

Une parade technoclimatique pour sauver la planète ?

Clive Hamilton

Janvier 2014





Nous avons atteint la fin d'une époque de stabilité climatique qui a permis à la civilisation humaine de prospérer. C'est aussi la fin de l'ère du « progrès ». Comme toute bête réveillée en colère d'un long sommeil, l'instabilité climatique est dangereuse et refuse de se laisser contrôler. Et si cela se traduisait par une prise de contrôle du climat de la Terre ? Dans son style lucide et passionné si caractéristique, Clive Hamilton détaille les implications d'un tel scénario.

Cette année, la concentration de l'atmosphère terrestre en dioxyde de carbone a dépassé le seuil des 400 ppm pour la première fois depuis trois millions d'années. Si cela vous laisse de marbre, c'est que vous n'écoutez pas les scientifiques spécialistes du climat.

Compte tenu de l'implacable augmentation des émissions et du risque de voir la planète franchir un point de basculement au-delà duquel aucun retour ne sera possible, nombre de scientifiques du climat décrètent aujourd'hui la nécessité de trouver un Plan B de toute urgence.

La géoingénierie – intervention délibérée et à très grande échelle sur le système climatique conçue pour contrer le réchauffement planétaire ou compenser certains de ces effets – pourrait accoucher du tableau suivant : l'humanité mobilisant sa puissance technologique dans le but de prendre le contrôle du système climatique de la planète et de le réguler à perpétuité.

Mais est-il sage de jouer à Dieu avec le climat ?

Alors que certaines propositions, telles que le lancement d'un nuage de miroirs dans l'espace permettant de réfracter une partie des rayons solaires, semblent appartenir au registre de la science fiction, les programmes les plus sérieux ne requièrent aucune prouesse technique. Les deux ou trois options de premier plan se fondent sur une technologie déjà disponible et pourraient être déployées en quelques mois.

Certaines technologies de géoingénierie, telles que la production de biochar ou le fait de peindre les toits en blanc sont relativement inoffensives mais aussi probablement tout à fait inefficaces. Un autre programme important, consistant à extraire le dioxyde de carbone directement de l'air, n'est pas nocif en soi, tant que nous disposons d'une zone sécurisée permettant d'enfouir d'énormes quantités de CO₂ dans le sol pendant des milliers d'années.

Mais capter les émissions de chaque centrale électrique au charbon de taille standard nécessiterait 30 kilomètres de machinerie aspirant l'air et six usines chimiques, sur une empreinte totale de 6 km², ainsi qu'un réseau complémentaire de tuyaux et d'équipement permettant de transporter et stocker les déchets carbonés sous terre.

L'idée de construire une gigantesque infrastructure industrielle afin de neutraliser les effets d'une autre gigantesque infrastructure industrielle

(au lieu de passer aux énergies renouvelables), ne fait que souligner notre manque de volonté à nous confronter aux causes profondes du changement climatique – la puissance des lobbies des énergies fossiles et la réticence des consommateurs nantis à faire le moindre sacrifice.

Au demeurant, ce sont les technologies de géoingénierie conçues pour intervenir dans le fonctionnement global du système Terre qui soulèvent les craintes les plus préoccupantes. On compte parmi elles les fameuses stratégies de géoingénierie connues sous le nom de fertilisation de l'océan par le fer et de pulvérisation d'aérosols sulfatés, lesquelles possèdent désormais des groupes de promoteurs dans les sphères scientifique et commerciale.

Pouvons-nous décemment croire que ces technologies fonctionneront comme prévu, même dans l'éventualité d'un vaste programme préalable de recherche et de tests ? Après tout, fertiliser les océans – répandre une bouillie de fer sur les océans pour les inciter à absorber plus de dioxyde de carbone – revient à changer la composition chimique ainsi que le fonctionnement biologique des océans du monde. Ce processus interférera avec les écosystèmes marins et affectera la formation des nuages selon des mécanismes que nous comprenons à peine.

Envelopper la Terre dans une couche de particules sulfatées – procédé d'ingénierie du climat qui occupe le devant de la scène aujourd'hui – permettrait de refroidir la planète en régulant la quantité de radiation solaire atteignant la surface de la Terre. Un groupe de scientifiques nous exhorte à déployer cette stratégie, dès aujourd'hui, au-dessus des glaces fondantes de l'Arctique.

La vie végétale, déjà soumise à un processus d'adaptation au changement climatique, devra alors faire face à l'atténuation de la lumière du soleil, pourtant à la base de la photosynthèse. Un filtre solaire à base de particules de sulfate peut être efficace pour refroidir la planète, mais son impact sur les systèmes météorologiques, y compris la mousson indienne dont dépend la subsistance d'un milliard d'individus, pose question.

Certaines de ces incertitudes peuvent être réduites grâce à la recherche. Cependant, si il y a bien une leçon que nous devons retenir de l'écologie, c'est que plus nous regardons de près un écosystème, plus il nous apparaît complexe. Nous envisageons aujourd'hui des technologies qui pourraient nous permettre de manipuler le plus



formidable et le plus complexe de tous les écosystèmes – la planète elle-même. La pulvérisation d'aérosols sulfatés impactera non seulement la température, mais aussi la couche d'ozone, les régimes pluviométriques planétaires et la biosphère.

La pulvérisation de particules de sulfate, la stratégie de géoingénierie la plus susceptible d'être mise en œuvre, est qualifiée de « gestion des radiations solaires », un titre orwellien que certains partisans ont tenté de reformuler sous le terme de « remédiation climatique ».

Malgré tout, si ce « remède » était complètement déployé dans le but de réduire la température de la Terre disons de 2°C, il est estimé (par le scientifique du climat Alan Robock) qu'il faudrait au moins dix ans d'observation du climat pour distinguer les effets du filtre solaire des autres agents de la variabilité climatique.

Si, après cinq ans de filtrage de la lumière solaire, une catastrophe climatique se produisait – une sécheresse en Inde et au Pakistan par exemple – nous ne saurions pas dire si ce désastre est imputable au réchauffement climatique, au filtre solaire ou à la variabilité naturelle. Et si l'Inde souffrait des effets de l'assombrissement global alors que les États-Unis jouissaient de conditions climatiques plus clémentes, la question de savoir qui contrôle le thermostat global prendrait une importance capitale.

Qui tournera alors les boutons du climat de la Terre ? La recherche se concentre aux États-Unis, en Grande Bretagne et en Allemagne, bien que la Chine ait récemment inclus la géoingénierie parmi ses axes prioritaires de recherche en sciences de la Terre.

Certaines stratégies de géoingénierie sont suffisamment bon marché et techniquement simples pour être déployées par n'importe quel pays de taille moyenne, ou même un milliardaire pétri de velléités messianiques.

Il est peut-être encore un peu tôt pour s'en alarmer, mais il est possible d'imaginer que, d'ici à 30 ans, l'assise du Parti Communiste chinois pourrait être menacée par des protestations populaires chaotiques, déclenchées par une sécheresse et une famine dévastatrices dans le nord du pays.

Si la conservation du pouvoir passait par une tentative urgente de refroidissement de la planète par le biais d'un bouclier d'aérosols sulfatés, quel serait alors le scénario ? Un président américain pourrait publiquement condamner la stratégie chinoise mais en privé s'engager à ne pas descendre les avions de Pékin, ou même se lancer dans un processus de « contre-géoingénierie », surtout si l'Amérique du Nord était elle-même en proie à un stress climatique.

Il n'est pas surprenant que les stratèges militaires s'intéressent de près à la géoingénierie. Les pays en développement, préoccupé par l'hubris géopolitique occidentale, ont commencé à défendre l'idée d'un moratoire sur les expériences jusqu'à la mise en place d'un accord sur un système de gouvernance globale.

L'idée d'un contrôle ingénierique du climat est toutefois intuitivement séduisante pour la pensée technologique occidentale qui ne conçoit aucun obstacle éthique ou autre à la domination totale de la nature. C'est pourquoi des think tanks conservateurs qui ont rejeté pendant

des années les sciences du climat, tels que l'*American Enterprise Institute*, soutiennent aujourd'hui la géoingénierie, la solution à un problème qu'ils décrétaient pourtant inexistant.

Tout cela nous amène à ce qui constitue peut-être le péril majeur de la recherche en géoingénierie – le risque de saper toute incitation à maîtriser les émissions. Pensez-y : inutile de s'en prendre aux puissantes compagnies d'énergie fossile, inutile de taxer le pétrole et l'électricité, inutile de demander aux consommateurs de changer leurs modes de vie.

En résumé, alors que le changement climatique menace de déstabiliser le système, la géoingénierie promet de le sauver.

Finalement, la manière dont nous appréhendons la géoingénierie dépend de la façon dont nous comprenons la perturbation climatique. Si notre échec à juguler les émissions est dû à la puissance des intérêts des entreprises, au fétiche de la croissance et au conservatisme confortable de la société de consommation, alors s'en remettre à l'ingénierie du climat nous permet d'éviter de nous confronter à ces dysfonctionnements sociaux. Tout du moins tant qu'elle s'avérera efficace.

Les lignes de front se dessinent sur l'avenir de la planète. Alors que Lowell Wood, « armurier » légendaire du Pentagone et apôtre de la géoingénierie déclare : « Nous avons manipulé tous les environnements dans lesquels nous avons vécu – pourquoi pas la planète ? », un scientifique plus réservé, Ronn Prinn du MIT, nous demande : « Comment pouvez vous manipuler un système que vous ne comprenez pas ? ».

Clive Hamilton est un essayiste politique et philosophe australien, spécialiste des questions environnementales. Il a fondé le think tank The Australia Institute dont il a été le directeur de 1993 à 2008. Il a déjà publié plus d'une douzaine d'ouvrages dont *Growth Fetish* (2003), *Affluenza* (2005), *Requiem pour une espèce* (2010), *Les Apprentis sorciers du climat* (2013). Il est membre de la Royal Society of the Arts et siège à la Climate Change Authority auprès du gouvernement australien.



www.institutmomentum.org
33, rue de la Colonie
75013 Paris
Tel. 01 45 80 26 07

Inventer les sociétés de l'après croissance

Fondé en mars 2011, l'**Institut Momentum** est un laboratoire d'idées sur les issues de la société industrielle et les transitions nécessaires pour amortir le choc social de la fin du pétrole. L'**Institut Momentum**, qui réunit des chercheurs, des journalistes, des ingénieurs et des acteurs associatifs, se consacre à répondre au défi de notre époque : comment organiser la transition vers un monde postcroissant, postfossile et modifié par le climat ? Comment penser et agir les issues de l'Anthropocène ? Son point de départ se fonde sur une prise de conscience : nous vivons aujourd'hui la fin de la période de la plus grande abondance matérielle jamais connue au cours de l'histoire humaine, une abondance fondée sur des sources temporaires d'énergie concentrée et à bon marché qui a rendu possible tout le reste.

La transition post-pétrolière, post-nucléaire et post-carbonique s'attache à complètement redessiner et à repenser les infrastructures de la société mais aussi à œuvrer à un nouvel imaginaire social. Lieu convivial de recherche, l'**Institut Momentum** produit des diagnostics, des analyses, des scénarios et des propositions originales sur les stratégies de transition et de résilience. L'**Institut Momentum** est là pour les susciter et les faire connaître aux individus, aux collectivités, aux entreprises et aux gouvernements. Enfin, l'**Institut Momentum** a le souci de donner de la visibilité aux solutions émergentes, déjà mises en œuvre par les villes en transition, les coopératives de l'énergie, les Amaps, les entreprises d'insertion, les collectivités dotées d'éco-quartiers.

Si nous parvenons à les diffuser, les initiatives et les contributions pour imaginer et créer le monde d'après pétrole se répandront globalement et localement. Elles deviendront majoritaires, et les efforts que nous déployons aujourd'hui seront demain des lieux communs. Entre temps, nous avons une chance, et c'est peut-être la dernière, de nous écarter du précipice. Un défi, un moment singulier, une fenêtre d'opportunité : le **Momentum**. Rejoignez-nous.