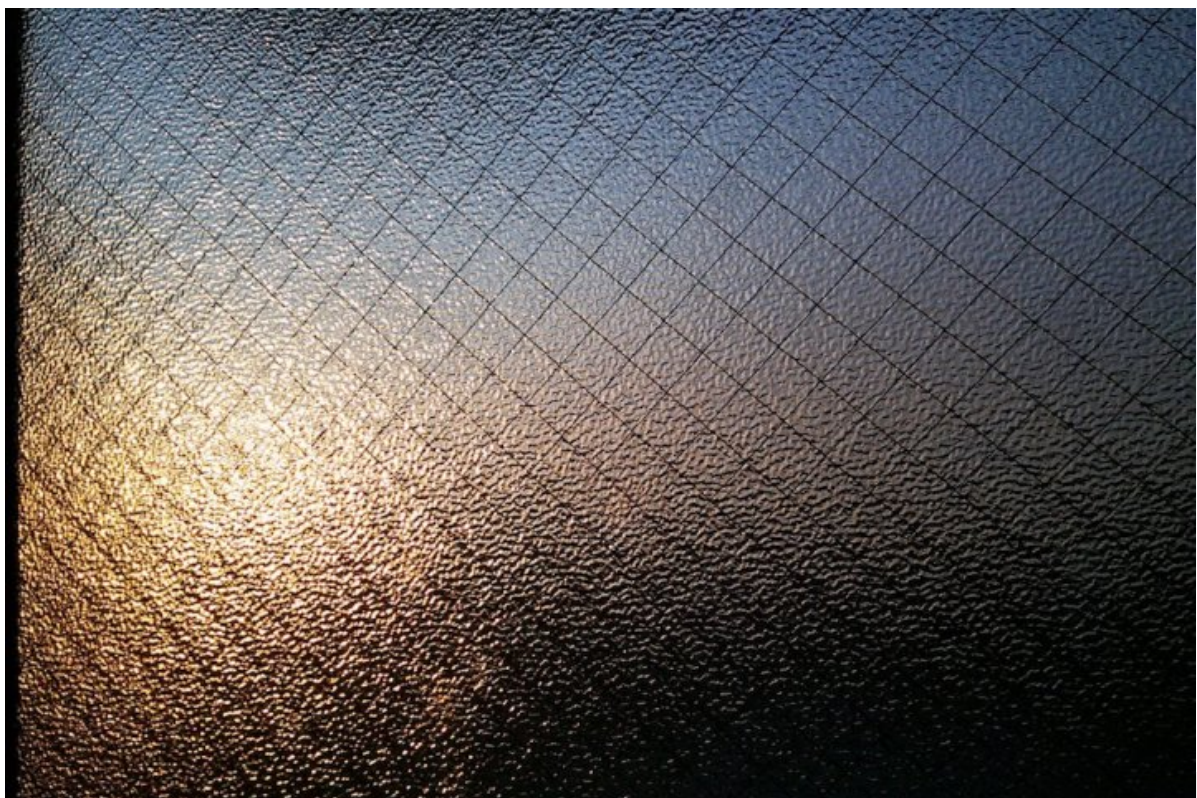


Source : <https://reporterre.net/TRIB-La-geo-ingenierie-n-est-pas-la-panacee-au-probleme-climatique-Il-n-y-a>

Téléchargement 26 01 2018

# Géo-ingénierie : il ne faut pas attendre de miracle

25 janvier 2018 / [Félix Girault](#)



Mentionné comme un des moyens de limiter le réchauffement dans l'Accord de Paris, le recours aux technologies pour modifier le climat est pris très au sérieux, notamment aux États-Unis. Pourtant, comme l'explique l'auteur de cette tribune, les risques écologique, géopolitique, technique de ces « solutions » imposent de s'en détourner absolument.

*Félix Girault étudie la géographie, l'anthropologie et l'écologie à l'université de Heidelberg en Allemagne. Ses engagements associatifs et un projet de recherche sur la COP23 l'ont porté à s'intéresser à la géo-ingénierie.*

---

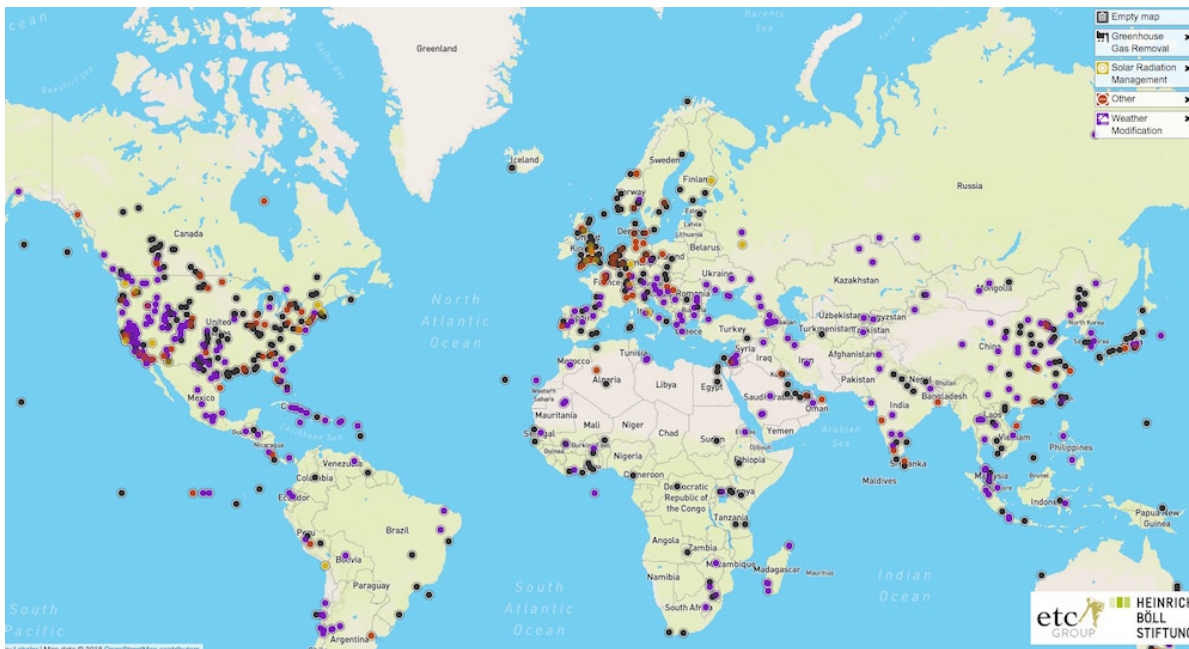
Alors que, réunie à Bonn pour la COP23, la communauté internationale négociait sans grand succès l'application de l'Accord de Paris sur le climat, le gouvernement états-unien organisait de son côté à la Maison Blanche [une audience sur le thème « Géo-ingénierie : innovation, recherche, et technologie »](#). La géo-ingénierie reçoit une attention croissante dans les milieux politiques et scientifiques, et pas

seulement outre-Atlantique. Le terme « *géo-ingénierie* » est utilisé pour désigner les technologies destinées à modifier le climat terrestre de manière volontaire et à grande échelle. On distingue deux catégories : les méthodes visant à capturer et stocker les gaz à effet de serre (GES) atmosphériques, et celles cherchant à réduire le rayonnement solaire.

La première catégorie comporte notamment le captage et stockage du dioxyde de carbone, après combustion soit d'énergies fossiles, soit de biomasse (CC et BECCS) ; la fertilisation en sulfate de fer des océans afin d'augmenter la production de phytoplancton, ce qui aurait comme effet supposé de stocker du carbone ; ou bien encore l'afforestation, c'est-à-dire la plantation massive d'arbres dans des régions non boisées auparavant (par exemple au Sahara). Parmi les techniques de contrôle des radiations solaires (SRM, *solar radiation management*), on compte principalement la pulvérisation d'aérosols (sulfates, sels marins) et l'augmentation de l'albédo — c'est-à-dire du pouvoir réfléchissant — de certaines surfaces terrestres, par exemple grâce à la culture de certaines variétés de céréales génétiquement modifiées.

### **Rien ne prouve l'efficacité de ces technologies, qui n'en sont qu'au stade expérimental**

Face à la profusion des technologies proposées ces dernières décennies, il pourrait sembler logique qu'au moins une d'entre elles soit la solution au problème climatique. Or la grande majorité comporte des risques sociaux et écologiques élevés. Rien ne prouve que le CO<sub>2</sub> stocké dans des aquifères salins ou dans d'anciens gisements de gaz et de pétrole ne finisse par s'échapper. À la suite d'une fuite, les concentrations élevées de dioxyde de carbone se révéleraient dangereuses pour la santé humaine et animale au niveau local, et réduiraient à néant les tentatives (coûteuses) de stockage de carbone. Aux problématiques du stockage de CO<sub>2</sub> s'ajoutent, dans le cas des technologies BECCS, les risques de la production à grande échelle de biomasse. Elles amplifieraient les phénomènes observés avec la production de biocarburants : accaparement des terres, réduction des surfaces agricoles destinées à l'alimentation humaine, épuisement des sols, impacts sur les écosystèmes, etc. La fertilisation des océans pourrait déséquilibrer les écosystèmes marins, favoriser le développement d'algues toxiques ou de zones pauvres en oxygène. La pulvérisation de particules de soufre dans la stratosphère engendrerait très probablement davantage de sécheresses dans les zones subtropicales et affecterait la couche d'ozone. Dans le cas d'une interruption d'un programme d'ingénierie, il faudra s'attendre à une hausse brutale et dangereuse des températures (voir [l'étude](#) de l'institut de géosciences de Kiel publiée dans *Nature Communications*).



## Les projets en cours de géo-ingénierie à travers le monde.

Outre ces aspects environnementaux, rien ne prouve l'efficacité de ces technologies, qui n'en sont qu'au stade expérimental. Leur coût, en revanche, peut être très élevé, notamment dans le cas du stockage de carbone. Se pose également la question de leur gouvernance. Qui décidera de leur déploiement ? Comment éviter qu'un État n'agisse unilatéralement ? À quel point refroidirons-nous le globe ? Les États les plus puissants pourraient alors imposer la température globale qui leur conviendrait le mieux. Et qu'en est-il de l'aspect juridique ? États, institutions ou entreprises devront-ils porter la responsabilité d'événements climatiques tels que les sécheresses ou les tornades ?

## Nous savons déjà comment éviter le point de bascule

En principe, la législation internationale empêche la militarisation de la géo-ingénierie. 77 États-parties ont ratifié la [Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles \(Enmod\)](#), adoptée en 1976. Or, non seulement la dernière conférence d'examen a eu lieu en 1992, mais [de nombreux États, dont la France, ne l'ont pas ratifiée](#). De même, la Convention sur la diversité biologique a établi un [moratoire sur toutes les techniques de géo-ingénierie](#) ayant un impact sur la biodiversité.

Sur Internet, les théories conspirationnistes des « *chemtrails* » vont bon train dès que l'on recherche des informations sur la géo-ingénierie. Il faut dire que la transparence de la part des États et des instituts de recherche n'est pas toujours de mise, ce qui contribue à animer toutes sortes de débats. Afin d'obtenir une vision d'ensemble sérieuse, on peut se référer à la [carte interactive](#) établie par la fondation Heinrich-Böll et l'organisation ETC Group, recensant les projets connus de recherche et développement en géo-ingénierie à travers le monde.

Au vu du nombre de projets en cours, on remarque que de nombreux acteurs scientifiques, politiques et industriels soutiennent le développement de la géo-ingénierie, mais aussi son acceptation parmi les cercles scientifiques et le grand public. Les lobbys des industries fossiles y ont en particulier intérêt. L'accord de Paris de la COP21 évoque même explicitement « *les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre* » (article 4) comme moyen d'atteindre les objectifs fixés. Un argument souvent cité est celui du « *plan B* ». Au cas où le système climatique mondial atteindrait un point de

bascule, tel que la fonte du pergélisol suivie d'une libération massive de méthane, ou bien la forte diminution de l'albédo en Arctique à la suite de la fonte de la calotte glaciaire, il faudrait avoir développé des technologies « *de secours* ». Or, nous savons déjà comment éviter ce point de bascule : réduire drastiquement et rapidement nos émissions de gaz à effet de serre ; augmenter la rétention du carbone dans les sols grâce à de meilleures pratiques agricoles, ainsi que dans les bâtiments grâce à l'usage de matériaux naturels tels que le bois ; et enfin protéger et restaurer les milieux humides et les écosystèmes forestiers. Ne nous laissons pas distraire : il n'y a ni plan B ni planète B.

---

Vous avez aimé cet article ? [Soutenez Reporterre](#).

---

**Lire aussi :** [La poussée de la géo-ingénierie est une terrifiante défaite politique](#)

---

**Source :** Courriel à Reporterre

**Photos :**

- . chapô : [Pxhere](#) (CC0)
- . carte : [fondation Heinrich-Böll et l'organisation ETC Group](#)

- *Dans les tribunes, les auteurs expriment un point de vue propre, qui n'est pas nécessairement celui de la rédaction.*

- *Titre, chapô et intertitres sont de la rédaction.*