

El Niño dans le viseur

El Niño est un moteur majeur de la variabilité climatique en zone intertropicale. Il modifie la pluviométrie, la productivité de certaines zones océaniques ou influe sur la formation des cyclones, avec de forts impacts sociétaux. De fait, la compréhension de ce phénomène est un objectif scientifique prioritaire.



Nord du Pérou, destructions liées à El Niño.

Dans les années 1980, les météorologues étaient formels : il serait impossible de prévoir le temps au-delà d'une ou deux semaines. Dix ans plus tard, des climatologues leur donnent tort en parvenant à prédire certaines anomalies climatiques plusieurs mois à l'avance. Pour en arriver là, il aura fallu observer et comprendre un phénomène dont on ignorait encore presque tout : El Niño. L'IRD a joué un rôle important dans cette aventure internationale, en collectant de nombreuses observations grâce à des navires marchands, des campagnes océanographiques, ou en contribuant à l'installation de « TAO », un réseau de bouées instrumentées réparties à la surface du Pacifique depuis les années 1990.

Ces observations ont révélé petit à petit les secrets d'El Niño, un phénomène climatique majeur lié aux interactions entre l'océan et l'atmosphère. Dans le Pacifique, les vents soufflent habituellement d'est en ouest, générant la remontée d'eaux profondes, froides et riches en nutriments près des côtes sud-américaines, et des eaux plus chaudes favorisant de fortes

« Le phénomène El Niño a des impacts importants au Pérou, il pose de ce fait de nombreuses questions scientifiques quant à sa dynamique, ses mécanismes et surtout, quant à sa prévisibilité dans le Pacifique oriental. El Niño génère en effet des événements extrêmes, avec des conséquences dévastatrices pour les populations et les infrastructures, et qui affectent, entre autres, les activités agricoles et la pêche au Pérou. En tant que chercheur dans le domaine, j'ai eu la chance de collaborer au Pérou avec des spécialistes internationaux grâce au soutien de l'IRD, et à profiter du modèle IRD d'expatriation et de formation d'étudiants qui, au-delà des publications scientifiques, permet d'appliquer les nouvelles connaissances à l'ensemble des activités... »

Ken Takahashi, directeur du Service météorologique et hydrologique national, Pérou

••• Des recherches pour mieux saisir
les multiples facettes d'El Niño •••

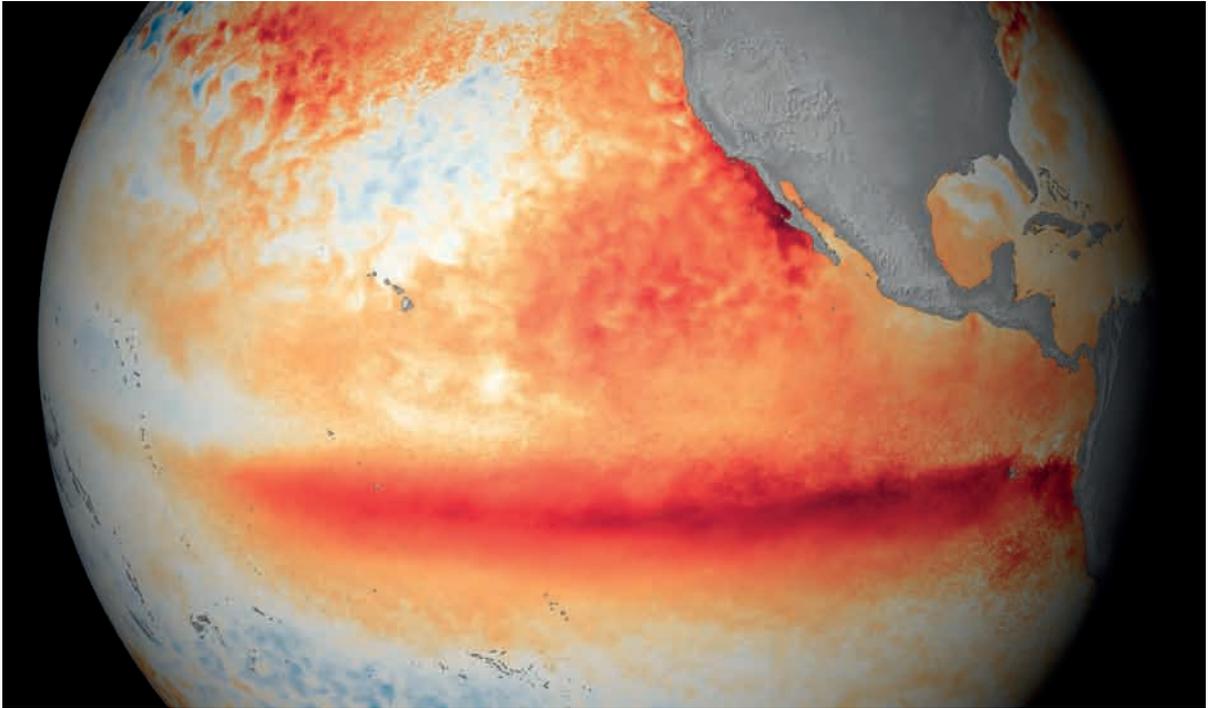


Image satellite en fausses couleurs d'un épisode El Niño. © NOAA

pluies de l'autre côté du Pacifique. Or cet équilibre se rompt régulièrement, amenant un El Niño et son lot de sécheresses en Australie, d'eaux anormalement chaudes et peu productives au Pérou, ou de cyclones tropicaux en Polynésie française.

Les chercheurs de l'IRD ont contribué à démontrer le rôle prépondérant du centre du Pacifique dans la mise en place de « l'effet boule de neige » menant au développement d'un épisode El Niño. Ces travaux, publiés à la fin des années 1990, ont permis de mieux comprendre les interactions océan-atmosphère responsables du développement d'El Niño. Aujourd'hui, l'IRD travaille toujours sur les multiples facettes de ce phénomène climatique, en particulier sur les deux « familles » d'El Niño, différenciant les extrêmes, aux impacts dévastateurs, et les autres, plus fréquents et cantonnés au Pacifique central. L'IRD a aussi contribué à montrer que les épisodes El Niño les plus extrêmes pourraient devenir bien plus fréquents d'ici la fin du XXI^e siècle. En outre, l'Institut joue un rôle moteur dans le remodelage en cours du système international d'observations de l'océan Pacifique.

PARTENAIRES

Service météorologique et hydrologique national, Pérou

NOAA, États-Unis (développement du réseau TAO)

Commonwealth Scientific and Research Organisation, Australie

Programmes TOGA puis CLIVAR



SCIENCE

et développement
durable

75 ANS
DE RECHERCHE AU SUD

IRD Éditions
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Marseille, 2019

Direction éditoriale

Marie-Lise Sabrié, Thomas Mourier, Corinne Lavagne

Rédaction

Viviane Thivent

Conception maquette et mise en page

Charlotte Devanz

Correction

Stéphanie Quillon

Les photos de cet ouvrage sont issues de la banque d'images Indigo (IRD)

Photo de couverture

Peinture d'art haïtien, Port-au-Prince, *Haïti* par H. Jackson. © Paul Kim - Banque d'images Alamy

Photos pages de partie

Partie 1 – Accès à l'eau, Burkina Faso. © IRD/B. Ouattara

Partie 2 – Volcan Cotopaxi en activité, Équateur. © IRD/J. P. Verdesoto

Partie 3 – Fruits rouges (*Aframomum*), forêt du Mayombe, République démocratique du Congo. © IRD/E. Katz

Partie 4 – Forêt tropicale humide des South Western Ghats, Inde. © IRD/G. Michon

Partie 5 – Atelier d'observation du soleil, Sénégal. © IRD/R. Nisin

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2019

ISBN : 978-2-7099-2737-6