

22 Juin 2022, Bern, Suisse

Past Global Changes Horizons

Dessinez le passé. Changez l'avenir.

[Volume 2 : DES MONDES CHAUDS](#)

Le projet Past Global Changes ([PAGES](#)) a le plaisir de publier le deuxième volume de son nouveau magazine sur les sciences du passé (paléo-sciences). Ce magazine est destiné aux jeunes publics et à toutes celles et tous ceux qui souhaitent connaître et comprendre l'histoire du climat, des écosystèmes et des sociétés. *Past Global Changes Horizons* est publié annuellement dans un format illustré et dans un langage accessible à tous. *Past Global Changes Horizons* interroge le changement global en cours à la lumière des changements passés et des mécanismes qui expliquent les variations climatiques, le rôle des activités humaines et le fonctionnement des écosystèmes depuis des millénaires. Les articles proposés dans le magazine ont été pensés, rédigés et quelquefois aussi illustrés par des chercheuses et chercheurs spécialistes, aidés de dessinateurs professionnels.

À l'aide de bandes dessinées, d'images et d'illustrations diverses, *Past Global Changes Horizons* propose des articles courts sur une multitude d'écosystèmes de la planète, allant des grottes aux océans, en passant par l'Antarctique et la vallée du Rift en Afrique et sur différentes périodes temporelles.

Ce nouveau numéro montre en particulier comment des périodes chaudes, comparables à l'évolution actuelle, ont déjà eu lieu dans le passé mais pour des raisons différentes et en réponse à des changements graduels de la machine terrestre. Ces différents exemples montrent également combien l'adaptation à ces changements est un processus lent et complexe tant pour les écosystèmes que pour les sociétés. Il souligne donc dans quelle mesure les périodes chaudes passées ne peuvent en aucun cas représenter un modèle pour justifier les conséquences des activités humaines aujourd'hui et l'effet de serre induit par l'augmentation disproportionnée de la concentration atmosphérique en dioxyde de carbone par rapport à l'évolution des autres compartiments physico-chimiques du système terre. Pour ce faire, ce nouveau volume comporte dix-sept articles illustrés originaux, dont des bandes dessinées, des photoreportages et de courts articles de vulgarisation scientifique.

Qu'est-ce que les paléo-sciences ?

Les paléo-sciences sont l'étude scientifique du passé. Pour les paléo-scientifiques (géologues, biologistes, archéologues, anthropologues, ...), le passé fait référence à l'époque précédant l'existence d'enregistrements instrumentaux. Les chercheuses et chercheurs s'efforcent de combiner des données couvrant des décennies à des millions d'années d'histoire de la Terre pour reconstruire les conditions climatiques et environnementales qui régnaient dans le passé et ainsi identifier les processus et facteurs de contrôle qui régissent le système terre et cela sur des échelles de temps plus longues

(séculaires à millénaires) et même beaucoup plus longues (du millénaire aux millions d'années) comparées aux observations actuelles. Les scientifiques utilisent aussi certaines de ces informations pour évaluer les trajectoires futures et ainsi, essayer d'anticiper ce qui va se passer dans l'avenir.

Pourquoi les paléo-sciences sont-elles importantes ?

Tout d'abord, les différents scénarios du passé reconstruits peuvent être utilisés comme exemples pour mieux comprendre la sensibilité de la Terre aux changements dans son fonctionnement du fait de modifications d'une ou de ses composantes qui interagissent entre elles pour en faire un objet en permanente évolution. Les enregistrements environnementaux et climatiques du passé sont des réserves d'informations essentielles. Elles montrent, par exemple, qu'un réchauffement rapide du climat (en l'espace de quelques décennies) peut entraîner la fonte massive des calottes glaciaires, une remontée majeure du niveau global des mers et océans et/ ou une modification importante de la chimie des océans qui peuvent engendrer un réchauffement encore plus important car cela modifie le cycle du carbone et l'albédo de la Terre. Ces données du passé fournissent également des scénarios possibles sur le long terme des conséquences des changements globaux en cours, que ce soit au niveau des conditions climatiques ou environnementales. Le premier enseignement du passé concerne le rôle des activités humaines dans le changement global en cours et l'analyse détaillée de l'altération des processus dits "naturels" c'est-à-dire tel qu'il préexistait aux conditions actuelles où l'humanité est devenue une force globale de changement du système Terre.

Qu'est-ce que le projet PAGES (Past Global Changes)?

Le projet PAGES est un réseau scientifique professionnel international qui existe depuis un peu plus de 30 ans. Il est focalisé sur la recherche scientifique sur les changements du climat et de la biosphère, ainsi que sur les interactions sociétés-environnements au cours des millénaires passés. PAGES s'intéresse aux phénomènes et processus d'échelle globale à régionale principalement, et vise à améliorer les projections sur les évolutions climatiques et environnementales futures.

La majorité des publications de PAGES est rédigée par les scientifiques qui sont impliqués dans les 18 groupes de travail soutenus par PAGES. Le soutien financier de PAGES provient de l'Académie suisse des sciences ([SCNAT](#)) et de l'Académie chinoise des sciences ([CAS](#)).

—

"Les élèves sont vraiment plus motivés pour étudier les programmes de sciences de l'environnement en cours de sciences naturelles lorsqu'ils disposent de données scientifiques à la fois solides, claires et bien illustrées. Ils aiment aussi l'idée que les scientifiques s'adressent directement à eux." (María Andrés-Rodrigo, professeur de sciences en collège pour des élèves de 14-16 ans, IES Villanueva de Gállego, Saragosse, Espagne).

"Horizons est une grande aventure, non seulement parce que nous avons l'occasion de nous adresser à un large public, mais aussi parce qu'elle nous met au défi, nous, scientifiques du passé, de communiquer avec des mots simples un message important et plein d'espoir : le changement global peut avoir un grand impact sur nous, mais il est encore possible de faire quelque chose pour l'arrêter !"

(Graciela Gil Romera, chargée de recherche, CSIC, Saragosse, Espagne et éditrice d'Horizons)

“Plus chaud, plus froid, plus sec, plus humide, nous craignons et aimons à la fois les changements car ils nous montrent que nous sommes vivants. Nos écosystèmes et notre climat ont beaucoup changé au cours des derniers millénaires et leur histoire est fascinante car elle nous raconte comment la Terre, avec tous ces changements, s'est enrichie d'une incroyable diversité au fil du temps. Ne pleurons pas les mondes passés, préservons celui qui nous entoure, préservons-nous d'un changement que nous avons provoqué et qui échappe à notre contrôle, auquel les écosystèmes et l'humanité pourraient ne pas pouvoir faire face. Les mondes chauds du passé, patiemment construits par le système terrestre, se sont produits plus lentement et de manière plus complexe que l'effet de serre que nous créons actuellement avec toutes ses conséquences. Ce numéro explique exactement cela : comment fonctionne le changement climatique, ce que signifie un monde chaud et ce que nous devons envisager de préserver absolument comme clés d'un avenir durable.”

(Boris Vannière (Directeur de Recherche CNRS, Besançon, France & Professeur invité, Institut des Sciences des Plantes, Université de Berne, Suisse ; éditeur d'Horizons)

---Fin---

Contact presse :

Chéné van Rensburg

Chargée de communication, PAGES.

Email : chene.vanrensburg@pages.unibe.ch

Contact éditeurs d'Horizons :

Nathaelle Bouttes : nathaelle.bouttes@lsce.ipsl.fr

Emilie Capron : emilie.capron@univ-grenoble-alpes.fr

Graciela Gil-Romera : graciela.gil@ipe.csic.es

Boris Vannière : boris.vanniere@univ-fcomte.fr

- Accès au Volume 2 de [Past Global Changes Horizons](#)
- Accès au Volume 1 de [Past Global Changes Horizons](#)