

Observer les Océans depuis l'Espace

Les systèmes satellitaires ont changé notre façon d'observer la Terre et les océans.

Vitesse du Vent en Surface

Température de la Surface de la Mer

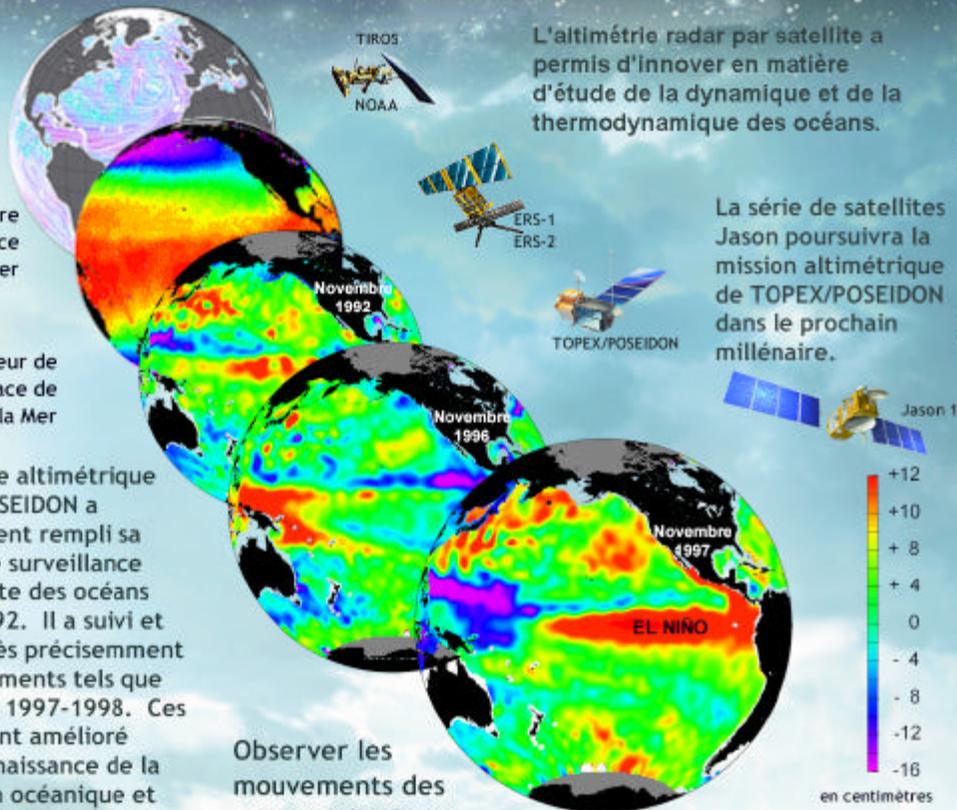
Hauteur de la Surface de la Mer

Le satellite altimétrique TOPEX/POSEIDON a parfaitement rempli sa mission de surveillance permanente des océans depuis 1992. Il a suivi et mesuré très précisément des événements tels que El Niño en 1997-1998. Ces données ont amélioré notre connaissance de la circulation océanique et de l'influence des océans sur le climat.

Observer les mouvements des océans à l'échelle mondiale nous permet de mieux comprendre notre environnement.

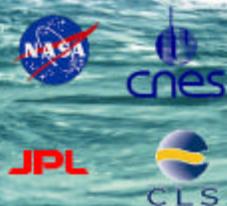
L'altimétrie radar par satellite a permis d'innover en matière d'étude de la dynamique et de la thermodynamique des océans.

La série de satellites Jason poursuivra la mission altimétrique de TOPEX/POSEIDON dans le prochain millénaire.



en centimètres

L'altimétrie par satellite associée à des modèles numériques sophistiqués et à des systèmes opérationnels de prévision océanique en temps quasi-réel, est utilisée pour des activités commerciales, scientifiques et gouvernementales.



Météorologie Marine

- climatologie d'états de mer
- aide à la prévision, au routage des bateaux, à la sécurité en mer



Navires Océanographiques et Militaires

- prévisions océanographiques et acoustiques
- bulletins opérationnels et réguliers à bord



Pêcheries, Aquaculture et Espèces Maritimes

- observation des tourbillons et des fronts en haute mer
- détection des mammifères marins et de l'habitat des poissons



Système Terre-Océan-Climat

- observer, comprendre, prévoir (e.g. El Niño)
- aide à la prévention des désastres, à la gestion des ressources en eau, des récoltes, etc.

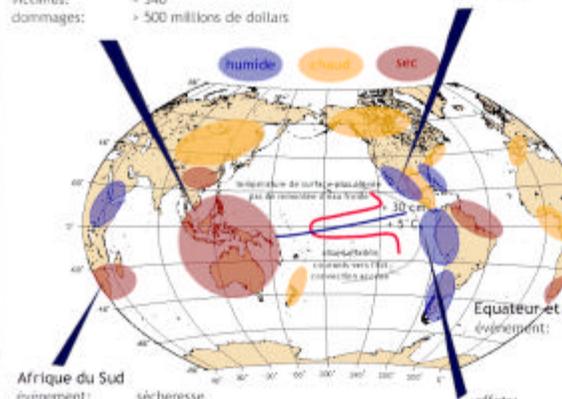


Indonésie et Australie

événement: sécheresse
effets: pénurie d'eau, mauvaises récoltes, feux de brousse, famine, récifs coralliens en danger
victimes: ~ 340
dommages: > 500 millions de dollars

Côte Pacifique des Etats-Unis

événement: tempêtes, pluies diluviennes
effets: inondations, glissements de terrain
victimes: ~ 45
dommages: > 1,1 milliard de dollars



Les effets d'El Niño sur notre environnement

Afrique du Sud

événement: sécheresse
effets: pénurie d'eau, cultures endommagées, maladie et malnutrition (non dénombrées)
victimes: ? (non dénombrées)
dommages: 1 milliard de dollars

Equateur et Nord du Pérou

événement: tempêtes, pluies torrentielles, hautes vagues déferiant sur les côtes, température de surface plus élevée, pas de remontée d'eau froide
effets: inondations, glissements de terrain, destructions côtières, sans abris, industrie de la pêche dévastée, cas de choléra signalés
victimes: > 600
dommages: > 650 millions de dollars

Pour plus d'informations

<http://www-aviso.cls.cnes.fr> , e-mail: aviso@cls.cnes.fr
<http://topex-www.jpl.nasa.gov> , e-mail: topex@jpl.nasa.gov

Crédit images: CLS, CNES, JPL/NASA, NOAA et investigateurs TOPEX/POSEIDON