

La controverse autour de la Soufrière

2. La réponse de Haroun Tazieff

■ *La Recherche* m'avait demandé, il y a près de trois mois, un article sur la Soufrière. A regret, j'avais décliné cette invitation, car la polémique qui s'était collée sur cette bien modeste éruption me semblait par trop déplaisante et par trop dépourvue de caractère, authentiquement scientifique, pour être digne d'une revue de ce niveau : les règlements de comptes personnels ne sièent pas à *la Recherche*.

Aujourd'hui, M. Allègre, dont l'opinion sur ce point semble différer de la mienne, adresse à *la Recherche* un article qui, plus que de volcanologie, traite de ce que j'ai fait, pas fait ou aurais dû, selon lui, faire en Guadeloupe. La forme et le fond de cet article me sont des insultes et me mettent dans l'obligation d'y répondre. Je prie les lecteurs que le ton de mes réfutations choquerait, de bien vouloir m'excuser : la calomnie et l'affirmation de contre-vérités finissent par agacer. Je me permettrai deux remarques liminaires :

1° M. Allègre fait depuis longtemps courir la rumeur selon laquelle je ne suis pas, au contraire de lui, un scientifique véritable, mais un « baroudeur », un « cinéaste », un « sportif », un « vulgarisateur », etc. Sans rougir le moins du monde, au contraire, de ces qualificatifs, je tiens néanmoins à préciser que, entre autres, je sors de trois grandes écoles (agro, mines et géologie), alors que lui-même n'est jamais entré dans aucune.

2° Je suis volcanologue de profession, spécialisé dans l'étude des mécanismes éruptifs depuis mars 1948. M. Allègre, lui, n'a jamais encore de sa vie étudié la moindre éruption. Il est aussi incompetent en la matière qu'un anatomiste en cardiologie. Mais il est dévoré par le désir d'arriver ; sa soif de puissance l'égaré.

Le manque de temps m'empêche de réfuter tous les arguments de M. Allègre : je n'évoquerai que les principaux, en suivant son propre texte.

Banque de données.

M. Allègre - et c'est normal pour un néophyte - fait des découvertes. Entre autres, ce que chaque volcanologue compétent sait sans besoin de « banque ». Ainsi, que tous les volcans des Caraïbes appartiennent à un type semblable, qu'il s'est produit deux douzaines d'éruptions historiques dans cette région, que trois d'entre elles ont émis des nuées ardentes, que les « signes extérieurs précurseurs ont été variables d'une éruption à l'autre » (c'est vrai, monsieur Allègre, pour toutes les éruptions du monde...).

Sismographie.

Passant sur les portes ouvertes qu'il enfonce, je relève que « certains volcanologues » (c'est de moi qu'il s'agit) auraient affirmé que « la sismique ne sert à rien ». M. Allègre énonce une contre-vérité : je ne connais aucun volcanologue, moi-même inclus, qui ait jamais proféré une telle ânerie. En ce qui me concerne, j'ai toujours fait tout mon possible pour utiliser la sismographie : au Niragongo où, en 1958 et 1959, j'avais

invité le professeur D. Shimozuru, premier volcano-sismologue du Japon ; aux Nouvelles-Hébrides en 1959, où j'avais pu, grâce à Mme Y. Labrouste, emporter des sismographes provenant de l'IPG et où Cl. Blot, directeur de l'observatoire sismologique de Nouméa à l'époque, m'a excellemment aidé sur le terrain ; à partir de 1959 sur l'Etna, avec les sismographes Willmore que j'avais fait acheter par le Centre national de volcanologie de Belgique ; en 1961 sur le Villarica au Chili ; en 1962, 1963, 1964 au Stromboli, avec E. Peterschmitt, de l'IPG de Strasbourg, John Tomblin, aujourd'hui chef du Seismic Unit de Trinidad dans les Antilles, et des géophysiciens du laboratoire de physique de l'Ecole normale supérieure dirigé par le professeur Y. Rocard ; en 1964 encore, avec une équipe de l'ENS sur l'Irazu ; en 1970 aux Champs phlégréens de Pouzzoles avec une équipe de l'IPG conduite par G. Périer.

Il n'en demeure malheureusement pas moins vrai que les informations sismographiques, pour précieuses qu'elles soient, demeurent très insuffisantes et la plupart du temps volcanologiquement ininterprétables encore.

Équipement de la Soufrière.

M. Jobert, prédécesseur de M. Allègre à la direction de l'IPG, avait, dès 1972, demandé au gouvernement les moyens d'améliorer les possibilités d'auscultation des observatoires de la Guadeloupe et de la Martinique. Les très modestes crédits qui furent alors consentis, très inférieurs aux besoins minimaux, ont été consacrés essentiellement à l'amélioration du réseau sismographique. Une toute petite part a servi à l'expérimentation d'un prototype de balise automatique destinée à suivre l'évolution de la chimie des fumerolles. Par contre, aussitôt mis en œuvre le plan ORSEC, M. Allègre, nouvellement promu directeur de l'IPG, a profité, de façon souvent inconsiderée, du pactole qui l'a accompagné. Voir, au sujet de l'équipement des observatoires, mon article paru dans *la Recherche* d'avril 1976.

Magnétométrie.

M. Allègre se montre bien discret à ce propos, et pour cause. C'est cependant la première fois dans l'histoire de la volcanologie que le géomagnétisme s'est révélé efficace, et même à 100 % entre la fin août et la fin octobre. Seulement, il ne s'agit pas cette fois de la magnétométrie classique, moins efficace encore que la volcano-sismologie, mais de la magnétométrie différentielle que le Laboratoire d'électronique et de technologie de l'informatique (LETI) du Centre d'études nucléaires de Grenoble applique depuis 1972 à l'étude de l'activité éruptive, et qui le fait dans le cadre des recherches de la RCP n° 215 du CNRS dont j'assume la responsabilité et définis le programme.

Cendres.

M. Allègre a écrit, dans son rapport officiel du 5 septembre 1976 : « La proportion de verre (matériel frais

directement issu du magma), très faible en juillet, va en augmentant, elle atteint aujourd'hui 50 à 60 % des poussières recueillies... En conclusion, cette évolution (de l'activité) reste donc très préoccupante... (et) interdit toute interprétation optimiste... Il n'était pas possible le 15 août dernier, et il n'est toujours pas possible, d'exclure l'hypothèse, parmi d'autres moins alarmantes, d'une évolution dangereuse du volcan, faisant courir des risques aux populations. »

Alarmisme totalement injustifié, comme les faits l'ont prouvé, basé entre autres sur la teneur croissante en verre magmatique frais. Or quatre laboratoires ont examiné ces « cendres » et n'y ont pas décelé la moindre trace d'un tel verre. M. Allègre, confondu par cette révélation, mais nullement désarçonné, affirme aujourd'hui que son équipe l'avait découvert la première, en utilisant un « appareillage complexe » (en l'occurrence tout à fait inutile, car un simple microscope polarisant suffit).

Je pose dès lors cette question : depuis quelle date M. Allègre savait-il que l'argument alarmant « verre magmatique frais » était faux ? Et à quelle date en a-t-il informé les autorités gouvernementales auprès desquelles il s'était substitué à moi en tant que volcanologue-conseil ? S'il ne l'a pas fait sur-le-champ (c'est-à-dire dans la première moitié de septembre), il s'est rendu coupable de forfaiture. (Je me permets de rappeler que mon rapport officiel du 23 juillet dit textuellement : « Les « cendres » éjectées étaient (le 8 juillet) constituées de matériel ancien à l'exclusion de toute lave fraîche. »)

Fragilité du volcan.

M. Allègre ne peut réfréner ses envies d'alarmer les gens : l'absence de verre magmatique est aussi inquiétante que sa présence : « ...l'absence de verre frais prouve que le cône se pulvérise de plus en plus et n'est donc pas un facteur rassurant ». C'est presque trop beau... Tous les volcanologues, je dirais même tous les géologues souriront. Mais il faut que je précise, à l'intention des autres lecteurs, que :

1° il n'y a nullement pulvérisation progressive de l'intérieur de la montagne : les poussières et les sables expulsés par chaque éruption phréatique proviennent de couches de tufs et de lentilles d'argiles qui, interstratifiées avec des laves massives, contribuent, comme pour tout édifice volcanique de ce type, à la constitution de la Soufrière ;

2° que l'éjection de cette poussière, dont le volume est négligeable par rapport à celui de l'édifice, ne rend ce dernier en rien plus fragile.

Gaz.

Alarmisme délibéré et toujours dépourvu de toute justification dans la phrase se terminant par : « ...donne lieu à une activité fumerollienne intense, dès qu'une source de chaleur s'approche un peu de la surface » ; rien ne permet d'affirmer qu'une source de chaleur (entendez :

tribune libre

Haroun Tazieff
est directeur
de recherches
au CNRS.

le magma) se soit rapprochée de la surface depuis que l'on étudie la Soufrière.

M. Allègre ou bien n'a pas lu, ou bien n'a pas compris les rapports sur les fumerolles et les gaz de la Soufrière établis par J.C. Sabroux et P. Zettwoog où il était fait état de températures de 900 et de 200 °C. Mes collaborateurs parlaient de températures possibles prévalant à la base de la nappe d'eau souterraine qui occupe l'édifice volcanique. Il s'agit d'hypothèses permettant d'établir des modèles thermodynamiques dans le domaine de la recherche volcanologique fondamentale.

Travail d'équipe.

M. Allègre, reprenant à son compte les professions de foi que j'exprime depuis vingt-cinq ans sur la pluridisciplinarité, énonce une contre-vérité tout en se vantant sans vergogne : Japonais et Soviétiques appliquent depuis de longues années le principe de la recherche multidisciplinaire sur leurs volcans, qui appartiennent au même type que ceux des Antilles. Quant aux volcans basaltiques, les Américains d'abord, mes coéquipiers et moi-même ensuite, travaillons le plus possible selon ce principe depuis les années 50.

En juin 1976, j'ai réuni sur l'Etna une quarantaine de chercheurs appartenant aux disciplines suivantes : sismographie, tiltmétrie, géomagnétisme différentiel, chimie des gaz par chromatographie et par spectrométrie de masse, télémétrie des débits de SO₂ par radiométrie UV, télémétrie des températures et du rapport CO₂/SO₂ par radiométrie IR, chimie des sublimés, chimie des aérosols, chimie des isotopes. Je me permets de renvoyer le lecteur à mes écrits antérieurs.⁽¹⁾

M. Allègre prétend que le service de volcanologie aurait dû, dès juillet, mettre en œuvre un dispositif complexe d'observation. Or, et il le sait, ce service ne disposait d'aucun des moyens nécessaires : ni argent, ni personnel. M. Allègre en est en partie responsable d'ailleurs, et j'y reviendrai. Quant au dispositif dont il se vante, il était inutilement dispendieux. Il a fait venir, des Etats-Unis principalement, mais aussi de son propre institut, autant de pseudo-volcanologues sans doute que de gens compétents. La modeste activité phréatique de la Soufrière ne justifiait nullement la mise en scène de ce grand spectacle « scientifique ».

Attaques personnelles.

L'imagination de M. Allègre - il doit se sentir aux abois - s'affole : je n'ai pas commis d'erreur de pronostic en Islande, en 1972, pas plus qu'à aucune autre date. Quant à l'incident du 30 août sur la Soufrière, il n'avait rien à voir avec mon pronostic d'absence de tout danger pour les populations : M. Allègre fait sciemment erreur sur l'échelle ; l'éruption phréatique dans laquelle nous nous sommes trouvés n'était qu'un incident normal de l'activité présente de ce volcan. Le risque que nous prenions, très consciemment, est inhérent au métier même de volcanologue. M. Allègre oublie allègrement que trois journalistes qui

se trouvaient près du cratère peu avant cette éruption avaient été priés par nous de quitter les lieux au plus vite, car ces lieux étaient dangereux. Ces éruptions phréatiques affectaient une surface de 100 à 200 m de rayon en moyenne. Elles étaient sporadiques et, fin août, pas encore prévisibles. Par contre, elles semblent l'être désormais : l'équipe du LETI (CEN de Grenoble) les a en effet détectées toutes, par géomagnétisme différentiel, plusieurs jours à l'avance.

Déontologie.

M. Allègre, qui a avancé des chiffres biaisés pour prendre le contre-pied de mes déclarations rassurantes et entretenir une inquiétude scientifiquement injustifiée, est mal placé pour évoquer la déontologie. A son avalanche d'accusations personnelles, je répondrai ceci : l'IPG, où M. Allègre, même avant d'en devenir le directeur, jouait un rôle majeur, accordait un crédit annuel ridicule à son service volcanologique. Au CNRS, où M. Allègre était membre de la commission qui distribue les fonds pour les sciences de la terre, la volcanologie a toujours vu ses demandes de moyens financiers réduites de moitié et ses demandes en chercheurs et en techniciens simplement ignorées. Lors de sa session de juin dernier, la commission, que M. Allègre préside maintenant n'a même pas fait mention des candidatures, de haute qualité cependant, proposées pour la volcanologie. Par contre, M. Allègre, aussitôt déclenché le plan ORSEC, s'est fait attribuer par l'INAG trois postes de techniciens au titre de la volcanologie (et de la déontologie).

Education de la population.

M. Allègre reprend à son compte la proposition que j'avais faite en mars et en juillet aux autorités gouvernementales (préfet et secrétaire d'Etat), de rendre la population majeure, c'est-à-dire de décider elle-même de la conduite à adopter (page 4 de mon rapport officiel du 23 juillet 1976). Chacun jouit de la liberté de courir des risques sur les routes, les montagnes ou la mer par exemple. Pourquoi le gouvernement se substituerait-il aux citoyens lorsqu'il s'agit de volcan ? Plutôt que de traiter les gens en mineurs irresponsables, il conviendrait de les éduquer d'abord, de les informer honnêtement ensuite, afin, pour finir, de leur laisser leur libre arbitre. En l'occurrence, leur apprendre ce que sont les volcans, ce que sont les éruptions - et entre autres que le moindre soubresaut de leur Soufrière ne signifie nullement la réédition de la catastrophe de Saint-Pierre. Conscients, clairement et complètement informés des observations et de l'opinion des experts (compétents et intellectuellement honnêtes), les citoyens alors pourront décider, chacun, de ce qu'il convient de faire.

Dès mars, devant les élus du département, je m'étais mis à la disposition des autorités pour, demeurant en Guadeloupe le temps nécessaire, éduquer volcanologiquement, par cours

et par télévision, la population de l'île. Cette offre n'a pas été retenue.

Routes.

Dès le mois de mars, j'avais officiellement demandé la création de moyens d'évacuation meilleurs : routes, ponts, quais d'embarquement nouveaux. Avant de calomnier, M. Allègre devrait consulter les procès-verbaux des séances préfectorales.

Quant à l'installation de sirènes, une invention volcanologique de M. Allègre je suppose, elle se passe de commentaires, comme les autres coûteuses joyusetés -abri anti-atomique, évacuation quotidienne des scientifiques vers les îles voisines, plongées sur un prétendu volcan sous-marin, etc., etc. - commises dans cette île.

Abandon de poste.

Ne disposant d'aucune raison scientifique pour justifier ma radiation du service volcanologique de l'IPG, complètement démenti par les faits en ce qui concerne les prétendus dangers dont il avait prédit l'imminence, M. Allègre n'a réussi à forger que ce pseudo-motif courtelinesque. Car ce n'est pas un motif du tout : le rôle du scientifique, du volcanologue, est d'informer les autorités gouvernementales et la population de l'évolution probable des événements éruptifs, afin de leur permettre de prendre les dispositions qu'elles jugeront utiles.

Son opinion formée, l'expert responsable se trouve devant l'alternative suivante : ou bien un risque rapproché est à craindre, et il doit alors demeurer sur place afin d'informer sur l'évolution de la crise autorités et population intéressées ; ou bien aucun risque rapproché n'existe, et il peut dès lors quitter les lieux s'il en a le désir.

Or il n'y a eu *aucun* risque immédiat à redouter au long de cette crise de la Soufrière, tout volcanologue réellement expérimenté l'aurait compris. C'est pourquoi en avril, en juillet, le 1^{er} septembre, j'ai quitté la Guadeloupe la conscience sereine. D'autant que j'y laissais des chercheurs de mon équipe dont les connaissances scientifiques et techniques, l'expérience des volcans en éruption et la rigueur intellectuelle étaient une garantie de leurs conclusions. Pourquoi leurs avis, toujours rassurants, ne furent-ils jamais pris en considération ? M. Allègre devrait pouvoir expliquer sa curieuse désinvolture à ce sujet. La question est des plus graves.

Une fois assurée une surveillance sérieuse du volcan par des collaborateurs *compétents, responsables et de sang-froid*, le volcanologue peut s'en aller vaquer ailleurs sans demeurer auprès des autorités.

Les règlements de comptes personnels de M. Allègre ont coûté odieusement cher : drame de l'évacuation pour près de 75 000 personnes, ruine de l'économie guadeloupéenne et milliards de dépenses inutiles que les contribuables vont devoir payer. (11.11.1976.)

(1) Entre autres *Histoires de volcans* (le Livre de poche 1964, p. 184, etc.), *l'Etna et les volcanologues* (Arthaud, 1972, p. 72, etc.), *les Volcans et la dérive des continents* (PUF, 1973, p. 102, etc.), *l'Odeur du soufre* (Stock, 1975, p. 178, etc.), *Jouer avec le feu* (Seuil, 1976, p. 144, etc.).