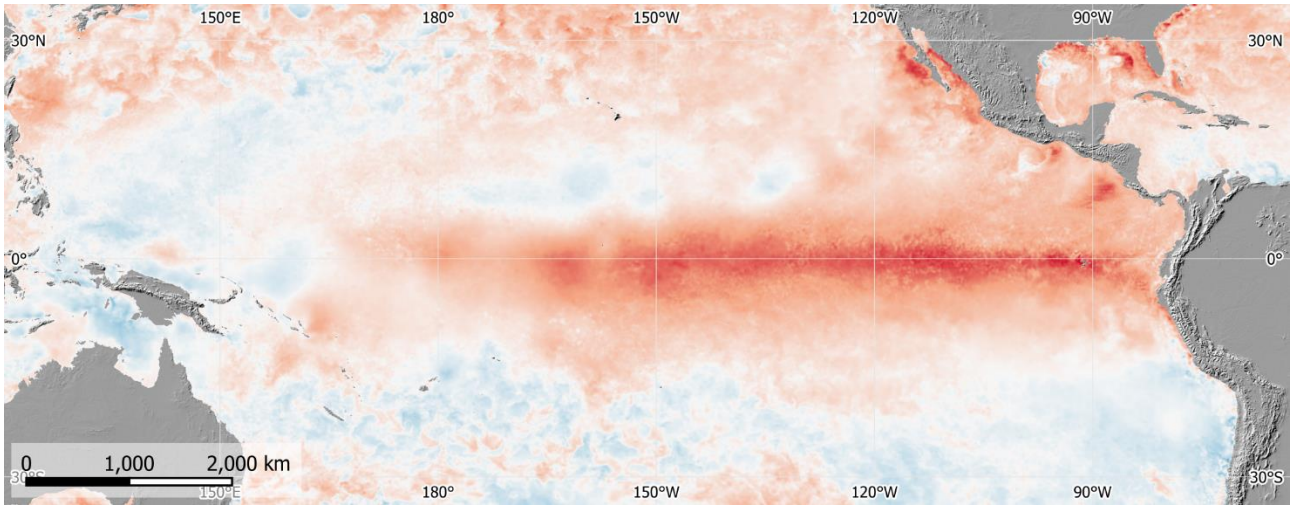
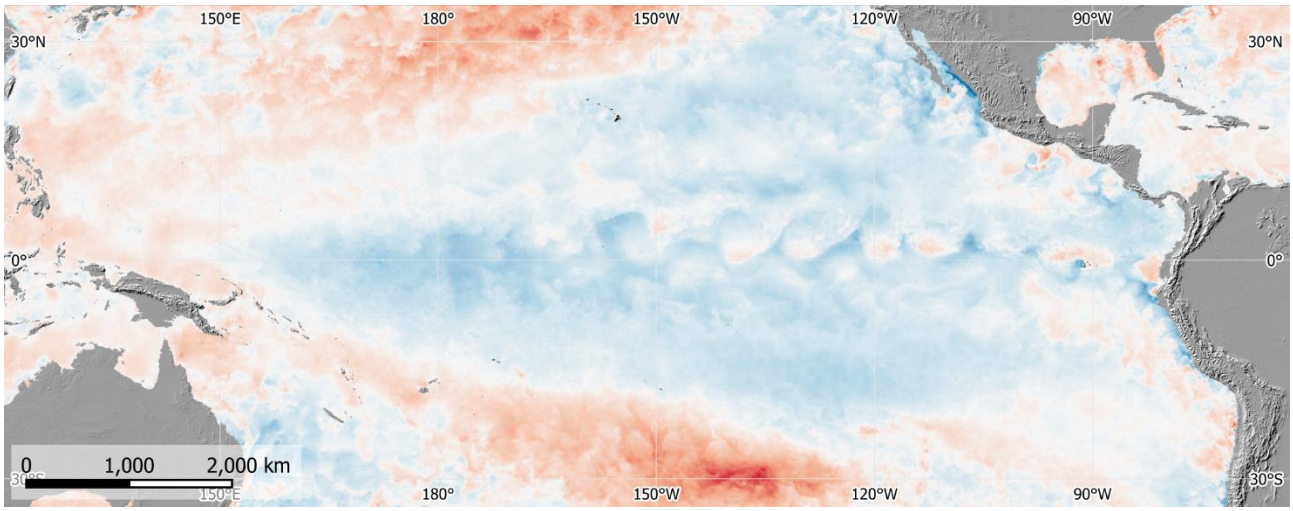
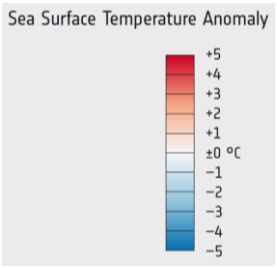


Anomalies de la température de surface de la mer pendant l'événement El Niño 2015, Données : 2015-12-25



Anomalies de la température de surface de la mer pendant l'épisode La Niña 2011, Données : 2011-12-25



El Niño et La Niña

El Niño et La Niña sont deux phases opposées de l'oscillation australe El Niño (ENSO), un phénomène climatique qui influe considérablement sur les conditions météorologiques mondiales. El Niño se produit lorsque les eaux de surface du centre et de l'est de l'océan Pacifique deviennent anormalement chaudes, tandis que La Niña fait référence à des températures océaniques plus fraîches que la normale dans cette région. Ces deux phénomènes perturbent les systèmes météorologiques dans le monde entier, favorisant l'apparition de conditions climatiques extrêmes telles que les sécheresses, les inondations et les ouragans.

L'épisode La Niña de 2010-2011 a été l'un des plus forts de l'histoire récente. Il a entraîné des températures de surface de la mer plus fraîches que la moyenne dans le centre et l'est du Pacifique, ce qui a influencé les systèmes météorologiques à l'échelle mondiale. Ce phénomène La Niña a provoqué d'importantes perturbations, telles que

des inondations en Australie, en Thaïlande et aux Philippines, et des sécheresses en Afrique de l'Est et dans le sud des États-Unis.

Le phénomène El Niño de 2015-2016, l'un des plus forts jamais enregistrés, s'est caractérisé par des températures de surface de la mer anormalement élevées dans le Pacifique. Cet événement a perturbé les régimes climatiques à travers le monde, avec des inondations en Amérique du Sud et en Californie et des sécheresses en Asie du Sud-Est et en Australie, et a fait de 2016 l'une des années les plus chaudes jamais enregistrées.

Les satellites tels que TOPEX/Poséidon et Jason, ainsi que les satellites météorologiques géostationnaires tels que Meteosat, fournissent des données sur la température de surface de la mer (SST), la hauteur de la surface de l'océan et la configuration des vents. Ces mesures permettent de détecter les premiers signes de développement d'El Niño ou de La Niña en suivant les anomalies dans les températures océaniques et les schémas de circulation.

Exercises

- Examinez les cartes des anomalies de température de surface de la mer de 2011 et 2015 et essayez d'identifier les régions où les températures de surface de la mer sont inférieures/élevées par rapport à la normale.
- Essayez d'estimer la largeur et la superficie de la surface océanique affectée.
- Sur ces cartes, quelles sont les valeurs typiques des anomalies (écarts par rapport à la température normale) ?
- Pouvez-vous imaginer de quelle manière les écarts de température affectent le temps dans et autour de ces régions ? Réfléchissez au rôle de la température de surface dans l'évaporation de l'eau et dans la formation des nuages et des précipitations.

Liens et sources

- Vidéo de l'initiative sur le changement climatique de l'ESA sur l'El Niño de 2023 : https://cfs.climate.esa.int/index.html#/stories/story-43/0