

Fiche d'information : Oscillation de Madden-Julian



Qu'est-ce que l'Oscillation de Madden-Julian (OMJ) ?

L'Oscillation de Madden-Julian (OMJ) est un phénomène de grande échelle impliquant un déplacement de nuages, de pluie, de vent et de pression qui se déplace vers l'est autour de la Terre dans les régions tropicales. Il faut environ 30 à 60 jours pour compléter un cycle. Contrairement aux conditions El Niño/La Niña, qui peuvent durer plusieurs mois dans l'océan Pacifique, l'OMJ peut se produire plusieurs fois au cours d'une même saison. Cela signifie que l'OMJ évolue d'une semaine à l'autre, influençant le temps dans l'ensemble des régions tropicales. Source: [NOAA, Gottschalck, 2014](#).

Les modèles de prévision actuels parviennent désormais à prédire efficacement l'OMJ sur des échelles de temps allant de deux semaines à deux mois (intra-saisonnières) dans les régions tropicales. En surveillant les vents et les nuages tropicaux, on peut identifier la position de l'OMJ ; celle-ci est définie en différentes phases (voir Figure 2). Comprendre le lien entre la phase de l'OMJ et les systèmes météorologiques, tels que les cyclones tropicaux dans l'océan Indien, permet de fournir des informations essentielles pour soutenir des actions anticipées avant les tempêtes.

Une vidéo sur l'OMJ peut être visionnée [ici](#) (source : [YouTube du Met Office](#)).

L'OMJ, Madagascar et les cyclones tropicaux

Les preuves scientifiques s'accumulent sur le fait que l'OMJ influence les cyclones dans le sud de l'océan Indien et à Madagascar. Les cyclones tropicaux peuvent se former plus facilement, se développer et devenir plus intenses pendant certaines phases de l'OMJ (voir Figure 1).

Les précipitations à Madagascar ont également été liées à certaines phases de l'OMJ ([Macron et al., 2016](#)). Les phases 6-7 de l'OMJ peuvent provoquer des conditions plus humides à Madagascar. Cependant, il est important de se rappeler que d'autres éléments du système climatique influencent également le temps et le climat à Madagascar.

Les phases de l'OMJ

Phase 1 : pluies plus abondantes sur l'ouest de l'océan Indien.

Phases 2 et 3 : les précipitations se déplacent vers l'est, au-dessus de l'Afrique, de l'océan Indien et de certaines régions de l'Inde, du Pakistan et du Bangladesh.

Phases 4 et 5 : les précipitations atteignent l'Indonésie et l'ouest de l'océan Pacifique.

Phases 6, 7 et 8 : les précipitations se déplacent vers l'est au-dessus de l'ouest de l'océan Pacifique et finissent par disparaître dans la région du Pacifique central.

Soit le cycle suivant de l'OMJ commence, soit l'OMJ s'affaiblit et cesse.

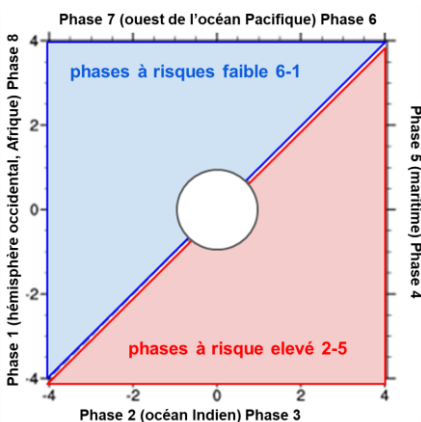


Figure 1 (à gauche) : lorsque l'OMJ se trouve dans les phases **2, 3, 4 ou 5** (ombrées en rouge) le risque que des cyclones tropicaux touchent Madagascar est **plus élevé**. Lorsque l'OMJ se trouve dans les phases **6, 7, 8 ou 1**, (ombrées en bleu) **le risque est plus faible**.

Si les prévisions se situent à l'intérieur du cercle blanc central, l'activité de l'OMJ est faible et, par conséquent, aucune compétence supplémentaire ne provient de l'OMJ.

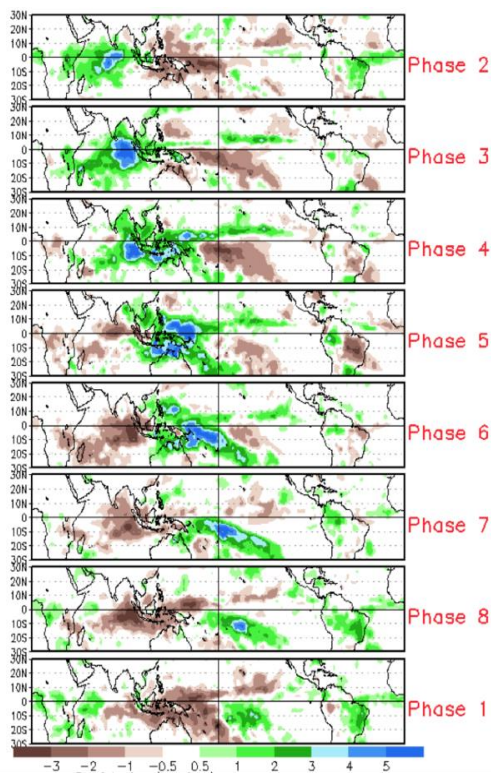


Figure 2 (ci-dessus): phases de l'OMJ. L'ombrage vert indique des précipitations supérieures à la normale ; le brun indique des précipitations inférieures à la normale (source : [NOAA, 2014](#)).