

AMMA

Analyse multidisciplinaire de la mousson africaine

AMMA est un projet coordonné au niveau international focalisé sur l'étude de la mousson ouest africaine (MAO), sa variabilité du jour à inter-annuelle et les liens avec les aspects socio-économiques. Lancé en 2001 par des chercheurs français, AMMA regroupe aujourd'hui plus de 140 laboratoires européens, africains et américains. Plusieurs laboratoires français, dont le LATMOS, le LMD, le LOCEAN et le LSCE pour l'IPSL, y participent.

La MAO touche la partie occidentale du continent africain tropical qui reçoit la plus grande partie de ses précipitations annuelles durant les mois d'été boréal, de juin à septembre. Cette saison pluvieuse est associée à l'inversement saisonnier des vents dans la basse atmosphère.



Arrivée d'un courant de densité "tracé" par les particules du sol qu'il soulève au fur et à mesure de sa progression, à Hombori au Mali. Ce phénomène, de nature convective, porte le nom de haboob. Photo prise pendant la campagne AMMA (Analyses Multidisciplinaires de la Mousson Africaine).

Les objectifs d'AMMA

- Améliorer la compréhension de la mousson d'Afrique de l'Ouest et de son impact sur l'environnement physique, chimique et biologique à l'échelle régionale et mondiale.
-

- Fournir les connaissances scientifiques de base qui permettront d'établir les liens entre la variabilité climatique et les problèmes de santé, de ressources en eau et de société alimentaire ainsi que de définir des stratégies de surveillance appropriées.
- Veiller à ce que cette recherche multidisciplinaire réalisée au sein d'AMMA bénéficie aux activités de prévision et de prise de décision.

Pour aborder les multiples échelles qui caractérisent la MOA, AMMA s'articule autour de 4 échelles spatiales et temporelles :

- l'échelle globale
- l'échelle régionale
- la méso-échelle
- l'échelle locale.

Plusieurs types d'observations existent, auxquels correspondent des périodes précises :

- La LOP (Long-term Observing Period) : observations sur de longues périodes pour l'étude de la variabilité inter-annuelle à décennale en vue d'obtenir une vision appropriée de la diversité des cycles saisonniers. Elles concernent les précipitations, l'hydrologie et les conditions de surface et de sous-surface.
- La EOP (Enhanced Observation Period) : la période d'observations renforcées, menée entre 2005 et 2007 dans le but de fournir des données sur la variabilité des composantes du système climatique régional. Ce sont des observations atmosphériques, de surface et océaniques.
- Les SOP (Special Observing Periods) : ces périodes d'observation spéciales ont été menées principalement lors de la mousson de 2006 pour étudier les processus de la mousson (déclenchement, maximum, et retrait).

Plus d'une centaine de groupes d'instruments et méthodes a été déployée pendant les campagnes d'AMMA, dont :

- des réseaux d'observation au sol (radar Ronsard, plate-forme ARM?),
- des instruments embarqués sur avions et bateaux (veines communautaires, l'instrument national Leandre 2, le radar-lidar Rali, les bouées PIRATA?),
- des ballons (stratosphériques, à ozone ou à volume constant).

AMMA veut faire collaborer toutes les disciplines intervenant dans la prévision des rendements agricoles et dans la prévention de la famine, afin d'améliorer les stratégies d'adaptation et fait travailler ensemble différentes communautés à différents niveaux : les climatologues, les agronomes pour évaluer la croissance et l'adaptation des végétaux face au climat, les sciences humaines pour évaluer les capacités d'adaptation des producteurs sahéliens aux risques climatiques et mesurer l'impact du changement climatique sur la sécurité alimentaire et les économies locales. Ces études doivent aboutir à des propositions de solutions concrètes et à un développement durable pour les sociétés africaines.

Site du projet AMMA

Laboratoire :
