Réchauffement climatique : les glaciers menacent de libérer des résidus radioactifs

Réchauffement climatique : les glaciers menacent de libérer des résidus radioactifs Des retombées radioactives d'accidents nucléaires civils et d'essais militaires sont emprisonnées dans les glaciers à travers le monde, selon des chercheurs qui s'inquiètent que ces résidus soient libérés par la fonte des glaces liée au réchauffement climatique. Une équipe internationale de scientifiques a cherché la présence de retombées radioactives dans les sédiments à la surface de glaciers dans l'Arctique, en Islande, dans les Alpes, le Caucase, l'Antarctique et l'ouest du Canada. Ils ont découvert des résidus radioactifs sur les 17 sites étudiés, souvent à des concentrations au moins 10 fois supérieures aux niveaux relevés ailleurs. « Ce sont les niveaux les plus élevés mesurés dans l'environnement en dehors des zones d'exclusion nucléaires », a expliqué Caroline Clason, de l'université de Plymouth. Sur plusieurs des sites étudiés, les chercheurs ont retrouvé des traces d'essais militaires d'armes nucléaires. © Philippe Desmazes, AFP, Archives Un pic en 1963 et au moment de Tchernobyl Quand des éléments radioactifs sont relâchés dans l'atmosphère, ils retombent sur terre par des pluies acides, et peuvent être absorbés par les plantes et le sol. Mais quand ils tombent sous forme de neige et s'installent sur la glace, ils forment des sédiments plus lourds, qui s'accumulent dans les glaciers. L'accident de Tchernobyl en 1986 avait provoqué des nuages radioactifs contenant notamment du césium, entraînant des pluies acides et des contaminations à travers l'Europe du Nord. « Quand [les éléments radioactifs] retombent sous forme

de pluie, comme après Tchernobyl, ils s'évacuent, c'est un événement ponctuel. Mais sous forme de neige, cela reste dans la glace pendant des décennies, et avec la fonte des glaciers liée au réchauffement, ils se déversent dans les rivières », poursuit la chercheuse. Son équipe a détecté quelques résidus de Fukushima, mais une grande partie des éléments issus de cet accident de 2011 ne se sont pas encore agglutinés dans les sédiments des glaciers, note-t-elle. Sur plusieurs des sites, les chercheurs ont également retrouvé des traces d'essais militaires d'armes nucléaires. « Nous parlons de tests militaires à partir des années 1950 et 1960, pendant le développement de la bombe, indique Caroline Clason. En étudiant une carotte de sédiments, nous voyons clairement un pic au moment de Tchernobyl, mais aussi un pic relativement précis autour de 1963, période intense d'essais nucléaires ». L'accident de Tchernobyl en 1986 a provoqué des nuages radioactifs contenant notamment du césium, entraînant des pluies acides et des contaminations à travers l'Europe du Nord. © Sergei Supinsky, AFP, Archives Inquiétude avec l'américium, un des résidus radioactifs les plus dangereux Avec le réchauffement climatique et la fonte qui s'ensuit, elle s'inquiète particulièrement de l'entrée dans la chaîne alimentaire d'un des résidus potentiellement les plus dangereux, l'américium, issu de la dégradation du plutonium et qui a une demi-vie de 400 ans (contre 14 ans pour le plutonium). « L'américium est plus soluble dans l'environnement et émet plus de radiations alpha », souligne-t-elle. Et même s'il existe peu de données sur la contamination de la chaîne alimentaire, éventuellement jusqu'à l'Homme, l'américium est sans aucun doute pour la chercheuse « particulièrement dangereux ». « L'américium est plus soluble dans l'environnement et émet plus de radiations alpha. » Cette activité nucléaire pourrait aussi devenir un des marqueurs de l'Anthropocène, l'ère géologique qui porte l'empreinte des activités humaines sur Terre. « Cela prouve que notre héritage nucléaire ne disparaît pas, il est toujours là », résume Caroline Clason. Source web : futura sciences Plaquette de l'AMDGJB-Geoparc Jbel Bani