

Climat: notre mémoire mise en péril

► **ENQUÊTE** Des cyclones de plus en plus violents, des eaux qui montent, des températures qui baissent, des déserts qui s'étendent... Il n'en faut pas plus pour mettre en danger les fragiles sites archéologiques. Seront-ils engloutis?

Le 12 décembre 2010, des vents d'une rare violence, des tempêtes de sable, des chutes de neige inhabituelles frappent le Moyen-Orient. Conséquences inattendues de ces intempéries: la découverte en Israël d'une statue antique de 1800 ans suite à l'effondrement d'une falaise. Mais ces phénomènes météorologiques exceptionnels ont surtout fait des dégâts. Plus loin, les sites archéologiques, telle la ville de Césarée, sont endommagés. Les vestiges de notre passé sont ainsi souvent les victimes collatérales d'une météo qui se déchaîne de plus en plus.

D'aucuns parleront des conséquences du réchauffement climatique. Dossier sensible qui rassemblait au même moment, en décembre, à Cancun les éminences grises internationales. Or sur ce même continent, les archéologues se battent de plus en plus contre les éléments. «Depuis une vingtaine d'années, les épisodes catastrophiques se multiplient et s'aggravent», indique Dominique Michelet, directeur de recherche au CNRS et américain. Et de citer de nombreux exemples. Au Guatemala, la cité maya de La Joyanca a vu le ciel lui tomber sur la tête en novembre 2008: 750 mm d'eau en un seul mois. Soit les trois quarts des précipitations annuelles de Fribourg (1120 mm/an).

Envahie par les flots

Au centre du Mexique, en 2007, l'énorme toit qui protégeait le site de Cacaxtla et ses peintures murales a cédé sous la pression des 50 cm de grêle. Du jamais vu. Mais l'eau ne vient pas que du ciel. Sur la terre des Olmèques, une partie des sites se trouve au niveau de la mer, lequel pourrait bien monter. Bientôt, ces vestiges pourraient être noyés et inaccessibles. Ce qui est déjà le cas au Bangladesh. La cité de Sonargaon-Panam, centre du royaume du Bengale du XV^e au XIX^e siècle, est envahie par les flots.

Le danger vient du sable

Ici ce sont les pluies diluviennes et la montée des eaux qui menacent. Ailleurs, c'est l'élévation des températures qui met en péril les vestiges organiques conservés depuis des siècles dans le froid. Henri-Paul Francfort, membre du CNRS, dirige la Mission archéologique française en Asie centrale. Ce scientifique mène des campagnes de fouilles dans les montages de l'Altaï, en Sibérie. Là, les Scythes, peuples nomades, ont laissé des trésors sous les kourganes (tumuli) et dans les chambres funéraires: des hommes momifiés accompagnés d'animaux sacrifiés. La terre gelée qui les recouvre les maintient en l'état depuis le VI^e siècle av. J.-C. Or les experts russes observent le dégel pro-

gressif des couches de pergélisol. Si les températures deviennent plus clémentes, les bactéries, les parasites et autres champignons proliféreront sur les derniers vestiges. Les sites archéologiques situés dans les déserts ne sont pas mieux lotis. Face au sable qui s'étend, «les couches archéologiques sont écrasées par les dunes et attaquées par abrasion», note Henri-Paul Francfort.

Vingt ans pour agir

Ainsi les peintures bouddhiques les plus anciennes de Chine auraient-elles pu disparaître sans l'intervention des archéologues franco-chinois. Le désert de Taklamakan abrite en effet les cités de Karadong et de Djoumboulak Koum, oasis agricoles qui connurent leur heure de gloire au I^{er} millénaire avant notre ère. Dans cette bourgade entourée de remparts, «les bâtiments se sont écroulés, mais à chaque déplacement de dunes, le sable abrase les vestiges», indique Henri-Paul Francfort. A des milliers de kilomètres, au Soudan, les pyramides de grès de la cité de Méroé, capitale de Nubie pendant sept siècles, doivent-elles aussi affronter le sable. Alors comment empêcher la disparition des vestiges de l'humanité? Dans la course contre le réchauffement climatique, les sites archéologiques n'ont pas la priorité. Pourtant, en 2006, l'Unesco a été la première à tirer la sonnette d'alarme. Son comi-

té du Patrimoine mondial a préconisé des mesures de gestion adaptées. Mais uniquement pour les monuments culturels et naturels les plus exceptionnels.

Pour les sites non inscrits, mais non moins riches en témoignages, il

faut mettre en place une «archéologie anticipatrice ou réparatrice». Celle-ci doit définir les zones en danger et dresser un inventaire des vestiges; établir une hiérarchie des priorités et fouiller les sites présentant un intérêt scientifique. Mais ce n'est pas si sim-

ple: les sites sont souvent difficiles d'accès. Il faudrait aussi prélever tout ce qui est organique et conserver dans des conditions appropriées. Ou faire des copies. Il reste vingt ans pour agir.

CÉCILE MARGAIN, *La Liberté*

Trois questions à Marie Besse

Professeure d'archéologie préhistorique à l'Université de Genève et responsable du Laboratoire d'archéologie préhistorique et d'histoire des peuplements.

– Le réchauffement climatique actuel met-il en péril des sites archéologiques suisses?

– Il ne change pas de manière significative – pour l'instant – les conditions de conservation des sites terrestres. A une grosse exception près: la fonte des glaciers, très importante, qui livre des objets ar-

chéologiques. Parfaitement conservées dans la glace, les matières organiques se détériorent dès leur mise au jour. L'exemple le plus connu: ötzi, la momie trouvée dans les Alpes. En Suisse, plusieurs objets du néolithique et de l'âge du bronze ont été découverts au col du Schnidejoch, canton de Berne. Aujourd'hui, les archéologues se promènent le long des glaciers au printemps, pour repérer d'éventuels objets.

– Le réchauffement actuel a-t-il fait disparaître des sites archéologiques?

– Une des conséquences du réchauffement est la variation du niveau des lacs. Ainsi, les occupations palafittiques (constructions au bord des lacs, n.d.l.r.) du néolithique et de l'âge du bronze ont-elles été inondées. Les sites se situent à trois mètres sous l'eau. Les canalisations, les régulations du niveau des lacs, le passage des bateaux provoquent des vagues qui érodent les sites. Plusieurs systèmes de protection ont été tentés: dépôts de sacs de sable, plantation... Ces systèmes sont le plus souvent onéreux, et surtout il

nous manque le recul temporel suffisant pour s'assurer de leur efficacité à moyen terme.

– Quelle est la difficulté de conservation des sites archéologiques?

– Tout dépend du milieu dans lequel il est établi. Ainsi, les milieux très secs ou les milieux très humides permettent une bonne conservation des matières organiques. Mais les milieux parfois secs, parfois humides, sont justes catastrophiques. Or cette dernière situation concerne la très grande majorité des sites. **Propos recueillis par CM**