaires se sont montrés intéressés et très assidus.

A la fin de la formation, tous les participants, y inclus les formateurs, se sont montrés très motivés à l'idée de venir à Casablanca pour une autre session de formation.

La DGM, à travers son Centre d'Excellence à Casablanca, a l'intention de renforcer sa coopération avec EUMETSAT et avec les différents centres météorologiques africains francophones en organisant régulièrement des ateliers de formation en langue française.

Il faut souligner le fait que l'organisation des formations d'EUMETSAT à Casablanca est très bénéfique pour la DGM. En effet, 5 des 16 participants à cette formation, étaient des cadres marocains de la Direction des Prévisions et des Recherches Météorologiques.

Les participants ont recommandé que cette formation soit organisée périodiquement, et ils ont également recommandé d'allouer plus de temps à ce type de formation.

## VII. Annexe

### A. Liste des participants

N°	Last Name	First Name	Country	@ mail	Establishment
<b>Instructors</b>					
1	Sylvain	LE MOAL	France	<a href="mailto:sylvain.lemoal@meteo.fr">sylvain.lemoal@meteo.fr</a>	Météo France
2	Jean Baptiste	Hernandez	France	<a href="mailto:jean-baptiste.hernandez@meteo.fr">jean-baptiste.hernandez@meteo.fr</a>	Météo France
3	Fierli	Federico	Germany	<a href="mailto:Federico.Fierli@eumetsat.int">Federico.Fierli@eumetsat.int</a>	EUMETSAT
4	Barroso	Carla	Germany	<a href="mailto:carla.Barroso@eumetsat.int">carla.Barroso@eumetsat.int</a>	EUMETSAT
5	Werner	Ernest	Spain	<a href="mailto:ewernerh@aemet.es">ewernerh@aemet.es</a>	AEMET
<b>Participants</b>					
1	BOUH SALLA	achille romeo	Cameroun	<a href="mailto:romezsalla@gmail.com">romezsalla@gmail.com</a>	Direction de la Météorologie Nationale
2	LAOUROU	MAKONDJOU DIANE	Bénin	<a href="mailto:laourou.diane@yahoo.fr">laourou.diane@yahoo.fr</a>	Météo Bénin
3	EDOHO KODJO	GBONEH GRATIEN	Niger	<a href="http://EDOHKOD@asecna.org">EDOHKOD@asecna.org</a>	École Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile
4	YAHYAOUI	Bilel	Tunisie	<a href="mailto:nadia.medyouni@meteo.tn">nadia.medyouni@meteo.tn</a>	Institut National de la Météorologie
5	NAKOULMA	GUILLAUME	Burkina Faso	<a href="mailto:guinabf777@gmail.com">guinabf777@gmail.com</a>	Direction Générale de la Météorologie
6	BITSOUMANI-NGOUAYA	Gaëlla-Benricia	Congo Brazzaville	<a href="mailto:nbentricia@gmail.com">nbentricia@gmail.com</a>	Agence Nationale de l'Aviation Civile (Congo-Brazzaville)
7	Dore	Gopou Lopa	Guinée-Konakry	<a href="mailto:gopoulopadore79@gmail.com">gopoulopadore79@gmail.com</a>	Direction Nationale de la Météorologie
8	Moyenga	René	R. Centre d'Afrique	<a href="mailto:renmoyeng@gmail.com">renmoyeng@gmail.com</a>	Direction Générale de la Météorologie
9	Maiga	Aliou	Mali	<a href="mailto:alisagayar@gmail.com">alisagayar@gmail.com</a>	Agence Nationale de la Météorologie
10	AGBOTO	Abla	Togo	<a href="mailto:ablaagb@yahoo.fr">ablaagb@yahoo.fr</a>	Direction Générale de la Météorologie Nationale
11	Sahlaoui	Zahra	Maroc	<a href="mailto:sahlaoui_zahra@yahoo.fr">sahlaoui_zahra@yahoo.fr</a>	Direction Générale de la Météorologie
12	Hdidou	Fatimazahra	Maroc	<a href="mailto:hdidou_fatima@yahoo.fr">hdidou_fatima@yahoo.fr</a>	Direction Générale de la Météorologie
13	Belgani	Yassine	Maroc	<a href="mailto:belgani.yacine@gmail.com">belgani.yacine@gmail.com</a>	Direction Générale de la Météorologie
14	Essousy	Khadija	Maroc	<a href="mailto:khadijaessousy@gmail.com">khadijaessousy@gmail.com</a>	Direction Générale de la Météorologie
15	AIT HRA	Abdelaziz	Maroc	<a href="mailto:abdelaziz.aithra@gmail.com">abdelaziz.aithra@gmail.com</a>	Direction Générale de la Météorologie
16	NIYOMUKUNZI	FERDINAND	Burundi	<a href="mailto:ferdniy@gmail.com">ferdniy@gmail.com</a>	Institut Géographique du Burundi

## B. Programme de formation

		7 novembre		8 novembre		9 novembre		10 novembre		11 novembre		Du 09 au 11 Nov, les thèmes suivants seront abordés: <b>Principes d'observation de la poussière:</b> - Les sources de la poussières: naturelles et anthropogéniques. - La distribution géographique - Le cycle de la poussière: émission, transport vertical et horizontal et dépôt. - Interactions avec le temps et le climat - Impact: santé, énergie solaire, transport, agriculture, écosystèmes,...
9:00	10:40	- Cérémonie d'ouverture - Les données issues de la réception EumetCast	<b>DGM Eumetsat</b> <b>Météo-France</b>	Reprojection - découpe - superposition shapefiles	<b>Météo-France</b>	Traitement des données issues de la réception EumetCast (suite)	<b>Météo-France</b>	Intro Previsions poussière	<b>AEMET EUMETSAT</b>	TP participants	Participants	
10:40	11:00	Pause café		Pause café		Pause café		Pause café		Pause Café		
11:00	12:30	Les différents formats de données	<b>Météo-France</b>	Imagerie RVB	<b>Météo-France</b>	Intro satellites EUMETSAT (non RGB)	<b>EUMETSAT</b>	Previsions poussière	<b>AEMET</b>	- Remise des attestation - Photo du groupe - Visite de la DGM	<b>DGM M. SOUBAI M. Youabed</b>	
12:30	13:00	Discussion avec les participants		Discussion avec les participants		Discussion avec les participants		Discussion avec les participants				
13:00	14:00	Pause déjeuner		Pause déjeuner		Pause déjeuner		Pause déjeuner		Pause déjeuner à l'hôtel		
14:00	15:00	Notions de géodésie	<b>Météo-France</b>	Traitement des données issues de la réception EumetCast	<b>Météo-France</b>	Intro satellites EUMETSAT (non RGB)	<b>EUMETSAT</b>	TP poussières satellite et previsions	<b>AEMET EUMETSAT</b>	<b>Poussière atmosphériques en PNT:</b> - Système SDS-WAS de l'OMM - Barcelona Dust Regional Center (Centre Régional de la Poussière de Barcelone) - Modèles de prévision de la poussière: déterministes et probabilistes - Produits de prévision de la poussière - Produits d'évaluation et observation - Exemples: Produits disponibles sur la web page du Centre Régional de la poussière de Barcelone		
15:00	15:45	Introduction Linux	<b>Météo-France</b>	Traitement des données issues de la réception EumetCast (suite)	<b>Météo-France</b>	Intro satellites EUMETSAT (non RGB)	<b>EUMETSAT</b>	TP poussières satellite et prévisions	<b>AEMET, EUMETSAT</b>			
15:45	16:05	Pause Café		Pause Café		Pause Café		Pause Café				
16:15	17:30	Les bibliothèques utiles au traitement d'images	<b>Météo-France</b>	Traitement des données issues de la réception EumetCast (suite)	<b>Météo-France</b>	Intro TPs	<b>EUMETSAT</b>	TP poussières satellite et previsions	<b>AEMET, EUMETSAT</b>			
<b>Présentations</b>				<b>Travaux pratiques</b>				<b>Discussion / pause</b>				

## C. Note d'information de l'Atelier



### NOTE D'INFORMATION POUR LES PARTICIPANTS

*L'équipe d'organisation de l'atelier de formation de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) et d'EUMETSAT vous souhaite la bienvenue à Casablanca, au Maroc. C'est notre devoir et notre plaisir de faire en sorte que votre séjour à Casablanca soit confortable. Vous trouverez ci-dessous quelques informations qui rendront votre séjour au Maroc plus confortable et agréable.*

#### Description de l'événement

A l'aimable invitation du Directeur Général d'EUMETSAT et du Directeur Général de la Météorologie du Maroc, un cours de formation sera organisé par le Centre d'Excellence du Maroc en coopération avec EUMETSAT à Casablanca au Maroc, du 07 au 11 Novembre 2022.

	<p>Ce cours vise à développer et à accroître les connaissances et les compétences des participants en matière d'utilisation, traitement et manipulation des données et produits satellitaires météorologiques afin de développer de nouveaux produits et d'exploiter davantage les données satellitaires.</p>
<b>Résultats escomptés de l'Atelier</b>	<p>Les participants pourront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer comment l'utilisation du flux des données satellites GEO et LEO disponibles peut améliorer la qualité des prévisions météorologiques ;</li> <li>• Connaitre les différents formats et projections des données satellitaires ;</li> <li>• Accéder aux données et pouvoir les visualiser ;</li> <li>• Savoir manipuler les données satellitaires.</li> </ul>
<b>Public Cible</b>	<p>Les experts des centres opérationnels qui ont réussi la première phase du cours en ligne qui s'est déroulée du 12 au 16 Avril 2021.</p>
<b>Contenu</b>	<p>Le cours couvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperçu et généralité sur l'orbitographie satellite, rayonnement électromagnétique dans le canal visible, Infrarouge, vapeur d'eau...etc ;</li> <li>• Données satellitaires géostationnaire (GEO) ;</li> <li>• Données satellitaires polaire (LEO).</li> </ul>
<b>Format</b>	<p>Ce cours se déroulera sous la forme d'un atelier, avec des séances pratiques, ainsi que des présentations sur une utilisation opérationnelle efficace des données satellitaires. Avant le cours, nous recommandons à tous les participants de revoir les sessions enregistrées de la première phase en ligne, disponible en Français à l'adresse suivante : <a href="https://training.eumetsat.int/course/index.php?categoryid=61">https://training.eumetsat.int/course/index.php?categoryid=61</a></p> <p>Aussi, nous recommandons à tous les participants de ramener leurs PC portables pour pouvoir effectuer les travaux pratiques.</p>
<b>Enregistrement</b>	<p>Les participants sont invités à confirmer leurs participation au cours par l'enregistrement sur le site web du Centre d'Excellence du Maroc sur le lien suivant, <a href="https://vlab.marocmeteo.ma/form.html">https://vlab.marocmeteo.ma/form.html</a> et à renseigner et envoyer par mail la fiche de renseignement en annexe aux responsables de l'organisation (voir Contact ci-dessous) <b>au plus tard le 10 Septembre 2022.</b></p>
<b>Prise en charge</b>	<p>EUMETSAT prendra en charge les frais de voyage, d'hébergement et de repas relatifs à cette formation pour tous les participants ayant réussi la première phase en ligne.</p> <p>Une somme forfaitaire en Dirham Marocain sera remise à chaque participant, non résidant au Maroc, par EUMETSAT. Cette somme servira à couvrir les dépenses accessoires (dîner, visas, taxes d'aéroport, transport à destination et en provenance de l'aéroport dans le pays d'accueil). Aucun autre coût ne sera remboursé pendant le cours. Le versement sera effectué par le coordonnateur d'EUMETSAT le dernier jour du cours.</p> <p>Les participants qui jugeraient ce montant insuffisant sont priés de s'adresser au service météorologique dont-ils relèvent pour obtenir des fonds complémentaires.</p> <p>Il est également demandé aux participants de se munir au départ, d'une somme leur permettant de couvrir leurs premiers besoins en attendant que se fassent les formalités bancaires susceptibles de libérer les perdus qui leurs seront alloués.</p>
<b>Exigences d'immigration</b>	<p>Les participants doivent apporter un passeport valide avec un visa. Les formalités de visa peuvent être effectuées au niveau des consulats marocains dans leur pays d'origine ou dans un état voisin qui possède une Représentation Diplomatique Marocaine. Pour plus d'informations sur la réglementation marocaine et la procédure à suivre pour demander un visa d'entrée au Maroc, veuillez visiter le site web <a href="https://www.consulat.ma/fr/types-de-visas-octroyes">https://www.consulat.ma/fr/types-de-visas-octroyes</a></p> <p>Veuillez noter que récemment le gouvernement Marocain a publié de nouvelles réglementations pour obtenir un visa électronique d'entrée au Maroc. Pour plus d'information sur ce sujet, veuillez consulter le site Web <a href="https://www.acces-maroc.ma/">https://www.acces-maroc.ma/</a></p> <p>Le visa n'est pas nécessaire pour certains pays. Pour plus d'informations, veuillez visiter le site Web suivant : <a href="https://www.consulat.ma/fr/liste-des-pays-dont-les-ressortissants-sont-dispenses-du-visa-dentree-au-maroc">https://www.consulat.ma/fr/liste-des-pays-dont-les-ressortissants-sont-dispenses-du-visa-dentree-au-maroc</a></p> <p>Si vous rencontrez des difficultés à obtenir votre visa pour le Maroc, veuillez contacter au plus vite les personnes ci-dessous, qui vous assisteront autant que possible dans vos démarches.</p>

## Exigence sanitaires

Les participants sont invités à contracter une assurance personnelle pour leur couverture médicale et de voyage. Les frais d'assurance maladie et de responsabilité civile seront à la charge du participant ou de son organisme.

*La DGM et EUMETSAT dégagent toute responsabilité concernant les frais de santé ou de traitements médicaux et déclinent toute responsabilité pour tout incident survenant pendant l'atelier.*

## Pandémie de COVID-19

Les voyageurs désirant se rendre au Maroc, par avion, doivent présenter une fiche sanitaire à télécharger en ligne avant embarquement, dûment renseignée. Elle est également distribuée à bord de l'aéroport.

Tous les participants devront se conformer aux règles relatives à la COVID-19 pendant leur séjour au Maroc. Pour plus d'informations sur le protocole sanitaire national de COVID-19, veuillez visiter le site web :

<https://www.visitmorocco.com/fr/informations-pratiques/covid-19-voyagez-en-toute-securite-au-maroc>

## Hébergement et repas

Les participants seront logés à l'hôtel Idou-Anfa (y compris petit-déjeuner et déjeuner) situé au centre de Casablanca, à près de 32 Km de l'Aéroport international Mohammed V de Casablanca.

**Adresse :** 85 Bd d'Anfa, Casablanca 2000

**Tél :** +212 522 200 235

**E-Mail :** info@hotelidouanfa.com

Pendant l'atelier, du café et du thé seront servis le matin et l'après-midi.

## Vol et Transport depuis l'aéroport

- Les participants seront contactés par Mme Regina d'EUMETSAT ([Regina.Hoefenmayer@eumetsat.int](mailto:Regina.Hoefenmayer@eumetsat.int)) pour leur fournir toutes les informations utiles concernant le vol aller-retour entre Casablanca et leurs pays d'origine, en mentionnant les escales obligatoires éventuelles.
- Les originaux de tous les reçus (hôtel, cartes d'embarquement, etc.) devront être transmis dès le premier jour, au coordonnateur du cours, Mme Carla Barroso d'Eumetsat.
- Pour le transport de l'aéroport à l'hôtel, il y a deux façons :

Soit de prendre le train navette depuis l'aéroport MED V jusqu'à la gare de CASA-PORT, puis prendre un petit taxi à l'Hotel Idou Anfa (Prix : environ 40Dh (train) + 15Dh (petit taxi), Durée : 40min+ 10min) <https://www.oncf.ma/fr/Horaires>

Ou bien prendre un grand taxi de l'aéroport à l'Hôtel (Prix : environ 300Dh, Durée : 40min).

## La langue au Maroc

La langue maternelle est l'arabe. La plupart des marocains parlent aussi le français. L'anglais est la deuxième langue étrangère.

## Retrait d'argent

Vous pouvez retirer de l'argent aux guichets automatiques. Les guichets automatiques sont courants au Maroc et acceptent les principaux fournisseurs de cartes.

Pour le change, vous pouvez le faire à l'aéroport ou dans plusieurs bureaux de change disponibles dans la ville.

## Cartes de crédit

Les cartes de crédit sont largement acceptées dans la plupart des hôtels et des centres commerciaux. Les plus populaires sont les cartes Visa et Master Card.

## Visite de la ville de Casablanca

L'hôtel Idou-Anfa est situé au centre de Casablanca. Il n'est pas difficile de visiter la ville, à pied ou en utilisant le transport commun. Ci-après quelques endroits à visiter (liste non exhaustive):

- Mosquée Hassan II.
- La cathédrale de Casablanca.
- L'ancienne médina.
- Le quartier des Habbous.
- Grandes surfaces (Morocco-Mall, Anfa-place, Marina ...)

## Devise

L'unité de monnaie officielle est le Dirham. Les taux de change approximatifs sont:

1 dollar américain = 10,2 dhs

1 Euro = 10,40 dhs

Veuillez noter que les taux de change varient légèrement en fonction de l'endroit où vous changez votre devise.

## Électricité

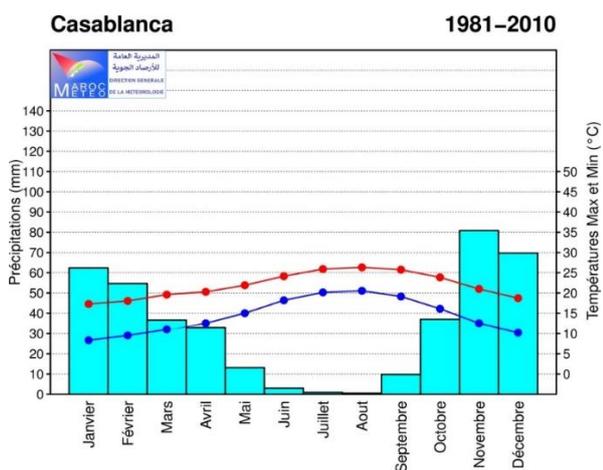
La tension électrique au Maroc est de 220V, 50Hz, et la forme de la prise est de type français (images ci-dessous). Si la fiche de votre appareil a une forme différente, vous aurez besoin d'un adaptateur.



## Fuseau horaire

GMT + 1 toute l'année, excepté le mois de Ramadan.

## Climat de Casablanca



Les prévisions météorologiques pour Casablanca peuvent être obtenues à partir de : <http://www.marocmeteo.ma/>

## Personne de contact

Si vous avez besoin de plus amples informations concernant l'organisation de l'atelier, veuillez contacter :

**Point de contact de la DGM :**

Mr. SOUBAI Tareq : Point focal du CoE du Maroc

Tél: +212 673722786 / +212 694996388

tareq.soubai@gmail.com

**Point de contact d'EUMETSAT:**

Mme. Regina Hoefenmayer

Tél: 0049-6151-807 7342

Regina.Hoefenmayer@eumetsat.int

## D. Fiche de renseignement

### ATELIER DE FORMATION EN MANIPULATION ET TRAITEMENT DES DONNEES SATELLITAIRES DE NIVEAU 1

du 07 au 11 Novembre 2022  
Direction Générale de la Météorologie  
Centre d'Excellence de Casablanca

**PHOTO**

	Titre	Prof. <input type="checkbox"/> Dr. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> M. <input type="checkbox"/> Mme. <input type="checkbox"/> Mlle. <input type="checkbox"/>
1.	Nom (Tel qu'il apparaît sur votre passeport s'il vous plaît)	
2.	Prénom (Tel qu'il apparaît sur votre passeport s'il vous plaît)	
3.	Pays	
4.	ville	
5.	Tél	
6.	adresse	
7.	Fonction	
8.	Nom de l'organisme de travail	
9.	Fax de l'organisme	
10.	@mail du responsable ou le Directeur de l'organisme	

## E. Lettre d'invitation

ROYAUME DU MAROC  
Ministère de l'Équipement et de l'Eau  
DIRECTION GENERALE DE LA  
METEOROLOGIE

المملكة المغربية  
وزارة التجهيز والماء  
المديرية العامة للأرصاد الجوية

N° 414 /DGM/DG/UCC/2022 Casablanca, le 09

A  
Monsieur le Directeur  
De la Météorologie Nationale  
-Guinée Konakry -

**Objet :** Invitation à la deuxième phase en présentiel de l'« Atelier de formation en manipulation et traitement des données satellitaires de niveau 1 », du 07 au 11 Novembre 2022, Casablanca, Maroc.  
**Réf :** Lettre N°67/DGM/UCC/2021 du 15 Mars 2021  
**PJ :** Note d'information pour les participants et la fiche de renseignement.

Monsieur le Directeur,

La Direction Générale de la Météorologie (DGM) du Maroc en coopération avec EUMETSAT, ont le plaisir d'inviter **M. Dore Gopou Lopa**, qui a réussi la première phase en ligne de l'« Atelier de formation en manipulation et traitement des données satellitaires de niveau 1 » à participer à la deuxième phase de la formation en présentiel, qui aura lieu à Casablanca au Maroc du 07 au 11 Novembre 2022.

La formation sera dispensée en langue française et a pour objectif de développer les compétences des participants en matière d'utilisation, de manipulation et de traitement des données satellitaire géostationnaire (GEO) et polaire (LEO).

Les frais de voyage, d'hébergement et de repas relatifs à cette formation seront pris en charge par EUMETSAT. Les frais d'assurance maladie et de responsabilité civile seront à la charge du participant ou de son organisme.

Il est à signaler que la DGM et EUMETSAT dérogent toute responsabilité concernant les frais de santé ou de traitements médicaux et déclinent toute responsabilité pour tout incident survenant pendant l'atelier.

Les participants sont appelés à confirmer leur participation à cette formation en s'enregistrant en ligne sur le portail <https://lab.marocmeteo.ma/form.html>. Ils sont invités à renseigner la fiche d'information en pièces jointes et de l'envoyer par mail à [tareq.soubai@gmail.com](mailto:tareq.soubai@gmail.com) au plus tard le **14 Septembre 2022**.

Vous trouverez plus de détails sur le cours dans la note d'information en pièces jointes. Les points de contacts pour cette formation sont :

<b>EUMETSAT</b> Carla Barroso E-mail: <a href="mailto:Carla.Barroso@eumetsat.in">Carla.Barroso@eumetsat.in</a> Fax: +49 6151 807 304	<b>Federico Fierli</b> <a href="mailto:federico.fierli@eumetsat.int">federico.fierli@eumetsat.int</a> Fax: +49 6151 807 304	<b>DGM</b> <b>Tareq SOUBAI</b> <a href="mailto:tareq.soubai@gmail.com">tareq.soubai@gmail.com</a> +212 522 913 687
---	---	---

Dans l'attente d'accueillir **M. Dore Gopou Lopa** à Casablanca, je vous prie, Monsieur le Directeur, d'accepter l'expression de ma profonde considération.

Le Directeur Général de la Météorologie  
Signé : Omar CHAFKI

Boulevard Mohamed Tayeb Naciri, Hay Hassan B.P. 8106, Casa-Oudid Casablanca  
Tél:(0522) 91 38 05/03 - Fax : +212 5 22 91 37 37 - Email : [secretariatdgm@gmail.com](mailto:secretariatdgm@gmail.com) - <http://www.marocmeteo.ma>

## F. Fiche d'évaluation à chaud

	<b>FICHE D'EVALUATION DE LA FORMATION A CHAUD</b>	EN-5-06-00-10 Version: B Date : 05/06/2012
---	---	--

**FORMATION**

Intitulé : Atelier de formation en manipulation et traitement des données satellitaires - Accent sur les poussières désertiques

Organisme : Direction Générale de la Météorologie du Maroc

Formateur : LE MOAL, HERNANDEZ, FIERLI et WERNER

Date(s) : du 07 au 11 Novembre 2022

Lieu : Hôtel Idou-Anfa, Casablanca-Maroc

**PARTICIPANT (facultatif)**

Nom - Prénom : \_\_\_\_\_ Entité : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_ Tél et e-mail : \_\_\_\_\_

**EVALUATION**

**Le formateur**

	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant
Maîtrise du sujet		✓		
Qualités pédagogiques		✓		
Compréhension des problèmes		✓		

**La formation**

	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant
Information préalable sur le contenu		✓		
Contenu adapté à mon niveau		✓		
Contenu conforme à ce qui était prévu		✓		
Niveau du groupe homogène	✓			
Stage correspondant à mon besoin		✓		

**Environnement et moyens pédagogiques**

	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant
Accueil	✓			
Salle de formation	✓			
Matériel informatique	✓			
Support de cours	✓			

**Satisfaction globale**

	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant
Satisfaction globale		✓		

**Commentaires / Observations / Suggestions**

*Il est pour la collaboration et l'information. Un peu plus de temps de formation sera encore capital pour nous.*

*Ressentez vous le besoin d'une formation complémentaire ? si oui, laquelle ? oui*

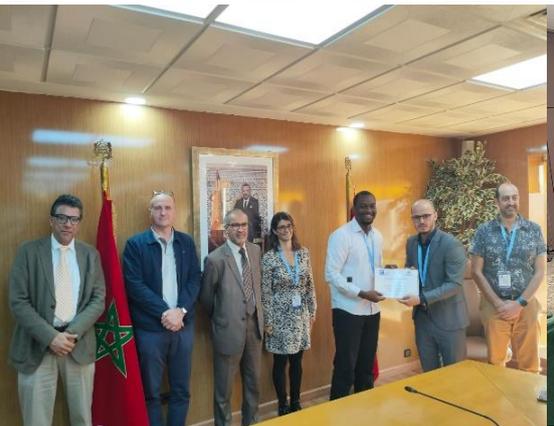
*Formation pour la formation complémentaire; formation sur la modélisation également serait bien.*

DATE DE L'EVALUATION : 11-11-2022

SIGNATURE : 

## G. Photos





MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'EAU

Direction Générale de la Météorologie

ACCUEIL NOTRE ORGANISATION NOS ACTIVITÉS PRODUITS ACTUALITÉS MÉDIATHÈQUE

**ACTUALITÉS**

**البرصاء مهمه في حياتنا**  
 @ 15.09.2022  
 Le Service météo-océanique Arabe célèbre le 11 septembre de chaque année la Journée Météo-océanique Arabe...

**Prof. Dr. Vilho Väisälä 2022**  
 @ 04.07.2022  
 Le Dr. Vilho Väisälä devient à des experts marocains de la LQGM.

**البرصاء مهمه في حياتنا**  
 @ 06.11.2022  
 Le Service météo-océanique Arabe célèbre le 11 septembre de chaque année la Journée Météo-océanique Arabe...

**Le Service météo-océanique Arabe célèbre le 11 septembre de chaque année la Journée Météo-océanique Arabe...**  
 @ 15.09.2022

**Le Service météo-océanique Arabe célèbre le 11 septembre de chaque année la Journée Météo-océanique Arabe...**  
 @ 06.11.2022

**Le Service météo-océanique Arabe célèbre le 11 septembre de chaque année la Journée Météo-océanique Arabe...**  
 @ 15.09.2022

**Le Service météo-océanique Arabe célèbre le 11 septembre de chaque année la Journée Météo-océanique Arabe...**  
 @ 06.11.2022

