

# Explorateurs du passé climatique sud-américain

Quel sera le climat de demain ? La réponse à cette question passe par une meilleure connaissance des variations climatiques passées, à l'échelle planétaire autant qu'à l'échelle régionale. Or, les paléoclimats de certaines parties du monde sont peu étudiés.



Le pollen, un bon indicateur climatique, microscopie optique.



Mission sur le rio Napo, Équateur.

## PARTENAIRES

Universidad Mayor de San Andrés,  
La Paz, Bolivie

Université Cayetano Heredia, Pérou

Université de Sao Paulo, université  
fédérale Fluminense, université de  
Ceara, université de Brasilia, Brésil

«Vous avez transporté du charbon jusqu'ici ? » À la fin des années 1970, une équipe de chercheurs s'étonne des techniques de cuisson utilisées lors d'une expédition transamazonienne. La réponse négative du cuisinier est à l'origine d'une découverte importante : il y a du charbon de bois en Amazonie, vestige de grands incendies qui ont par le passé ravagé la forêt. L'analyse au carbone 14 de ces charbons montre qu'ils se sont formés il y a 6 000 ans. Ce constat est à l'origine d'une série de recherches visant à connaître l'histoire alors inconnue du climat passé sud-américain.

À partir des années 1980, les chercheurs de l'Orstom s'intéressent ainsi aux lacs, et plus particulièrement aux sédiments lacustres. Ces derniers conservent en effet la mémoire des climats passés : les pollens, les crustacés ou les micro-organismes qui s'y déposent au fil des âges sont autant d'indices de la végétation ou de la température passées ; et la concentration de l'oxygène 18 permet en outre de connaître le niveau des précipitations. Ainsi, les chercheurs effectuent des carottages dans des dizaines de lacs de Bolivie, du Pérou et du Brésil. Ce faisant, ils parviennent pour la première fois à reconstituer les variations du climat sud-américain sur les 40 000 dernières années.

Une moisson de données inédite qui permet de pointer l'hétérogénéité climatique du continent sud-américain et de confirmer certaines hypothèses. Par exemple, il y a 6 000 ans, lorsque le Sahara était vert, le bassin amazonien a connu une période sèche due à une modification du régime des moussons, et qui est à l'origine des incendies évoqués. Plus près de nous, les données accumulées permettent de tester et de calibrer des modèles de simulation des variations passées et futures du climat.

# 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<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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