

Souvenirs d'un mathématicien écologiste

par Bernard Beauzamy
Société de Calcul Mathématique SA

décembre 1997

Article paru dans "La Recherche"

Les mathématiciens sont curieux de nature et aiment à s'engager lorsque la cause en vaut la peine.

Mon premier contact avec un tel engagement remonte à 1978 ; j'étais alors fraîchement nommé enseignant-chercheur à Orsay. Là, un collègue plus âgé, algébriste distingué, venait faire ses cours de DEUG avec une antique serviette en cuir, arborant un large autocollant jaune : "Sauvez les baleines". Les étudiants, séduits par une aussi noble cause, avaient apporté leur concours à cette campagne, et, à compter de ce jour, dans la région d'Orsay, aucune baleine ne fut plus victime de persécutions.

Cet engagement à long terme, joint à ses recherches algébriques personnelles, occupait entièrement mon collègue, et il ne lui restait plus de temps pour s'occuper du devenir de ses étudiants. Chacun de nous est constamment tirailé par d'innombrables occupations ; le sage est celui qui sait faire un choix et s'y tenir. [Confucius : *Entretiens du Maître avec ses disciples*].

Les mathématiciens ne se contentent pas de défendre diverses espèces animales ; ils s'intéressent aussi à l'espèce humaine, ou du moins à certains de ses spécimens les plus distingués : les mathématiciens eux-mêmes. C'est ainsi que dans les années 70-80 existait un "Comité des Mathématiciens", qui s'était donné comme objectif de défendre les mathématiciens victimes de persécutions, essentiellement en URSS, mais aussi en Amérique du Sud.

Le mode de fonctionnement était toujours le même : lorsque le Comité était saisi du cas d'un persécuté, une campagne de presse était organisée ; des lettres de protestation, émanant de personnalités reconnues, parvenaient à l'ambassade du pays concerné. Le mathématicien en cause était présenté comme très éminent, et ses travaux -auxquels le grand public ne comprenait pas grand'chose, présentés comme essentiels.

Au bout de quelques semaines ou quelques mois d'une telle campagne, le pays mis en cause finissait en général par expulser celui qu'il persécutait, lequel venait bien sûr se réfugier en France. Là, tout naturellement, il posait sa candidature comme enseignant-chercheur dans une Université, et les membres de la

Commission de spécialistes en charge des recrutements notaient un curieux décalage entre le discours officiel, où l'intéressé était présenté comme éminent, et la minceur de sa liste de publications (que personne n'avait lues, si courtes fussent-elles).

Cela donnait lieu à d'intéressantes polémiques (j'ai parlé dans un autre article [Souvenirs d'un évalué médiocre, *La Recherche*, nov. 1990] du fonctionnement de ces commissions). Les défenseurs arguaient que le candidat n'avait pas eu le temps de faire davantage de publications, attendu qu'il avait passé une bonne partie de son temps en prison ; les attaquants objectaient que bien des jeunes Français candidats au même emploi avaient une liste de publications vingt fois plus longue, et qu'on ne recrutait pas un enseignant-chercheur au nombre de ses cicatrices.

Si l'on regarde, rétrospectivement, la liste des bénéficiaires, de ceux pour qui le Comité des Mathématiciens s'est mobilisé, on constate qu'elle est exclusivement composée d'Universitaires. C'était, bien sûr, la composition du Comité lui-même, mais la vraie raison est plus profonde et est double. D'une part, seuls les Universitaires ont le temps nécessaire pour développer une pensée suffisamment élevée et conceptuelle ; lorsque cette pensée devient critique elle les met en butte aux persécutions des régimes totalitaires. Un ingénieur n'a pas le temps de s'élever jusqu'à la pensée critique, celle qui a failli mener Jean-Paul Sartre en prison. L'ingénieur est payé pour ingénieur, alors il ingénie, voilà tout.

L'autre raison est qu'il ne se fait de vraies mathématiques qu'à l'Université. Faire de vraies mathématiques veut dire démontrer des théorèmes et les publier. Un ingénieur peut à la rigueur avoir des idées, mais il n'a pas la culture qui lui permettrait de les énoncer sous forme de théorème, puis de les démontrer. Voilà pourquoi, dans sa sagesse, le Comité des Mathématiciens ne s'intéressait qu'aux Universitaires. Du reste, imagine-t-on un ingénieur mathématicien persécuté par la junte, en Uruguay, dans les années 70 ? Allons donc : seules les multi-nationales, c'est bien connu, emploient des ingénieurs mathématiciens, et une multi-nationale n'a rien à craindre d'une junte, c'est bien connu aussi.

Depuis la fin des années 70, le Comité des Mathématiciens ne donne plus signe d'activité. Est-il dissous, ou est-il assoupi ? N'y a-t-il plus de tortures, ni de persécutions ? Les persécutés sont-ils tous morts, ou ont-ils fui ? Leurs plaintes sont-elles trop faibles, et ont-elles cessé de nous parvenir, ou nos oreilles blasées ne les entendent-elles plus ? Il faudrait l'esprit aiguisé d'un logicien de Paris 7 pour faire la liste de toutes les hypothèses possibles.

Les mathématiciens, c'est tout à leur honneur, ne se préoccupent pas seulement de défendre les espèces animales ou humaines, ils se préoccupent aussi de la défense de leur environnement. C'est ainsi que le combat pour le "désamiantage" du Campus Jussieu (Universités de Paris 6 et Paris 7) est devenu une grande cause nationale. C'est à cette occasion qu'a été élaboré le célèbre "Principe de

Parigot” : “Tout corps plongé dans l'amiante subit, de bas en haut, un rétrécissement du pantalon égal au volume irrité”.

L'amiante conduit effectivement à une certaine probabilité de maladie professionnelle grave lorsqu'on y est exposé à une forte concentration de manière permanente pendant une longue durée. Le risque est sérieux pour un ouvrier, employé trente ans, 40h/semaine, dans une usine d'amiante. Il faudra environ 3 000 ans à un enseignant-chercheur de Jussieu pour courir le même risque. Il y a une certaine probabilité pour qu'il soit mort avant, d'autre chose, de sénescence notamment, et une probabilité plus forte encore que l'Université ait disparu avant cette date.

Tout polarisés qu'ils sont sur le délicat problème de l'amiante, les mathématiciens n'ont pas pris conscience du véritable problème écologique posé par Jussieu, qui est l'élimination des déchets. Il y a d'abord des déchets organiques : les WC sont en nombre insuffisant pour 30 000 étudiants, d'autant que nombre de ces équipements sont réservés aux professeurs (voici une intéressante réapparition, en plein Paris du 20ème siècle, de la notion de caste). Il y a ensuite les déchets alimentaires et industriels: papiers d'emballages, boîtes de conserve, etc., que produit toute population humaine et que nul réceptacle ne vient recueillir. A une époque, un observateur situé en étage pouvait entendre par sa fenêtre comme un bruit de galop, évoquant poétiquement la course effrénée de cavaliers dans les plaines de l'Asie Centrale. Il s'agissait du bruit de milliers de gobelets en plastique, s'entrechoquant en un bruit continu.

Il est important de noter l'abnégation dont font preuve les mathématiciens dans leur combat pour l'environnement à Jussieu, combat dont ils ont pris la tête et auquel ils consacrent du temps et des efforts, alors qu'eux mêmes retireront moins de bénéfice que les autres disciplines scientifiques si cet environnement s'améliore. En effet, un chimiste ou un biologiste sont présents toute la semaine sur leur lieu de travail, parce qu'ils sont tributaires de moyens expérimentaux qui ne peuvent être déplacés. Mais les mathématiques ne sont pas une discipline expérimentale, et l'on peut travailler chez soi avec un papier et un crayon. Le mathématicien n'est donc présent sur son lieu de travail que pour faire ses cours, et, lorsqu'il est encore actif en recherche, participer à un séminaire hebdomadaire : cela fait au total 6 à 8 h par semaine. On mesure donc bien ainsi leur dévouement au bien public.

Dans leurs multiples combats pour la défense des espèces ou de l'environnement, les mathématiciens disposent d'une arme qu'ils ont su développer au delà de toute imagination. Cette arme, c'est la pétition.

Lorsqu'il entend parler de pétition, le petit peuple imagine quelques signatures sur une feuille : les citoyens demandent le déplacement du passage clouté. On remet cela au maire qui, au vu de la volonté populaire, prend la décision nécessaire.

La pétition de mathématiciens est beaucoup plus que cela. Tout d'abord, par essence, elle est planétaire, et émane de noms illustres. Par essence aussi, elle défend une cause noble, essentielle pour le genre humain, et que les mathématiciens consentent à porter à la connaissance des politiques, en y consacrant des instants que chacun sait précieux. La pétition du mathématicien a un caractère définitif et absolu, elle est l'expression instantanée d'une vérité sans controverse. La plupart des signataires sont dans l'ignorance la plus complète du fait que la pétition proclame ; ils se contentent de rajouter leur signature à une liste, flattés d'y être en compagnie de célébrités.

La pétition traditionnelle présentait quelques imperfections. Il était long et fastidieux de recueillir les signatures ; il fallait ensuite les porter à une ambassade. On pouvait, en cas d'intempéries, récolter quelques gouttes de pluie, voire -o délicieux frisson de l'engagement politique total- un coup de bâton d'un CRS mal luné.

Les dix dernières années ont vu le développement de nouveaux moyens de communication, en particulier le courrier électronique, et une pétition mathématique moderne est dorénavant entièrement électronique.

Vous êtes tranquillement assis dans votre fauteuil, occupé à faire progresser la science, et votre ordinateur, connecté en permanence à Internet, vous informe par un "bip" sonore qu'un message vient d'arriver. Diable, voilà qui est sérieux ! L'Université de Rochester (État de New York, USA) vient de supprimer son programme de doctorat en mathématiques parce qu'elle le trouvait insuffisamment productif, trop académique, trop replié sur lui-même. Des mathématiciens américains, éminents bien sûr, ont pris la tête d'une pétition réclamant le rétablissement du programme ; ils demandent des signatures et c'est une copie de la pétition que vous venez de recevoir. Vous marquez votre nom en bas, et vous renvoyez le texte. Vous en envoyez aussi une copie à vos correspondants. Tout ceci se fait de manière très économique, en appuyant simplement sur quelques touches. Passant d'un satellite américain à un autre, la pétition vous donne la possibilité, à vous Français, de condamner la médiocrité de la politique américaine dans le domaine de la science fondamentale. Quand elle aura recueilli un nombre suffisant de signatures, elle sera adressée, toujours électroniquement, au Président Clinton, à l'adresse *president@whitehouse.gov*.

La pétition électronique est ce qui se fait de mieux à l'heure actuelle, le sommet de l'art. Elle est gratuite (c'est l'Université qui paie les communications Internet) ; elle est instantanée ; elle peut être diffusée à des milliers de personnes à la fois. On y rajoute son nom en un clin d'œil. Elle respecte l'environnement : plus d'arbres abattus pour faire du papier, plus de déchets. On n'a pas à craindre qu'une affiche soit arrachée ou couverte de graffitis. On n'a pas à craindre la contradiction. Elle donne à la communauté mathématique, qui y a fréquemment recours, un agréable sentiment de puissance et d'importance sociale, au niveau planétaire et au niveau le plus conceptuel.

Bernard Beauzamy