

Par e-mail : https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/08/14/au-mexique-des-scientifiques-contestent-la-pertinence-de-l-ensemencement-des-nuages_6185379_3244.html

Au Mexique, des scientifiques contestent la pertinence de l'ensemencement des nuages

Alors que les budgets consacrés à cette technique pour provoquer la pluie, pratiquée depuis 2020, ne sont pas rendus publics, les chercheurs demandent une évaluation scientifique du rapport coûts-bénéfices.

Par [Anne Vigna](#)(Mexico, correspondante)

Publié le 14 août 2023

En juillet, le ministère de l'agriculture mexicain a lancé une [nouvelle phase du programme national d'ensemencement des nuages](#) dans les Etats du nord et du nord-est du pays. Depuis 2020, et une sécheresse sévère dans l'Etat de Basse-Californie, cette technologie est régulièrement utilisée pour éteindre les incendies, remplir les barrages, sauver bétail et cultures. Des campagnes d'ensemencement financées tant par la Commission nationale pour les zones arides (Conaza), une branche du ministère de l'agriculture, que par les gouvernements locaux.

Chacune de ces opérations pour provoquer la pluie a été menée par l'entreprise mexicaine Renaissance, avec une technologie « pionnière et unique au monde », selon son fondateur et PDG, Alejandro Trueba Carranza. « Nous utilisons de l'iodure d'argent, comme le font d'autres entreprises, mais notre méthode est différente : on l'applique sous forme liquide et en dessous des nuages, ce qui nous permet de les diriger où nous le souhaitons, explique cet ingénieur agricole. D'autre part, la forme liquide peut être utilisée en été et dans le désert, alors que l'application par roquettes, comme cela se fait dans le reste du monde, ne peut pas fonctionner avec des températures élevées. »

Les premiers essais de Renaissance ont eu lieu en 1977 dans l'Iowa aux Etats-Unis et dans l'Etat de Puebla au Mexique. A partir de 2013, l'entreprise met au point son produit « Rainmate » qui contient, outre l'iodure d'argent, des additifs chimiques et de l'acétone, sans que l'on puisse connaître sa composition précise. Sept ans plus tard, Renaissance mène sa première mission en Basse-Californie sur 1 million d'hectares. Depuis, elle a réalisé 277 vols (jusqu'en juin 2023) dans dix Etats mexicains et affirme y avoir augmenté la pluviométrie de l'ordre de 70 %.

« Pas une solution efficace »

Face à l'utilisation répétée de cette technique, la communauté scientifique a été chargée d'évaluer tant les bénéfices que les éventuelles conséquences sur l'environnement. Mais, au Mexique comme ailleurs, on manque d'études scientifiques solides pour se prononcer.

Sergio Raul Canino Herrera, chercheur à la faculté de sciences marines de l'Université autonome de Basse-Californie, a analysé en 2021 quinze échantillons d'eau de pluie après l'ensemencement des nuages dans différentes localités. « La concentration d'iodure d'argent était très faible (de l'ordre de 0,01 ppm). Aucun échantillon ne présentait un niveau de concentration que l'on pouvait mesurer

avec le matériel dont nous disposons, explique ce professeur. Nous espérons d'une part un équipement plus performant pour refaire les analyses et, d'autre part, il faudrait rechercher également les autres composants chimiques utilisés dans leur produit. »

Selon le chercheur Guillermo Murray-Tortarolo, de l'Institut de recherche sur les écosystèmes et la durabilité à l'Université nationale autonome du Mexique (UNAM), *« s'il n'existe aucune évidence scientifique d'un quelconque impact écologique de l'iodure d'argent, il n'y a également aucune démonstration de l'intérêt d'ensemencer des nuages. [L'Académie des sciences des Etats-Unis a révisé 800 études](#) sur le sujet, pour en conclure que l'effet était nul ou, dans de rares cas, provoquait une augmentation [des précipitations] de 10 %. »*

Un avis partagé par les physiciens Fernando Garcia Garcia et Guillermo Montero Martínez, également attachés à l'UNAM, [qui ont écrit un article](#) afin de répondre aux questionnements de la société : pour eux aussi, *« rien ne prouve que ces techniques d'ensemencement des nuages augmentent les précipitations »*. Les chercheurs insistent sur la nécessité de réaliser une étude capable d'en évaluer le rapport coûts-bénéfices, alors que les budgets consacrés à ces missions ne sont pas rendus publics.

Pour Guillermo Murray-Tortarolo, *« la gestion du climat par cette technique n'est pas une solution réaliste et efficace. Il faut gérer la sécheresse de manière prédictive plutôt que spontanée, en priorisant les systèmes de recyclage et de stockage de l'eau »*. Une vision bien différente de celle visant à modifier la météo.

Anne Vigna (Mexico, correspondante)