



Michael Dettinger et Lynn Ingram

D'énormes flots de vapeur dans l'atmosphère, surnommés rivières atmosphériques, entraînent parfois des inondations exceptionnelles. Avec le changement climatique, ces événements pourraient se multiplier.

La veille de Noël 1861, d'intenses trombes d'eau venues de l'océan Pacifique ont commencé à s'abattre sur le centre de la Californie et se sont prolongées pratiquement sans répit pendant 43 jours. Le déluge a transformé les rivières qui descendent des montagnes de la Sierra Nevada, à la frontière orientale de l'État, en torrents déchaînés. Ces derniers ont balayé des bourgades minières et des villages entiers. Les cours d'eau et les pluies se sont déversés dans la vallée centrale de l'État et l'ont transformée en une mer intérieure de près de 500 kilomètres de long sur 30 de large. On a déploré des milliers de victimes, et un quart des quelque 800 000 têtes de bétail de l'État s'est noyé. Le centre de la ville de Sacramento a été submergé par près de trois mètres d'eau boueuse pleine de débris, issus des nombreux glissements de terrain qui se sont produits sur les pentes escarpées de la région. La législature de la Californie, qui siège à Sacramento, a dû déménager à San Francisco en attendant que la ville sèche... six mois plus tard. À ce stade, l'État était en faillite.

Des inondations exceptionnelles

S'il avait lieu aujourd'hui, un épisode météorologique comparable serait dévastateur. Plus de 6 millions de personnes habitent dans la vallée, dont 1,4 million à Sacramento. La production agricole (dont 70 pour cent de la production mondiale d'amandes) est estimée à 20 milliards de dollars par an. Par endroits, le niveau de la terre a baissé de trois mètres en raison du pompage intensif de la nappe phréatique : ces zones sont encore plus exposées aux inondations.

Des météorologues ont récemment modélisé une tempête aussi importante que celle de 1861, mais ne durant que 23 jours. Ils ont conclu que ce fléau causerait 400 milliards de dollars de dégâts matériels et de pertes agricoles. Des milliers de personnes pourraient perdre la vie si les préparatifs et les services d'évacuation n'étaient pas optimaux.

LA CALIFORNIE A ÉTÉ INONDÉE en 1861. Une rivière atmosphérique, chargée en vapeur d'eau, aurait provoqué la crue qui a transformé la vallée de Sacramento en une mer intérieure (crue simulée sur une carte actuelle).