

# Quand les militaires

L'armée n'a pas attendu que des environmentalistes se soucient du réchauffement climatique pour s'intéresser, et de très près, à la question. Avec toutefois des motivations nettement moins pacifiques.



# B

idouilleurs de l'atmosphère, depuis 1840 aux États-Unis, les militaires ont avancé avec plus ou moins de succès pour apprivoiser ce qui pouvait, naturellement, leur échapper.

La dispersion du brouillard est la première application militaire d'une manipulation délibérée d'un phénomène naturel. Au fil du temps, ils vont devenir des saboteurs de l'atmosphère. L'environnement, ils s'en soucient donc, et pas forcément pour le protéger, le préserver, mais plutôt pour s'en rendre maître, s'en affranchir, lui ôter surtout son caractère imprévisible.

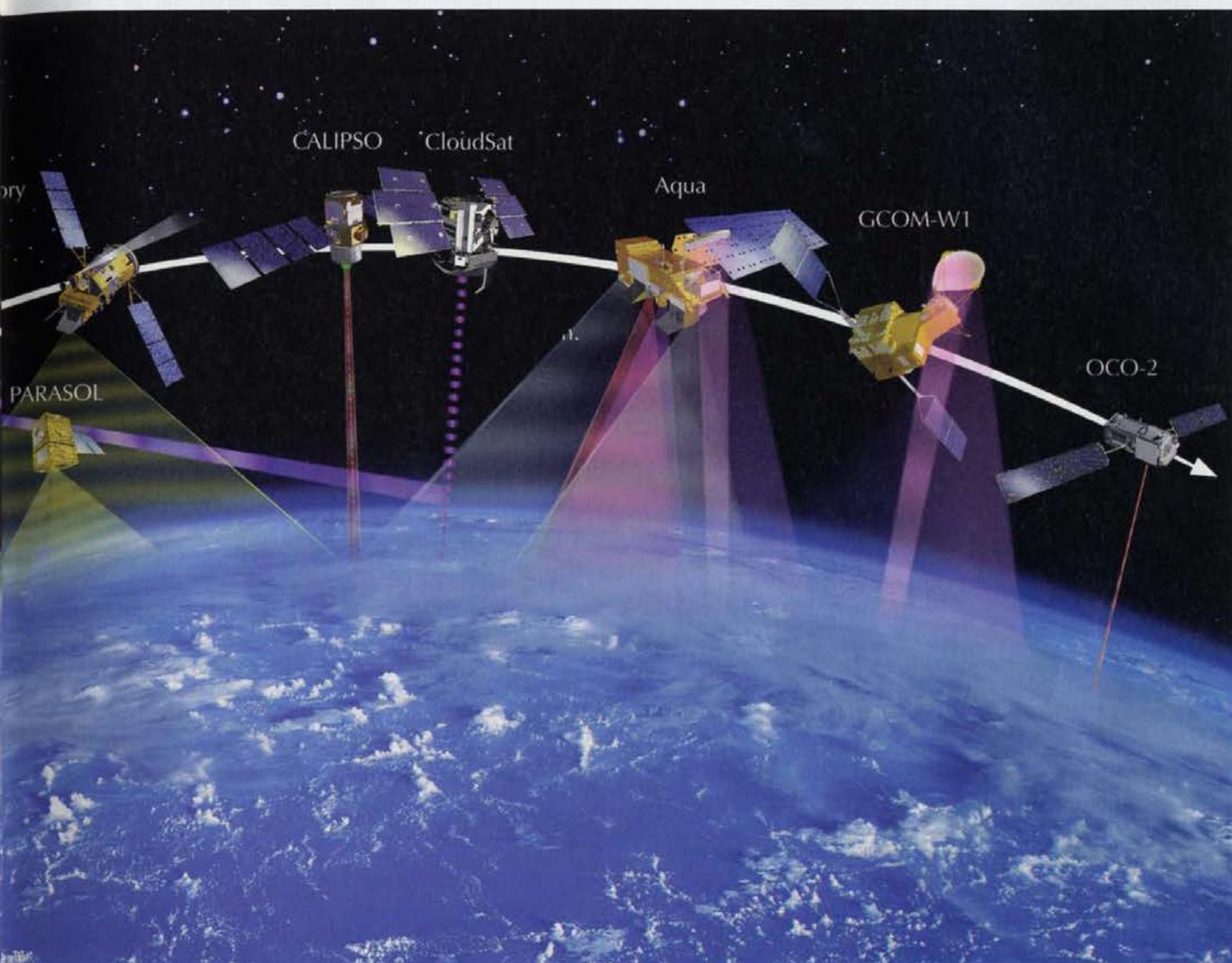
Ainsi, dans les opérations menées par l'US Air Force au Vietnam, la dioxine épanchée avec des avions C-123 Provider est allée de concert avec la devise affichée par l'US Air Force « *Only we can prevent forests* » (nous sommes les seuls à pouvoir interdire les forêts)<sup>1</sup>. Aux États-Unis, l'agence en charge de la météo abonde en ressources humaines.

## À propos de l'auteur

Ben Cramer est chercheur au Centre interdisciplinaire de recherches sur la paix et d'études stratégiques (CIRPES). Il est l'auteur du pamphlet *Le Nucléaire dans tous ses états* aux éditions Alias (2002) et de *Nuclear Weapons: at what cost?* Producteur de l'émission *Fréquence Terre* sur les ondes de RFI pendant 7 ans, il a co-écrit avec C. Saisset, une enquête sur l'enfouissement des déchets nucléaires. (éd. Esprit Frappeur, 2004). Consultant auprès de Green Cross sur la sécurisation des désarmements nucléaire et chimique, il a co-animé le premier débat au Parlement européen « Sécurité collective et environnement ».



# détraquent le climat



Constellation de satellites dédiés à l'observation du climat, appelée A-train.

En 1965, le budget météo du département de la Défense atteint 200 millions de dollars, soit un pactole qui dépasse celui de toute autre agence gouvernementale. Si les militaires ne sont pas capables de faire la pluie et le beau temps, l'envie ne leur a pas manqué. Dès les années 50, l'option qui va être retenue concerne les possibilités de modifier le temps plutôt que le climat. Par réalisme, plutôt que par manque d'ambition. D'ailleurs, les deux notions peuvent se rejoindre. En 1958, le chef de la recherche météorologique au United States Weather Bureau fait allusion, dans un article de *Science*, à l'utilisation d'explosifs nucléaires dans le but de réchauffer le climat arctique via la création de nuages glacés réfléchissant les radiations infrarouges (infrared reflecting ice clouds). À peu près à la même époque, les Soviétiques ne

**Dès les années 50, l'option qui va être retenue concerne les possibilités de modifier le temps plutôt que le climat. Par réalisme, plutôt que par manque d'ambition.**

veulent pas se faire distancer. Leurs scientifiques proposent alors l'injection d'aérosols métalliques sur des orbites pas trop éloignées de la Terre afin de former des anneaux à l'image de ceux de Saturne; avec pour objectif ultime de chauffer et d'illuminer le nord de la Russie tout en faisant de l'ombre aux régions équatoriales. La Chine n'annonce la mise en place d'un très officiel Bureau de modification du temps qu'en l'an 2000, mais il y a tout lieu de croire que le sujet ne lui a pas échappé auparavant. Les premières recherches remontent à 1958. L'Agence météorologique chinoise (<http://www.bjmb.gov.cn>) emploie officiellement 37 000 personnes; parmi elles, plus de 10 000 sont chargées d'ensemencer les nuages en tirant des fusées ou des obus remplis d'iodure d'argent. Une trentaine

d'avions sont alloués à ce bureau. Les observateurs ont retenu l'an 2000 car c'est à cette époque que le chef du parti communiste chinois Jiang Zemin s'est déclaré impressionné par la façon dont les Russes ont provoqué la pluie pour célébrer l'anniversaire de la victoire sur le nazisme. Il a promis que les Chinois feraient aussi bien lors des prochains Jeux olympiques.

### Opération Popeye

En pleine guerre du Vietnam, les militaires ne se sont pas privés de mettre en application leur savoir sur le terrain: Opération Popeye. L'iodure d'argent, mis au point par ou pour le Pentagone, avait pour objectif de provoquer des pluies torrentielles, d'allonger la saison des pluies et de rendre impraticable la piste Hô Chi Minh; en clair, ralentir la progression des troupes nord-vietnamiennes. L'US Air Force devra rendre des comptes plus tard parce que l'affaire s'est ébruitée.

Dès 1972, à travers cette technique assez subtile et qui en a inspiré bien d'autres, les instigateurs ont tenté de minimiser le scandale. Ils ont affirmé pour se dédouaner « qu'il valait mieux être mouillés que bombardés »; à en croire les propos du sénateur du Rhode Island, « il vaut mieux se prendre des gouttes de pluie qu'un tapis de bombes sur la tête » (cf. édito du *Providence Journal-Bulletin* en 1975). Mais 2300 missions-pluies ont été menées sur Hô Chi Minh par l'escadron 54 de reconnaissance météo. La mise au point de cette technique de géoingénierie aura pris sept ans et coûté 21,6 millions de dollars.

Avec les aveux du Pentagone qui feront suite aux débats au Congrès, les élites autour du président Johnson échapperont au « *Watergate de la guerre météo* ».

### Une initiative d'envergure: ENMOD

Si l'US Air Force n'a pas été capable d'évaluer l'impact réel de ces missions, la dénonciation de l'opération aura eu le mérite de déclencher une initiative d'envergure: la mise au point de la Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles (1976), surnommée Convention ENMOD, abréviation de ENvironmental MODification. Elle entre en vigueur dès le mois d'octobre 1978. La signature par les États-Unis va ralentir les programmes et ambitions du Pentagone. Les modifications proscrites comprennent les conditions atmosphériques, les courants océaniques, la couche d'ozone et l'ionosphère, ou des phénomènes comme les tremblements de terre, les tsunamis. Cette convention, qui n'est pas la panacée, est limitée dans son champ d'application: les recherches (en cours) ne sont pas interdites. En outre, elle ne prend pas en compte les options dont le caractère ne serait pas sciemment « hostile », ce qui donne à penser que des modifications à caractère « pacifique » – comme les tentatives en matière de

Sous prétexte  
que ces  
missions  
n'ont pas de  
caractère  
« agressif »,  
l'Esa ne  
s'interdit  
pas l'envoi  
de satellites  
militaires...

géoingénierie qui n'ont pas d'intention « hostile » – ne sont pas couvertes par le traité. Ces clauses de bonne intention en rappellent d'autres. Le principe affiché de « *For exclusively peaceful purposes* » qu'a retenu l'Agence spatiale européenne (Esa), par exemple, dans l'article II de sa convention et dont l'interprétation est à géométrie variable. Ainsi, sous prétexte que ces missions n'ont pas de caractère « agressif », l'Esa ne s'interdit pas l'envoi de satellites militaires comme Helios, Skynet et d'autres satellites avec des charges militaires dont la finalité est « *exclusively peaceful* ».

### Maîtriser la météo en 2025

Quelle que soit la valeur qu'on accorde aux règles de conduite érigées par ENMOD, les États-Unis n'ont pas renoncé pour autant à l'Environmental warfare, et au contrôle atmosphérique – déjà préconisé en 1960, dans la perspective de briser les équilibres (fragiles) d'un écosystème par exemple.

En guise d'illustration, le rapport publié en 1996 par l'US Air Force intitulé *La Météo comme force multiplicatrice: Maîtriser la météo en 2025*. Il constate que le temps « peut être un champ de bataille d'une importance telle que nous ne pouvons encore le concevoir ». Il disserte sur les meilleurs moyens de contrecarrer les plans de guerre de l'ennemi en déclenchant une tempête ou une sécheresse, ou encore en supprimant l'approvisionnement en eau potable.

Modifier le climat offre une ribambelle d'options pour vaincre ou mater un adversaire, une panoplie d'armes plus offensives que défensives, y compris la possibilité de déclencher une inondation, un ouragan, une sécheresse, la foudre, un tremblement de terre. Mais peut-on diriger des ouragans sur une cible? Le géophysicien qui dirige l'Organisation météorologique mondiale (OMM) à Genève, José Achache, répond par la négative, mais ajoute qu'il est « *théoriquement possible de les intensifier en augmentant les différentiels thermiques par des transferts de chaleur colossaux à la surface de l'océan et de les diriger en agissant sur les vents dominants à moyenne altitude* ». Et la foudre? « *Nous savons créer des précurseurs de la foudre en ionisant l'air dans un ciel d'orage à l'aide d'un laser mobile*, explique Jérôme Kasparian, de l'université de Genève. *Mais il faudrait un laser très puissant pour parvenir à obtenir la foudre. L'attirer ou l'éloigner de sites sensibles est également faisable.* »

### Opérations clandestines

Ainsi peut-on imaginer des options aussi variées qu'éten dues pour modifier des conditions atmosphériques – nuages, précipitations, cyclones et tornades –, modifier et perturber les conditions climatiques, bouleverser l'équilibre écologique d'une région, provoquer tremblements de



## ► Climat et géoingénierie : quelques dates-clés.

**1954** Dans la revue *Collier*, le conseiller météo d'Eisenhower traite de scénarios de guerre météorologique.

**1958** Le chef de la recherche météorologique au United States Weather Bureau fait allusion dans un article de *Science* à l'utilisation d'explosifs nucléaires dans le but de réchauffer le climat arctique, via la création de nuages glacés réfléchissant les radiations infrarouges (infrared reflecting ice clouds).

**1962** Dans le *Journal of Geophysical Research*, les auteurs F. Press et C. Archambeau évoquent la libération de tensions tectoniques par explosions nucléaires souterraines.

**1966** Au Vietnam, les forces américaines lancent une campagne d'injections de particules dans les nuages qui a consisté en 2600 missions aériennes. C'est l'Opération Popeye dont le budget s'élève à 3,6 millions de dollars par an.

Selon le journaliste scientifique britannique Robin Clark, le projet Able de la Nasa suscite l'intérêt du Pentagone: il s'agit de suspendre dans l'espace au-dessus du Nord-Vietnam un miroir géant qui, en réfléchissant la lumière du Soleil, permettrait d'éclairer la jungle la nuit avec l'idée d'interdire l'infiltration.

**Mars 1971** Le journaliste Jack Anderson révèle l'affaire sur les « Airforce Rainmakers », les faiseurs de pluie en Asie du Sud-Est, confirmée par les « Pentagon Papers » (documents secret défense sur l'implication politique et militaire des États-Unis dans la guerre du Vietnam de 1945 à 1971).

**Août 1975** Suite aux répercussions de l'Opération Popeye, l'Assemblée générale des Nations unies estime que le sujet mérite d'être traité dans le cadre de la Conférence du Comité du désarmement (ex-CD) à Genève; cela fait suite au projet de convention « sur l'interdiction de l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou à toutes autres fins hostiles » (ENMOD) présenté par l'URSS.

**1977** La France, tout comme la Chine, refuse de signer ENMOD, le premier traité qui évoque la guerre environnementale.

**1979** L'enveloppe budgétaire du Pentagone consacrée aux « modifications environnementales » est supprimée tandis que Washington ratifie la Convention ENMOD.

**1982** Paul Crutzen et Birks sont les premiers à suggérer que la fumée des feux et des poussières de surface générés par une guerre nucléaire générale entre les deux Grands pourrait générer un changement climatique global.

**Avril 1984** Symposium organisé par le Sipri (Stockholm International Peace Research Institute), l'Unidir (United Nations Institute for Disarmament Research) et l'Unep (United Nations Environment Programme). Objectif: faire le point sur l'utilisation, réelle ou possible, par les militaires des techniques de modification de l'environnement naturel des sociétés humaines. Parmi les présents, des experts de la chimie et physique de l'atmosphère (Reno Mészáros), de géophysique (Hollan C. Noltimier) et de l'impact des activités militaires sur l'environnement (Arthur H. Westing).

**Septembre 1984** La première conférence de révision d'ENMOD se tient à Genève. Parmi les absents, la France et la Chine.

**1985** Un ouvrage paraît en français sur l'hiver nucléaire *Le Froid et les Ténèbres, le monde après une guerre atomique*, de P. Ehrlich, Carl Sagan, D. Kennedy, aux éditions Belfond. Au même moment paraît la contribution des savants soviétiques à la théorie de l'hiver nucléaire – qui correspond à un contre-effet de serre ou global cooling.

**Août 1986** Le montant des dédommagements reçus pour l'affaire du *Rainbow Warrior* va être consacré par la Nouvelle-Zélande à réaliser la première étude détaillée des effets qu'exercerait un hiver nucléaire sur le pays – selon un communiqué de presse du cabinet du Premier ministre.

**1988** Un Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat GIEC ou IPCC (en anglais) – est créé par l'Organisation météorologique mondiale et le PNUE à la demande du G7.

**1992** La France est présente en tant qu'observateur lors de la deuxième Conférence de révision de la Convention ENMOD à Genève. Le nombre de signataires est limité.

**Août 1996** L'US Air Force sort un rapport sur la météo comme force multiplicatrice: encore surnommé « Air Force 2025 » avec la vision de contrôler le temps d'ici 2025.

**Avril 1997** Le secrétaire d'État à la Défense William Cohen exprime sa crainte de voir des actes de terrorisme écologique comprenant l'altération des climats et les déclenchements à distance de tremblements de terre ou d'éruptions volcaniques.

**Octobre 1997** Edward Teller est l'un des premiers scientifiques de renom à prôner l'usage de la géoingénierie dans le *Wall Street Journal* (« The planet needs a sunscreen »). Comme Paul Crutzen, il préconise l'envoi de particules réfléchissantes – soufre, aluminium – dans la stratosphère pour combattre le réchauffement planétaire.

**1998** Parution de l'ouvrage *Geoengineering. A climate change Manhattan Project* publié par l'université Stanford. L'auteur est Edward Teller, l'un des pères de la bombe H.

Un débat autour du projet HAARP (High Frequency Active Auroral Research Program) mené par les États-Unis a lieu au Parlement européen.

**28 janvier 1999** Dans sa Résolution A4-0005/99, le Parlement européen rappelle en préambule que la recherche militaire porte actuellement sur la manipulation de l'environnement à des fins militaires, et ce en dépit des conventions existantes.

**Février 1999** Après l'enquête sur le projet HAARP, la Commission européenne estime qu'elle n'a pas les moyens de se prononcer (EU Lacks Jurisdiction to Trace Links Between Environment and Defense), European Report, 3 février 1999.

**2000** La Chine met en place un Bureau de modification du temps.

**Novembre 2001** L'Assemblée générale des Nations unies proclame que le 6 novembre sera chaque année la Journée internationale pour la prévention de l'exploitation de l'environnement en temps de guerre et de conflit armé (résolution 56/4).

**Octobre 2003** Un rapport est commandé par le Pentagone sur les implications du changement climatique pour la sécurité nationale des États-Unis. Il est intitulé « Imaginer l'impensable ». Il rappelle certains rapports alarmistes de la CIA dans les années 70 comme « The Weather Conspiracy, The Coming of The New Ice Age » (1977).

**2006** Le chimiste de l'atmosphère, Paul J. Crutzen, Prix Nobel de chimie 1995, reconnu pour ses travaux sur l'altération de la couche d'ozone, publie en août dans la revue *Climate Change* un article intitulé: « Renforcement du réchauffement terrestre par injection du soufre dans la stratosphère ».

**Avril 2007** À l'initiative du Royaume-Uni, le Conseil de sécurité de l'Onu décide de consacrer une session à la question du climat, une première dans l'histoire du Conseil de sécurité. La Chine, la Russie, le Qatar, l'Indonésie et l'Afrique du Sud estiment que le Conseil de sécurité n'est pas le lieu adapté pour discuter du réchauffement climatique.

**2007** Le GIEC et Al Gore se voient décerner le prix Nobel de la paix. Réactions. La cérémonie de remise des prix a lieu en décembre. Le film *Une vérité qui dérange* fait curieusement l'impasse sur les activités militaires.

**Mars 2008** Le haut représentant de l'Union européenne, Javier Solana, et la Commission européenne publient un rapport sur changements climatiques et la sécurité internationale. En résumé, les changements climatiques représentent un « multiplicateur de menaces ».

**12 juin 2008** Le député Verts Alain Lipietz organise un colloque au Parlement européen à Bruxelles sur le thème « sécurité collective durable ». Le premier du genre.

**2008** Dans le *Bulletin of Atomic Scientists*, Alan Robock donne vingt raisons de se méfier de la géoingénierie, dont deux liées à la Convention ENMOD.

**Juin 2009** L'Assemblée générale de l'Onu approuve par consensus une résolution reconnaissant pour la première fois que le réchauffement climatique constitue un enjeu de sécurité internationale. Le texte, parrainé par 63 États membres, appelle les organes compétents de l'Onu à intensifier leurs efforts consacrés à l'examen et au traitement du problème des changements climatiques, « notamment les répercussions que ceux-ci pourraient avoir sur la sécurité ».

**Novembre 2009** La Central Intelligence Agency (CIA) se dote d'un « climate change and state stability program »; l'objectif de cette « cellule » est d'évaluer les conséquences du réchauffement climatique sur différentes parties du globe.

terre, tsunamis, dompter les courants océaniques, ou porter atteinte à l'état de la couche d'ozone ou de l'ionosphère. Si ces options font tilt, au-delà de la valeur dissuasive qu'on voudra leur attribuer, c'est en raison de l'atout que représente l'assurance de leur discrétion. En effet, un acteur (État ou organisation non étatique) possédant une technologie supérieure en matière de manipulation du milieu pourrait porter des coups à un adversaire sans jamais révéler ses intentions belliqueuses. Sans avoir à se justifier, sans courir le risque de représailles. C'est là que réside l'atout majeur des guerres à caractère environnemental. Les opérations pourraient être menées clandestinement, dans la mesure où les conséquences relèvent de phénomènes ou catastrophes dits naturels. Une guerre secrète qui n'aurait pas besoin d'être déclarée, pas besoin de s'afficher comme telle.

### Penser l'impensable

En 1957, la commission qui conseille Dwight David Eisenhower, le président des États-Unis, en matière météorologique reconnaît explicitement le potentiel militaire des modifications météorologiques. Dans son rapport, elle note que cela pourrait devenir une arme plus importante que l'arme nucléaire qui, à l'époque, est considérée comme l'arme absolue, l'arme suprême. Cette comparaison et ce rapprochement perdurent. Le rapport commandé par le Pentagone en 2003 et intitulé « Imaginons l'impensable » fait écho au mot d'ordre « Penser l'impensable », expression rendue célèbre par Herman Kahn. Ce stratège a été durant la guerre froide l'un des intellectuels du domaine de la futurologie (étude des futurs). Il fait partie de ceux (avec Schelling) qui vont appliquer la théorie des jeux – dont le jeu à somme nulle – inventée par von Neumann, une théorie qui fera sensation durant les années de l'« arms control » (maîtrise des armements nucléaires).

### Perspectives inimaginables

Certes, le nucléaire appartient à une catégorie à part parmi les armes de destruction de masse (ADM), réunies sous le sigle ABC, car classées en armes atomiques (A), bactériologiques (B) et chimiques (C). Ce sigle a changé au fil des années, pour devenir NBC (nucléaires, biologiques et chimiques) puis NRBC, le « R » pour armes radiologiques.



**Pourquoi les armes capables de bouleverser la nature ne rentreraient-elles pas dans la catégorie des armes de destruction de masse ?**

Mais pourquoi les armes capables de bouleverser la nature ne rentreraient-elles pas dans la catégorie des armes de destruction de masse, au regard de leurs effets à long terme ? C'est la question posée dès 1968 par Gordon MacDonald, directeur adjoint de l'Institut de géophysique planétaire de l'université de Californie, à Los Angeles. Le mathématicien John von Neumann qui, dès les années 40, démarre ses recherches sur les modifications météorologiques en collaboration avec le département US de la Défense entrevoit déjà les perspectives « inimaginables », impensables, de la guerre climatique. En 1956, il déclare sous forme d'avertissement que « les dangers de maîtrise globale du climat sont plus graves que ceux liés à la prolifération nucléaire ». Alors même que le concept de la guerre géophysique ou météorologique n'est pas encore très développé.

### Causes nobles ?

D'autres parallèles peuvent être établis. Comme pour l'arme nucléaire, il existe une volonté d'innocenter les recherches en estimant que la technologie si neutre par définition (?) peut éventuellement servir des causes nobles. Ainsi, l'ensemencement des nuages a été développé à coups de milliards. Dans le cadre de l'expérimentation de l'arme nucléaire, beaucoup d'efforts ont été menés pour civiliser l'arme, la rendre acceptable en insistant sur son volet utile. Dans l'aventure nucléaire, nombreux sont ceux qui nous ont présenté les bienfaits de l'expérimentation à des fins pacifiques. Certains ont vanté les possibilités du recours aux explosions nucléaires pour mener à bien de grands chantiers civils. « Pourquoi n'essaierait-on pas de faire éclater des bombes à haute altitude ? D'énormes nuages de vapeur d'eau seraient formés qui pourraient modifier les climats et protéger du soleil de vastes étendues ? » s'interroge Joliot-Curie lors d'une

conférence de presse le 20 octobre 1945. À partir de 1957, le projet Plowshare (projet Soc-de-Char-rue) de l'Atomic Energy Committee (des États-Unis) prévoit de mettre l'explosif nucléaire à la disposition des ingénieurs du génie civil. C'est alors que sont conçus le percement d'un nouveau canal de Panama et le projet Charlot d'un port en Alaska, beaucoup plus contestable encore et rejeté in extremis. Un discours similaire et une tonalité du même genre sont aujourd'hui perceptibles quand il s'agit de modifications météorologiques. Après tout, nombreux sont les États au Nord comme au Sud qui bénéficient d'une pluviométrie améliorée grâce aux techniques qui furent mises en application lors de l'Opération Popeye!

### Essais nucléaires et tremblements de terre

D'autre part, il apparaît que les capacités de perturber la nature ont bénéficié des expérimentations nucléaires. Le meilleur exemple a trait aux tremblements de terre. Au départ, comme l'affirme le géophysicien José Achache, qui dirige à Genève le GEO (Group on Earth Observations), une organisation internationale en charge de la mise en réseau des systèmes d'observation de la Terre, « la capacité de déclencher des tremblements de terre terrifiait ». Mais cette vision qui aurait pu relever de la science-fiction s'est affinée au fil des années. La diplomatie atomique a joué son rôle d'éclaircissement : les Soviétiques n'ont pas caché, dans les négociations pour l'interdiction des essais nucléaires souterrains, qu'ils étaient capables de



Considéré comme l'un des pères de la bombe à hydrogène, Edward Teller (ici en 1958) a prôné jusqu'à la fin de sa vie le recours à la géoingénierie contre le réchauffement.

un séisme », en ajoutant : « mais ce serait difficile à réaliser ». Vraiment ? Cela fait près de quarante ans que la libération de tensions tectoniques par explosions nucléaires souterraines a été étudiée par F. Press et C. Archambeau et publiée dans le *Journal of Geophysical Research* en 1962.

Cette connivence entre la recherche nucléaire – qui joue un rôle important dans la militarisation de l'espace – et les recherches en matière de guerre géophysique est toujours d'actualité. On ne s'étonnera donc pas qu'un savant comme Edward Teller, l'un des artisans du projet Manhattan (nom de code du projet de recherche qui aboutit à la fabrication de la première bombe A de l'histoire en 1945)<sup>2</sup>, l'un

des pères de la bombe à hydrogène (la bombe H), l'instigateur du bouclier spatial antimissile, est aussi l'un des premiers scientifiques de renom à prôner l'usage de la géoingénierie. Il le fait en 1997 dans le *Wall Street Journal* : « The planet needs a sun-screen » (la planète a besoin d'un écran solaire), écrit-il. Il y préconise l'envoi de particules réfléchissantes – soufre, aluminium – dans la stratosphère pour combattre le réchauffement

**Les Soviétiques n'ont pas caché, dans les négociations pour l'interdiction des essais nucléaires souterrains, qu'ils étaient capables de tromper les sismologues.**



Ancienne base souterraine nucléaire soviétique à Balaklava (Ukraine).

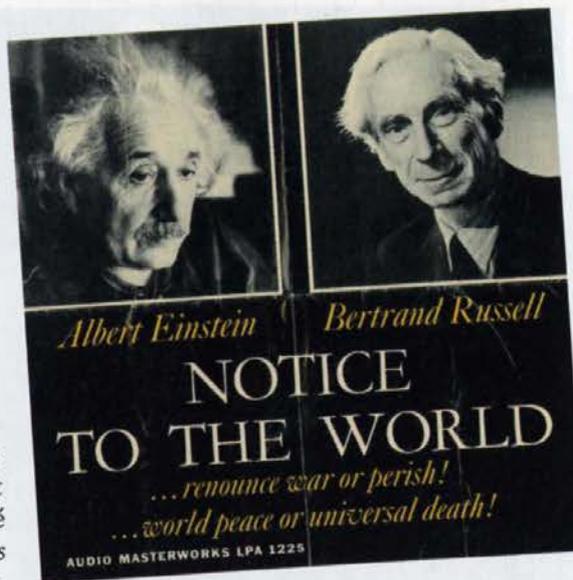
planétaire. On retrouve ses idées d'un projet Manhattan bis dans l'ouvrage *Geo-engineering. A climate change Manhattan Project* publié en 1998 par l'université Stanford.

### « Climatiser la planète »

Edward Teller ne représente pas une voix isolée, même s'il avait perdu une partie de sa crédibilité au moment où il vantait « les mérites de la guerre des étoiles » dans les années Reagan. Il a d'ailleurs inspiré le réalisateur Stanley Kubrick et son personnage dans *Docteur Folamour (Dr Strangelove)*. L'idée d'agir de façon artificielle sur la température de la planète, à l'instar des volcans (l'effet Pinatubo), ou d'augmenter de façon tout aussi artificielle la capacité des océans à dissoudre le CO<sub>2</sub> atmosphérique, ou de bloquer les rayons du soleil en injectant des gaz dans la stratosphère, tout cela fait partie du débat autour de cet anglicisme qu'est la géoingénierie. Tous ces partisans de la géoingénierie, avides de « climatiser la planète », réceptifs à toutes les manipulations technologiques capables d'influer sur les écosystèmes, ne manquent pas d'imagination. Parmi leurs propositions : capter et séquestrer le gaz carbonique avant qu'il soit libéré dans l'atmosphère ; voiler la stratosphère avec des aérosols massifs d'aluminium ou de soufre pour contenir le rayonnement solaire ; fertiliser les océans avec du fer pour développer des masses gigantesques de plancton végétal ; blanchir les nuages ou installer en orbite une ceinture de 55 000 satellites miroirs de 100 m<sup>2</sup> qu'on pourrait orienter à sa guise ; planter des forêts dans le désert. Que l'on soit obnubilé ou pas par la technologie (technology fix), il semble que parmi les vingt raisons de se méfier de la géoingénierie, il y en a au moins deux qui ont trait à la Convention ENMOD. Alan Robock l'a explicité dans le numéro de mai 2008 du *Bulletin of Atomic Scientists*, la revue des scientifiques américains qui ont repris à leur compte l'appel Russell-Einstein d'où est issu le « Pugwash Conferences on Science and World Affairs » qu'on a ensuite dénommé « Pugwash » tout court, ce *think tank* du monde scientifique.

### Bâcher les déserts !

Si l'on se réfère au projet, pas du tout irréaliste, de recouvrir les déserts d'une bâche blanche, il est nécessaire d'ajouter que les écosystèmes désertiques, soit 2 % de la surface du globe, vont disparaître. Mais, plus grave encore, ce revêtement bricolé (et hors de prix) risque de perturber à large



Le manifeste de Russell et Einstein, écrit le 9 juillet 1955 et destiné à alerter les scientifiques sur les dangers des armes de destruction massive, a donné naissance au mouvement international Pugwash.

La guerre climatique qui menace l'humanité ou du moins son avenir sur la planète Terre a été écartée des rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

### Sujet tabou

La guerre climatique qui menace l'humanité ou du moins son avenir sur la planète Terre a été écartée des rapports du GIEC. Est-ce parce que les climatologues, océanologues, météorologues sont indifférents aux questions militaires ? Rien ne permet d'étayer cette thèse. En tout cas, la question des modifications de l'environnement – dans un but hostile ou « pacifique » – n'a jamais été évoquée dans le cadre des sommets sur le climat sous l'égide de l'Onu. Les applications militaires sous-jacentes de tout ce processus de réduction de l'effet de serre, d'atténua-

tion des perturbations climatiques, ne font ni l'objet d'une analyse politique ni de recherches sur le plan scientifique dans les milliers de pages de ces rapports et documents qui reposent sur l'expertise et la contribution intellectuelle de près de 2555 experts et environnementalistes. Ce qui n'a pas empêché le GIEC de recevoir (conjointement avec Al Gore) le prix Nobel de la paix 2007. Quel sérieux peut-on accorder à des études, quel crédit peut-on accorder à leurs propositions si elles ne tiennent pas compte des modifications délibérées de l'environnement ?

Une partie de la réponse réside dans la façon dont les artisans du Protocole de Kyoto se sont gardés d'interférer dans les activités militaires. Cette charte est un traité international visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, dans le cadre de la CCNUCC dont les pays participants se rencontrent une fois par an depuis 1995. Signé le 11 décembre 1997 lors de la 3<sup>e</sup> conférence annuelle de la Convention (COP 3) à Kyoto au Japon, il est entré en vigueur le 16 février 2005 et en 2010 a été ratifié par 183 pays, les États-Unis n'en faisant pas partie. L'accord de Kyoto a évincé les enjeux militaires, même s'il est de notoriété publique que les activités militaires sont responsables en grande partie des causes des perturbations climatiques. La presse britannique rappelle que le ministère de la Défense (MOD) est responsable de 70 % de toutes les émissions de dioxyde de carbone rejeté par l'État. Le Pentagone est l'un des plus

échelle la structure de la circulation atmosphérique, dont la mousson venue d'Afrique de l'Est qui apporte la pluie en Afrique subsaharienne. Or, la Déclaration de Stockholm de 1972, celle de Rio en 1992, avant même les textes de la Convention-Cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), font obligation aux États d'agir afin que les « activités se déroulant au sein de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement des autres États ou étendues voisines à leur espace national ».

Comment en est-on arrivé là ?

grands émetteurs de CO<sub>2</sub> dans le monde. Ce secret de polichinelle n'est pourtant pas au menu des discussions. Les débats se poursuivent tandis que le principal concerné figure aux abonnés absents. Parmi les vérités qui dérangent, pour reprendre une expression chère à Al Gore, figure certainement l'empreinte écologique des forces armées et des systèmes d'armes.

### Immunité militaire

Il en va de même au niveau européen lorsque la Commission (juin 2008) édicte des règles pour l'aviation, avec un plafonnement des émissions autorisées de CO<sub>2</sub>, elle exclut *ipso facto* l'aviation militaire, sans expliquer pourquoi celle-ci est exemptée et sans que les eurodéputés ne posent la moindre question. Les États-Unis, dans ce domaine, ont donné l'exemple. Lors des négociations sur l'accord de Kyoto, ils ont imposé une clause précisant que les opérations militaires qu'ils mèneraient dans le monde entier et celles auxquelles ils participeraient avec les Nations unies ou l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) seraient intégralement exemptées de toute obligation de mesure ou de réduction. Dans le rapport

annuel 1997 rendu au Congrès par le secrétaire à la Défense de l'époque, William Cohen, on peut lire : « *Le département de la Défense - le plus grand consommateur d'énergie aux États-Unis - recommande vivement qu'une disposition de "sécurité nationale" soit inscrite dans le protocole sur le changement climatique actuellement en négociation.* »

Depuis, faisant fi des garanties accordées par les artisans de Kyoto, le Congrès américain a adopté une disposition explicite assurant l'exemption totale pour les activités militaires américaines. Dans cette opération d'exemption, les politiques ont trouvé des alliés surprenants : les ONG, censées représenter la « société civile ». Quasiment aucune ONG qui s'intéresse de près ou de loin à l'enjeu climatique ne mentionne les activités militaires. Les adeptes de l'écologie se réfèrent pourtant en majorité au rapport Brundtland de 1987. Dans cet ouvrage intitulé *Notre avenir*



**On peut se demander si l'abandon du peace au profit du green n'explique pas en grande partie cette vision bornée de la problématique climat.**

des étudiants pour les Nations unies (ISMUN), le Bureau international de la paix (IPB) et la Ligue internationale des femmes pour la paix et la liberté (WILPF) ont lancé un appel pour une nouvelle définition de la sécurité, et le partage/la circulation d'information(s) sur l'impact environnemental des activités militaires ; ceci dans le cadre d'un « Traité sur le militarisme, l'environnement et le développement ». Mais cette campagne sera vite enterrée, et on peut se demander si l'abandon du peace au profit du green n'explique pas en grande partie cette vision bornée de la problématique climat. On peut se demander pourquoi l'unanimité pour le green a permis aux « anti-peace » d'avoir la haute main sur les enjeux climatiques.

Si cette dimension militaire semble à ce point négligée, voire occultée..., cela n'est pas sans lien avec ENMOD. Mais aujourd'hui, plus de trente ans après son entrée en vigueur (avec une vingtaine de ratifications) la Convention ENMOD est-elle en voie de neutralisation ? D'obsolescence ? Même s'il n'y a que 85 États signataires, même si les Français ne veulent pas en entendre parler, même si les États parties ne se sont rencontrés que deux fois jusqu'ici, il y a fort à parier qu'elle va revenir sur le devant de la scène. Ironie de l'histoire, la géoingénierie va faire en sorte de rendre à ENMOD sa pertinence, l'actualiser, la réanimer ; ce que les ONG n'ont pas su ou voulu faire depuis trente ans. ●

**Ben Cramer**

#### Notes

1. Cité par Robin Clarke dans *La Course à la mort*, Paris, Seuil 1972, page 180.
2. Projet qui, en mobilisant 130 000 personnes a coûté l'équivalent de 28 milliards de dollars d'aujourd'hui.