

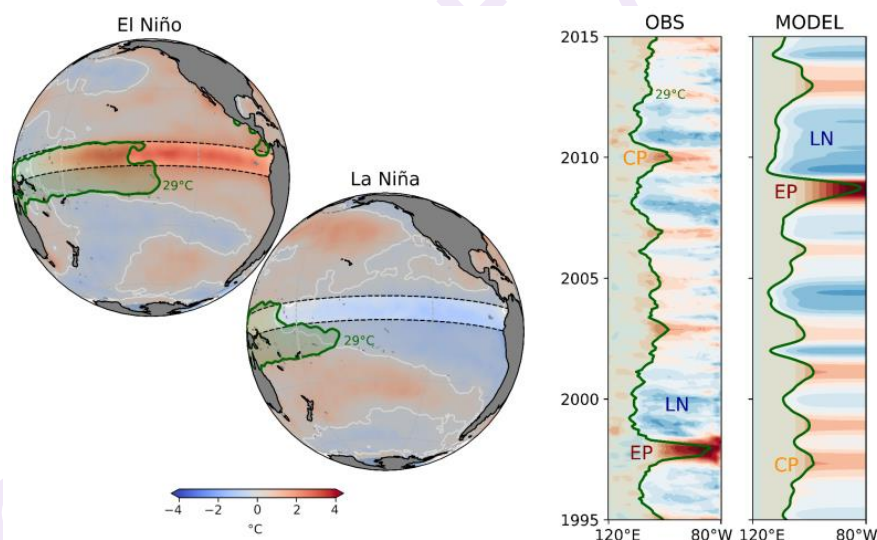


El Niño et déplacements zonaux de la circulation de Walker : une possible interaction

El Niño est parfois et même souvent très différent d'un événement à l'autre, et n'est pas strictement l'opposé de son homologue *La Niña* avec qui il forme l'oscillation australe. D'où la difficulté des prévisions.

Par une approche théorique, une équipe vient de montrer que cette variabilité des épisodes peut s'expliquer par le mouvement zonal de la circulation moyenne du Pacifique, que l'on nomme circulation de *Walker*. La circulation de *Walker* est fortement couplée entre l'océan et l'atmosphère, elle se déplace de manière cohérente vers l'Ouest pendant *La Niña* ou vers l'Est pendant *El Niño*. L'équipe a réussi à intégrer ce processus dans un modèle très concis qui synthétise les mécanismes fondamentaux de l'oscillation australe. Elle a notamment mis en évidence que des classes distinctes d'événements *El Niño* ne résultent pas forcément de processus différents mais plus simplement de degrés divers du déplacement zonal.

L'équipe a également montré que les déplacements vers l'Ouest ou l'Est sont asymétriques. Les déplacements vers l'Ouest étendent et stabilisent la région d'affleurement océanique du Pacifique lors d'événements *La Niña*, qui peuvent durer plusieurs années. Au contraire, les déplacements vers l'Est contractent et fragilisent, voire suppriment, cette région lors d'événements *El Niño* qui sont brefs mais parfois de grande intensité.



Modèle théorique du déplacement le long de l'équateur des eaux chaudes $\geq 29^{\circ}\text{C}$ (vert) ainsi que les anomalies de température de surface de la mer (contours) pour les événements *La Niña* (LN), *El Niño* modérés (CP) et extrêmes (EP). © S. Thual & B. Dewitte

[Pour en savoir plus...](#)

[ENSO complexity controlled by zonal shifts in the Walker circulation](#), Thual S. and Dewitte B., Nature Geosciences, 2023.