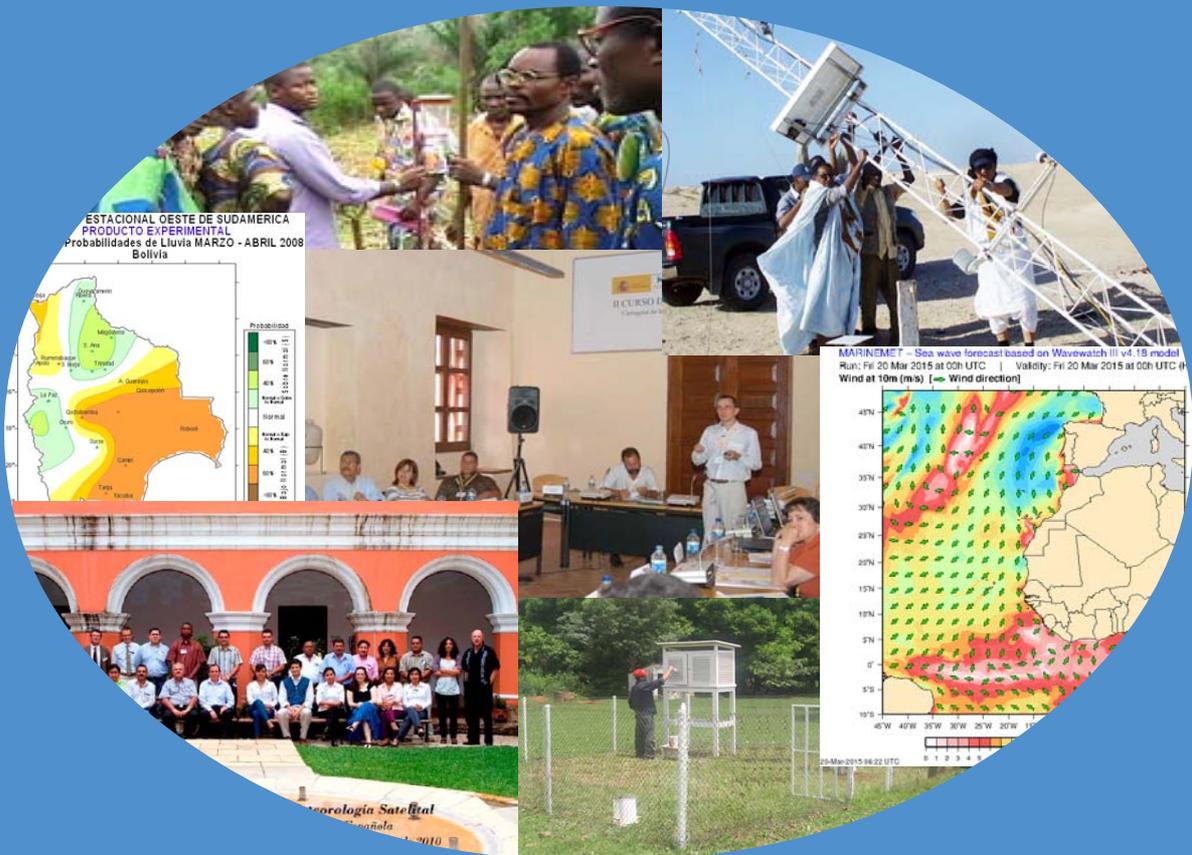


# Coopération de l'Agence de l'Etat de Météorologie (AEMET) sur le temps et le climat



*Promouvoir le développement des capacités*

# AEMET



La situation géographique de l'Espagne, entre l'Europe atlantique, la Méditerranée et l'Afrique du Nord, se reflète dans son histoire et ses habitants. Pays **diversifié et hétérogène**, conséquence du mélange des divers peuples au cours des siècles et enrichi par une histoire d'échanges, de coopération et de compréhension entre l'Europe, l'Afrique et l'Amérique.

Traditionnellement, l'Agence Estatalique de Météorologie d'Espagne (AEMET) a également eu une vocation intense en faveur de la coopération internationale pour le développement, bien avant que son statut l'inclue parmi ses compétences.



*L'Espagne a un esprit prononcé de coopération, de solidarité et de compréhension.*

Le fait que l'Espagne soit un **mosaïque de climats** et de conditions météorologiques différents a contribué au développement et à la spécialisation d'un service météorologique, de plus de 150 ans d'histoire. De nos jours, AEMET fournit un service public de haute qualité afin de protéger des vies et des biens en prévoyant et en surveillant de manière adéquate les phénomènes météorologiques extrêmes et en soutenant les activités sociales et économiques



Organization  
météorologique  
mondiale  
Temps • Climat • Eau

grâce à la fourniture de services météorologiques et climatologiques de qualité.

Par conséquent, la contribution d'AEMET en météorologie et climatologie peut être considérée comme très utile.

Les programmes de coopération d'AEMET sont d'ordre participatif, proactif, en ligne avec les besoins identifiés par ses partenaires et par l'Organisation Météorologique



Mondiale (OMM) et avec une orientation régionale. Ils sont situés, en particulier, en Amérique latine, en Afrique occidentale et dans la Grande région méditerranéenne, avec la création des réseaux pour le développement et se concentrant sur **le développement des capacités**.

# CIMHET



www.cimhet.org

**A**EMET coopère avec les services météorologiques et hydrologiques ibéro-américains (SHMI) depuis plus de quarante ans. Cette relation a été officialisée en 2003 avec la création du Programme de coopération régionale météorologique en faveur de l'Amérique latine et son organe de gestion, la **Conférence des Directeurs des services météorologiques et hydrologiques ibéro-américains nationaux** (CIMHET) qui, en collaboration avec le secrétariat de l'OMM, établit des plans d'action pluriannuels sur trois lignes stratégiques:



*Un dixième des membres de l'OMM sont coordonnés lors de la CIMHET.*

- Renforcement institutionnel et mobilisation des ressources;
- Prestation de services météorologiques, climatiques et hydrologiques;
- Développement de capacité.

Parmi les activités menées dans les derniers plans d'action figurent:

## Renforcement institutionnel et mobilisation des ressources

- Analyse des besoins en formation dans la région afin de concevoir un plan de formation stratégique pour les Centres Régionaux de Formation de l'OMM de la région.
- Collaboration avec les agences de coopération espagnoles, l'Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement (AECID) et la Fondation Internationale et Ibéro-américaine pour l'Administration et les Politiques Publiques (FIIAPP) afin de présenter des propositions concernant différents mécanismes de financement, notamment de la part de l'Union Européenne (UE).
- Planification d'activités conjointes avec d'autres réseaux ibéro-américains, tels que la Conférence des Directeurs Ibéro-américains de l'Eau (CODIA) et le Réseau Ibéro-américain de Bureaux pour les Changements Climatiques (RIOCC).

## Prestation de services météorologiques et climatiques

- Soutien à la création et fonctionnalité des Centres Régionaux Virtuels de Prévention de Phénomènes Sévères.
- Soutien au Centre international de recherche sur le phénomène d'El Niño (CIIFEN).
- Développement d'un système d'administration de bases de données (MCH) qui a été cédé à l'OMM pour son implémentation dans d'autres SMHN.
- Développement d'un réseau de détection des foudres en Amérique centrale.
- Élaboration de scénarios de changement climatique régionalisés pour l'Amérique Centrale, avec accès aux données et visualisation via le Web.

## Développement de capacité

- Avec le soutien inconditionnel de l'AECID, à travers le programme Interconecta, ainsi que ses quatre centres de formation de la coopération Espagnole en Amérique Latine. D'autres partenaires stratégiques tels qu'EUMETSAT y participent également.
- En 2015, la première édition du cours semi-présentiel de formation des météorologues dispensé en espagnol selon la norme PIB-M de l'OMM a eu lieu, d'une durée de 650 h à distance et 200 heures au siège d'AEMET. Entre 2019 et 2020, la troisième édition de ce cours aura lieu.
- Soutien à la coopération horizontale entre les services ibéro-américains pour compléter mutuellement leurs capacités.

*Depuis 2004, 1200 élèves des SMHN Ibero-américains ont suivi une formation, dans plus de 60 cours et ateliers.*

Lors de la dernière réunion de la CIMHET (tenue au Centre de Formation d'AECID à Montevideo, Uruguay, en mars 2019), des **plans immédiats** ont été adoptés, tels que:

- La poursuite des activités de formation destinées aux professionnels des SMHN d'Ibéro-Amérique, en collaboration avec les Centres Régionaux Ibéro-américains de Formation.
- Soutien à la mise en place du centre virtuel centroaméricain de prévention des phénomènes hydrométéorologiques sévères.
- Développement des projets régionaux de génération de scénarios de changement climatique et de récupération de données climatologiques.



## MedCOF



medcof.aemet.es

Le Forum sur les Perspectives Climatiques pour la Méditerranée (MedCOF) est un effort conjoint de tous les services météorologiques de la Grande Région Méditerranéenne. Il comprend d'autres forums déjà existants tels que SEECOF et PRESANORD.

Depuis cette date, douze forums ont été organisés:

- six présentiels toujours organisés mi-novembre lors desquels a été établie la prévision probabiliste adoptée d'un commun accord pour l'hiver suivant;
- six à distance, organisés au cours du mois de mai, pour établir la prévision probabiliste adoptée d'un commun accord pour l'été.



Parmi les priorités du MedCOF, on distingue l'organisation de cours et ateliers de formation et l'amélioration des outils et procédures pour les forums *en ligne*.

Le projet MEDSCOPE — auquel AEMET et d'autres institutions actives participent au MedCOF — correspondant à l'initiative européenne ERA4CS, contribue de manière substantielle au soutien de MedCOF avec des tâches de formation et le développement d'outils spécifiques pour la région méditerranéenne.

# AFRIMET

Depuis 2007, l'Espagne a lancé, par le biais de l'AEMET, et avec la collaboration de l'OMM, le Programme de Coopération Météorologique d'Afrique de l'Ouest et son organe de gestion, la Conférence des Directeurs des Services Météorologiques et Hydrologiques de l'Afrique de l'Ouest (AFRIMET). Au cours de ses réunions, les membres d'AFRIMET élaborent les projets et les priorités communes. L'expérience acquise au cours des décennies de coopération en Amérique latine a été appliquée à l'Afrique et a permis d'obtenir rapidement des résultats tangibles.



Le programme AFRIMET s'articule autour de lignes stratégiques et divers projets, en ligne avec les domaines prioritaires du Cadre Mondial pour les Services Climatologiques (MMSC) dont on distingue:

## HEALTHMET

**Renforcement institutionnel et création de relations avec les autorités sanitaires:** il promeut la formation des services météorologiques à l'étude et à la prévision des tempêtes de poussière et de sable dans le but de créer un système d'alertes qui, en coordination avec les autorités sanitaires, permet de prendre des mesures sanitaires pour protéger la population. Ce projet a la participation active du Centre de Prévision des Poussières de Barcelone d'AEMET.

## METAGRI

**Alignement avec les politiques de sécurité alimentaire:** Premier projet d'AFRIMET, poursuivi avec METAGRI OPERATIONAL, encourage les agriculteurs pratiquant une agriculture de subsistance à générer leurs propres informations climatiques et à prendre des décisions en fonction de ces informations, ce qui a entraîné une augmentation des rendements des cultures d'environ un 30%.

- 14 000 agriculteurs formés au cours de 350 séminaires itinérants.

## MARINEMET

**Projet pionnier pour l'amélioration des prévisions des eaux en Afrique de l'Ouest,** permettant aux SMHN de Mauritanie, du Sénégal, du Cap-Vert et de Gambie de fournir de nouveaux services aux usagers en utilisant l'observation de stations automatiques, la modélisation numérique, des cours de formation en météorologie maritime et l'utilisation d'outils Web. Extension future du projet aux pays du golfe de Guinée.



10 stations météorologiques automatiques et 6 marégraphes installés dans 4 pays d'Afrique occidentale. Formation des prédicteurs maritimes de 13 pays AFRIMET.

# SDS-WAS / BDFC

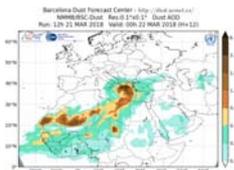
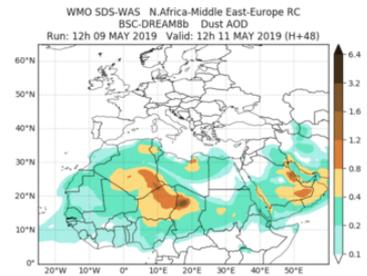


sds-was.aemet.es  
dust.aemet.es

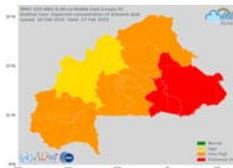
Depuis 2010, l'Espagne accueille le Centre Régional pour l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient et l'Europe du Système d'Évaluation et alertes des tempêtes de poussières et de sable de l'OMM (SDS-WAS NA-ME-E Regional Center), géré conjointement par AEMET et le Barcelona Supercomputing Center (BSC-CNS).

Le centre coordonne des activités de diverses institutions de la région pour le développement de nouveaux produits. Depuis 2010, il soutient la création de capacités par le biais de:

- Organisation de 12 cours et ateliers de formation internationaux en Afrique, au Moyen-Orient et en Europe.
- Participation dans 15 autres cours auxquels ont assisté des experts de plus de 20 pays.
- Participation aux projets européens InDust (Action COST 16202) et DustClim (ERA4CS).
- Mise en service depuis octobre 2018 du Système d'Évaluation des Alertes d'Orage de Poussière et de Sable au Burkina Faso.



Prévision de l'épaisseur optique des poussières minérales atmosphériques.



Avertissement de tempête de poussière pour le Burkina Faso.

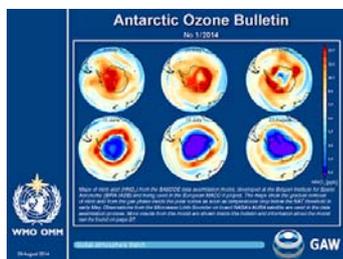
Depuis de 2014, le Barcelona Dust Forecast Center (BDFC) a été mise en marche, géré par AEMET et le BSC-CNS, premier Centre Météorologique Régional spécialisé dans les prévisions de poussières et de sable atmosphérique, reconnu par l'OMM, qui fournit de façon opérationnelle des produits pour aider les SMHN à réaliser leurs prévisions et alertes.



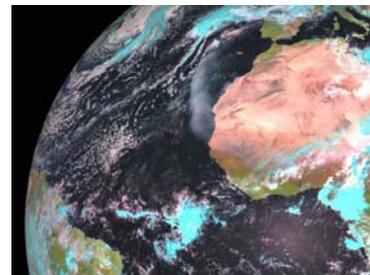
# SDS-Afrique et GAW-Sahara

izana.aemet.es

AEMET, par le biais de son Centre de Recherche Atmosphérique d'Izaña (Tenerife, Îles Canaries), mène de nombreuses activités de coopération internationale, dans le cadre du Programme de la Surveillance Atmosphérique Globale de l'OMM, comme centre



régional d'étalonnage de spectrophotomètres Brewer, en maintenant la référence mondiale d'ozone-Brewer, et comme banque d'essais pour des équipes de télédétection pour aérosols et vapeur d'eau.



Les réseaux d'observation des aérosols et de la couche d'ozone dans le Sahara et l'Afrique du Nord sont coordonnés depuis Izaña. Ils ont été créés avec le soutien d'AECID et leur maintenance et le développement de capacité sont gérés par ses opérateurs. Il existe également des jumelages avec d'autres stations de la Surveillance Atmosphérique Globale comme Tamanrasset (Algérie) ou Ushuaia (Argentine).

**P**armi les axes stratégiques de la coopération internationale d'AEMET, la formation et l'éducation revêtent toujours une importance particulière.

Depuis 1969, le Service Météorologique National d'Espagne (à présent AEMET) a commencé à dispenser un cours international de météorologie aux étudiants étrangers. Des nombreuses formations ont été réalisées sous différents formats, en présentiel ou en ligne, et plus de 2000 professionnels des services météorologiques de différents pays, principalement d'Amérique latine, ont été formés.

En reconnaissance de cet important travail de formation, le 70ème Conseil Exécutif de l'OMM a désigné l'AEMET, en juin 2018, en tant que Centre Régional de Formation (CRF) de l'OMM en Espagne. Dans ce nouveau CRF en Espagne, AEMET collabore avec l'Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement (AECID), le Centre du Changement Climatique (C3) de l'Université Rovira i Virgili et le Barcelona Supercomputing Centre (BSC) à travers du Centre Régional pour l'évaluation et l'émission d'alertes de tempêtes de poussière et de sable en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et en Europe. Ainsi, l'Espagne rejoint le réseau de l'OMM de 26 CRF qui existe actuellement pour compléter l'offre de formation en espagnol dans le monde entier, qui est actuellement principalement en anglais (seulement 5 d'entre eux sont hispanophones).

Cette désignation entraîne fortement une grande stimulation pour poursuivre avec les activités de formation, et fournira une excellente plate-forme à AEMET pour poursuivre son transfert de connaissances vers d'autres pays.

Le CRF d'AEMET s'aligne avec l'initiative **Campus Global** de l'OMM, qui vise à créer une communauté mondiale de l'éducation et de la formation, reposant sur trois principes: Collaborer, Coopérer et Partager. Cela permettra d'augmenter les opportunités d'apprentissage, de donner une plus grande visibilité aux activités de formation, de partager les ressources (matérielles et humaines), de faciliter les approches novatrices en matière d'apprentissage, de promouvoir la formation aux compétences requises pour l'exercice des tâches, et d'améliorer la qualité de la formation.



*Centres de Formation de la Coopération Espagnole en Amérique Latine et dans les Caraïbes.*

Par conséquent, AEMET encourage diverses initiatives de coopération internationale pour le développement des Services Météorologiques et Hydrologiques Nationaux et d'autres institutions semblables telles que les bureaux en charge des changements climatiques ou les agences de l'eau.

Cette coopération a pratiquement toujours une approche régionale et faite de manière coordonnée et participative avec divers partenaires et acteurs tels que les pays d'accueil grâce à des conférences sectorielles au niveau régional, l'Organisation Météorologique Mondiale et d'autres agences des Nations Unies et avec le soutien des institutions clés telles que l'Agence Espagnole pour la Coopération Internationale au Développement (AECID).

AEMET souhaite partager avec le reste du monde ces expériences, poursuivre ce travail en réseau et s'associer avec tous les acteurs disposés à rechercher des synergies avec leurs programmes de coopération.



Avis juridique: le contenu de cette publication peut être réutilisé, en citant la source et la date de la dernière mise à jour.

Publié par:

© Ministerio para la Transición Ecológica  
Agencia Estatal de Meteorología  
[www.aemet.es](http://www.aemet.es)  
Madrid, 2019

NIPO: 639-19-003-5  
Depósito Legal: M-19616-2019  
Imprimé par l'Imprimerie d'AEMET