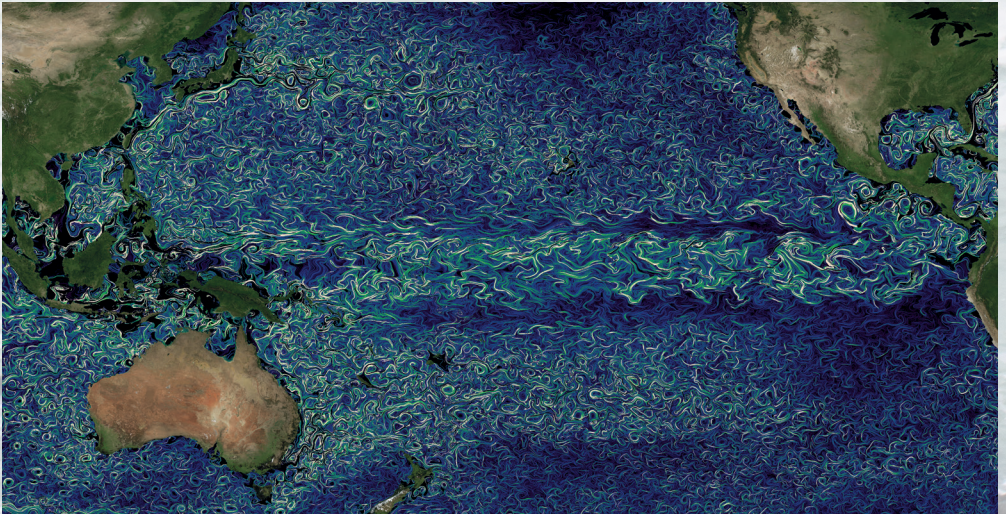


# Méso-échelle



La méso-échelle est un terme technique pour décrire les phénomènes océaniques de taille moyenne, d'une dizaine à une centaine de kilomètres de diamètre en surface et de quelques kilomètres en profondeur. A cette échelle, l'instabilité des courants océaniques peut créer des tourbillons dont l'étude est essentielle car ils transportent la chaleur, le carbone et les éléments nutritifs d'un bassin à un autre. L'altimétrie nous a appris que ce sont ces processus qui gèrent donc une grande partie des échanges latéraux dans les océans, par exemple ceux entre les tropiques et les pôles. Par ailleurs, entre deux tourbillons, une zone intermédiaire instable apparaît où se déroule l'échange vertical de chaleur et de carbone entre la surface et la profondeur. 50 % des échanges verticaux interviennent ainsi au niveau de ces processus. Les structures tourbillonnaires méso-échelles, jouant donc un rôle pivot dans l'ajustement énergétique de l'océan, ont une influence sur le climat et doivent être étudiées de près.



*Structure tourbillonnaire méso-échelle (Pacifique)*

Les satellites récents telle que SARAL ou Sentinel-3 permettent une mesure fine et précise de ces phénomènes; Ils observent également la circulation océanique à l'approche des côtes où une grande partie de l'activité humaine se concentre. Les études se poursuivent en attendant l'arrivée du satellite SWOT. Ce futur satellite avec son interféromètre radar offrira une vision bidimensionnelle de la structure méso-échelle. Ce sera une avancée technologique essentielle qui permettra d'accéder à une connaissance approfondie de la structure méso-échelle, au large et près des côtes.