

André Bovay-Rohr

1114 Colombier (VD)

Tél. et fax: 021/869'94'92 ...

Introduction.

Le 10 juillet 2003, j'ai envoyé au climatologue français Pr. Marcel Leroux un appel d'offres, concernant une expertise sur les conséquences climatiques de 3 catégories de périls naturels majeurs :

1. Supervolcanisme continental, phénomène inconnu il y a encore 25 ans, se produisant pour chaque supervolcan environ tous les demi-millions d'années. Il y en a malheureusement deux qui concernent la Suisse, Campi flegrei (Naples, Italie) et Yellowstone (Wyoming, USA), qui sont semble-t-il à maturité. Il est possible qu'une éruption intermédiaire, comme celle qui a détruit Pompéi, se produise, comme cela arrive plus de 50 fois entre chaque éruption majeure, mais ce serait de la chance ... On peut aussi s'attendre (comme pour Toba, vers -75'000, 3'600 km³ DRE en deux semaines) à une intensité entre 3 et 75 fois celle de la pire des éruptions historiques (Tambora, 1815, 50 km³ DRE).
2. Chute de grosse météorite, phénomène 200 fois plus rare que le supervolcanisme, mais potentiellement beaucoup plus dangereux. Le Pr. Rampino a écrit qu'une météorite de plus de 1 km de diamètre ou une éruption de plus de 1'000 km³ DRE signifieraient la fin de la civilisation technologique ...
3. Fin de l'interglaciaire, survenant peut-être par crise, inéluctable à terme.

Après avoir dans un premier temps accepté de faire un rapport d'expertise, le Pr. Leroux m'a fait remarquer début août qu'il m'était possible, ainsi qu'à la commission fédérale extra-parlementaire PLANAT, de **trouver toute l'information de base souhaitée dans ses publications existantes**. De plus, il avait à honorer des promesses faites à son éditeur ...

C'est ainsi que j'ai plongé en climatologie et en météorologie ; j'ai découvert dans "La dynamique du temps et du climat" l'existence des anti-cyclones mobiles polaires (AMP) et des agglutinations d'anti-cyclones (AA), jamais rencontrés lors de ma formation de pilote privé.

Un travail d'étude assidu ne fait pas pour autant de moi un climatologue de métier. Il est donc exclu que je produise une expertise dans ce domaine : le présent document est un rapport sur ce que j'ai trouvé chez l'expert.

Résumé en météorologie et climatologie.

En tant que physicien et familier de la mécanique des fluides, je n'ai pas eu de peine à comprendre de quoi il s'agit – et à le vérifier sur le plan scientifique. Les objets aérodynamiques AMP et AA facilitent grandement à l'étudiant la compréhension physique des phénomènes en météorologie.

Deux points originaux caractérisent l'ouvrage examiné :

- Remarque fondamentale : du point de vue énergétique, l'essentiel des transferts thermiques à longue distance et par air ont lieu dans les 1'500 premiers mètres d'altitude.
- Les transferts de froid entre les pôles et la zone intertropicale s'organisent automatiquement par "paquets" (AMP), d'environ 5 millions de km³ d'air polaire très sec, quittant chacun des pôles environ 328 fois par an. Chaque km³ quittant la zone polaire est évidemment immédiatement remplacé par de l'air, prélevé au-dessus et autour de l'AMP, celui-ci plus chaud et plus humide.

Ainsi l'air des basses couches de l'atmosphère de tout le Globe passe des sources froides (calottes polaires) aux sources chaudes (continents au soleil, jusqu'à la zone équatoriale), en passant sur les océans (sources d'humidité et donc de chaleur potentielle), et retour, plus de 4 fois par année.

La circulation des AMP étant contrainte par le relief, il est clair que la circulation de retour de l'air ne sera pas uniforme non plus : les remontées vers le Nord, par exemple, auront pour effet des réchauffements, ou le cas échéant, des transports de gaz ou de cendres volcaniques localement bien plus importants qu'ailleurs.

La circulation d'air dans la stratosphère, qui fonctionne autrement, mais plus rapidement encore, est à comprendre comme conséquence de ce qui se passe au-dessous, sans grand effet de transport énergétique.

Mais la stratosphère joue un rôle crucial en matière de dispersion rapide de polluants gazeux, sur le filtrage des UV (ozone détruit par le chlore et le fluor) ou par l'augmentation de l'albédo (l'ion sulfate induit un effet miroir et donc un refroidissement). Ces effets sont non-linéaires et pour certains à long retardement, ce qui rend délicate une prévision de l'évolution à moyen terme du climat. Un volcan produisant dix fois plus d'aérosols et de gaz, propulsés plus haut dans la stratosphère qu'une éruption déjà connue, ne sera pas dix fois plus nocif seulement : il pourra être bien pire. Le temps de retour à la normale pourrait dans notre exemple ne pas dépasser 3 années (pire qu'en 1816, année à récoltes misérables), mais dans l'intervalle toute la flore et l'outil agricole auraient été détruits par les UV, par la sécheresse et par le froid.

Les trois types de périls sur lesquels j'ai attiré l'attention de PLANAT sont tous susceptibles de précipiter la formation en grande quantité de glaces à la marge des régions polaires, donc de modifier rapidement l'albédo de régions actuellement sources de chaleur (se transformant donc de sources chaudes en sources froides, l'effet pouvant être un basculement local vers encore plus de froid). On aura compris qu'on se trouve à nouveau en présence d'un effet non-linéaire. On pourrait donc assister à un basculement, un point de non-retour, un saut vers la glaciation, les Alpes suisses étant aux premières loges.

De mes conversations avec les spécialistes, il ressort qu'un épisode glaciaire est beaucoup plus à redouter qu'un très hypothétique réchauffement global. Comme déjà de nombreuses fois dans le passé, le climat de l'Europe deviendrait rapidement et pour longtemps invivable : elle ne pourrait plus nourrir la masse des gens qui s'y trouvent actuellement.

La seule échappatoire consisterait, dans les pires des cas, pour le peuple suisse comme pour les autres Européens, à émigrer à 2'000 km plus au sud au moins, rapidement et dans l'année suivant l'événement.

Effet secondaire de mon étude :

Ayant mieux compris comment fonctionne la machine thermique Terre, la menace d'un réchauffement global m'apparaît assez dérisoire, par rapport à la menace de glaciation. Car le CO₂ ne joue, dans l'effet de serre, qu'un rôle très marginal.

Scientifiquement parlant, la mesure d'un réchauffement global est très difficile. A moins d'un réchauffement majeur, tant que les calottes polaires se trouveront nettement au dessous de zéro °C et à très fort albédo, on retrouvera, décalées peut-être, les zones climatiques actuelles. L'Antarctique et le Groenland resteront des pièges de l'eau douce et l'océan mondial ne va pas monter d'importance.

- Le principe de précaution a inspiré semble-t-il les accords de Kyoto et l'effort qui consistera à économiser un peu le pétrole et le charbon est assez sage. Mais du point de vue de la climatologie, pour l'instant ce n'est pas l'influence très marginale de l'homme sur le climat qui peut justifier cet effort.

- A vrai dire, il serait intéressant que la Communauté internationale lance un plan d'actions climatiques, qui devraient viser à atténuer, différer ou dans l'idéal échapper à la glaciation.

La Suisse, si proche des glaciers des Alpes, devrait être au premier rang des promoteurs de cette étude.

Conclusions.

En ce qui concerne les catastrophes naturelles majeures décrites dans l'introduction :

- La documentation du Pr. Leroux fournit confirmation de mon opinion présentée le 28 mai 2003 à PLANAT : je n'ai rien trouvé qui pourrait faire penser à une exagération, dans la présentation des périls majeurs, par mes sources antérieures (comme les spécialistes en volcanologie Pr. Bardintzeff, Mc Guire, Rampino et Sparks).

- A défaut de décisions et de mesures adéquates, il n'y aura pas beaucoup d'Européens et de Suisses survivants, et cela dans des conditions épouvantables.

Ce serait vraiment honteux : il y a moyen de s'en tirer, même en tenant compte d'une probable pagaille à l'échelle mondiale, par une organisation solide et préparée de longue date. Qu'avons-nous pour l'instant ?

Bibliographie :

Bezinge Albert, Qu'en est-il du climat?, 12 mars 2003 (compilation de données faite pour une réunion scientifique à Grenoble).

Leroux Marcel, La dynamique du temps et du climat, éd. Dunod, Paris, 2000.

Leroux Marcel, Réchauffement global : une imposture scientifique !, Fusion N0 95, Editions Alcuin, Paris, mars 2003

• Mes propositions sont, pour faire honorablement face à ces risques :

1. Créer des établissements importants dans le Sud, pour tourisme, industries, essais agricoles et études scientifiques. Ces établissements et leurs sites devraient être organisés de manière à servir de refuge sûrs et durables aux Suisses en cas de catastrophe climatique majeure. Le but serait aussi de sauvegarder un niveau de technologie élevé. Leur pérennité devra être garantie à long terme, car les trois types de périls sont et seront suspendus sur nos têtes et sur celles de nos descendants en permanence.
2. Je ne crois pas à la possibilité de monter des opérations de ce genre en secret, mais les négociations gagneront certainement à se faire dans la discrétion. Parce que les premiers et les mieux organisés des réfugiés du Nord seront aussi vraisemblablement les mieux servis au Sud.
3. L'idéal serait que le territoire, les infrastructures et la conduite de l'exploitation de ces établissements soient totalement en mains suisses, y compris en matière de sécurité. Par nature donc, les achats de terrain, la planification des infrastructures et la sécurité devraient être en mains de la Confédération (dépendances d'une ambassade ?).
4. La décision d'utiliser ces refuges dans l'urgence devrait revenir au Conseil fédéral, sur avis d'un office fédéral d'alerte, mis à même par les efforts scientifiques préparatoires de reconnaître dès les premières heures une situation dangereuse.
5. Les sites de ces établissements devront en pratique se situer au plus petit nombre possible d'heures de vol de la Suisse, en Afrique. Les principaux devant être tous dotés de leur propre piste d'atterrissage de secours : il y a à franchir la Méditerranée et toute une zone montagneuse et dangereuse du Sahara; l'avion sera de toute évidence le moyen le plus sûr pour faire faire le saut à temps à la population d'accord d'émigrer.
6. Il pourrait être politiquement intéressant, pour la Suisse et pour les bénéficiaires, d'améliorer grandement l'efficacité de l'aide aux pays en développement concernés, en combinant les investissements mentionnés au point 1 avec une aide accrue. De plus, la population suisse admettra une augmentation même très substantielle de cette aide, si elle comprend qu'elle y retrouvera tôt ou tard son intérêt direct.
7. On peut prévoir que les Suisses verront d'un autre œil les gens d'accord de les accueillir en cas de catastrophe. Leur accueil en Suisse deviendra aussi tout autre ! Cette affaire est donc politiquement et humainement extrêmement importante, aussi à court terme.