

# La justice électorale

**MICHEL BALINSKI**

Il fut une époque où l'on allait voter en procession, musique et drapeau en tête, un temps où l'on avait obtenu, après d'âpres luttes, de choisir son candidat dans la discrétion de l'isoloir, un temps où l'on votait, chapeau bas, marquant par là la solennité de l'occasion, un temps où les suffragettes, qui luttèrent un siècle pour obtenir le droit de vote, renversaient de colère les urnes qui leur étaient interdites. Le suffrage universel a été le fruit d'une longue lutte qui mérite respect

et attention. Cela étant, l'égalité devant la loi électorale est difficile à assurer en théorie et en pratique.

Avant même que le suffrage universel ne soit établi, Condorcet avait prôné: l'«Arithmétique politique; c'est celle dont les opérations ont pour but des recherches utiles à l'art de gouverner les peuples... On conçoit aisément que ces découvertes, et beaucoup d'autres..., étant acquises par des calculs fondés sur quelques expériences bien constatées, un ministre habile en tirerait une foule de conséquences... Mais souvent les ministres (je n'ai garde de parler sans exception) croient n'avoir pas besoin de passer par des combinaisons et des suites d'opérations

arithmétiques: plusieurs s'imaginent être doués d'un grand génie naturel qui les dispense d'une marche si lente et si pénible... Cependant si la nature des affaires la demandait et la permettait, je ne doute point qu'on ne parvînt à se convaincre que le monde politique, aussi bien que le monde physique, peut se régler à beaucoup d'égards par poids, nombre et mesure.»

Les ministres habiles ne manquent pas: nous verrons que certains Français pèsent à l'Assemblée 5,5 fois plus que d'autres, et que les 33 départements les moins peuplés se voient attribué un député pour 85 363 habitants et les 33 départements les plus peuplés, un député pour 111 843 habitants...

Ces faits sont-ils conformes à la Constitution qui «assure l'égalité devant la loi de tous les citoyens sans distinction d'origine», et garantit que le suffrage «est toujours universel, égal et secret»? Comment justifier que les circonscriptions des députés sont les mêmes qu'en 1986 alors que les compositions des Conseils généraux ont été changées en 1992 à la suite du recensement de 1990? Pourquoi tant d'inégalités?



## Chaque voix compte

Dans une démocratie, l'idéal irréductible d'un système électoral est clair: *Que la voix de chaque électeur compte autant que celle de n'importe quel autre de ses compatriotes*, qu'il soit résident de Lozère, du Val-de-Marne ou de Paris. Réaliser cet idéal, en revanche, n'est pas évident, ce qui expliquerait au moins en partie l'existence de la multitude de systèmes si différents à travers le monde, et que la France soit, parmi les démocraties modernes, celle qui a expérimenté le plus grand nombre de lois électorales. Depuis 1789, un seul système a survécu 30 années consécutives (1889-1919), un 27 années (1958-1985), un autre 18 années (1852-1870), un 17 années (1831-1848) et l'actuel 16 années (depuis 1986).

Même au niveau le plus théorique, la conception d'un système électoral est affaire délicate. Parmi quatre cas souvent cités d'idéaux mathématiques irréalisables, deux d'entre eux traitent de problèmes électoraux: le principe d'incertitude en physique quantique de Werner Heisenberg, l'impossibilité de définir un système permettant d'établir la véracité de tout énoncé mathématique de Kurt Gödel, l'impossibilité de trouver une méthode de vote traduisant parfaitement les volontés d'une société de Kenneth Arrow, et l'impossibilité de trouver une méthode de répartition des sièges parfaitement équitable.

Mais ce n'est pas l'impossible qui désespère, c'est le possible non réalisé. La cible des articles de ce dossier est précisément la justice électorale: comment – dans la limite du possible – l'atteindre, et pourquoi les mathématiques occupent un rôle fondamental pour la définir.

Bien sûr, le mode de scrutin d'un pays doit être formulé par ses juristes et hommes politiques. Toutefois les grandes lignes directrices établies, les problèmes à résoudre sont foncièrement des problèmes d'arithmétique: transformer des nombres d'habitants ou de voix en nombres de représentants, découper des régions en circonscriptions de populations aussi égales qu'il est possible. Ce sont donc des problèmes techniques, des problèmes que les hommes politiques et les juristes – préoccupés par des débats autrement plus importants – devraient laisser à des ingénieurs ès nombres.

La réalité est autre: «Le désir du privilège et le goût de l'égalité, passions



dominantes et contradictoires des Français de toute époque», disait le Général de Gaulle. Sa remarque s'applique au parti qui détient le pouvoir dans tout pays démocratique, ... et contribue aussi à expliquer l'abondance des régimes électoraux et leur fugacité.

## Chaque siège compte

Ceux qui pourraient penser qu'une analyse fine, mathématique, scrupuleuse, en ce qui concerne l'attribution des sièges et les découpages, est sans grande importance quand les solutions sont à peu près «bonnes» – après tout, une différence de 1 sur 435 ou 570 est insignifiante! – se trompent. Le «1» est une personne, et elle se battra bec et ongles pour ce siège avec, bien sûr, l'appui de ses amis.

Connaissez-vous un pays où les élus d'une Assemblée ont volontairement réduit leur propre nombre? Nous savons tous que le nombre de députés des départements en France fut augmenté en 1986 de 485 à 570 – donnant, selon le recensement de 1999, un député pour 105 590 habitants. L'indigne méthode, dénommée pertinemment «amalgame»,

pour répartir les sièges du Parlement canadien à ses provinces, contenait une clause qui garantissait qu'à chaque renouvellement (suite à un recensement), aucune province ne perdrait un siège. Les exemples abondent, partout dans le monde.

L'incontestable méfiance vis-à-vis des manœuvres politiciennes – toutes tendances confondues – est aujourd'hui soutenue en France par un système électoral composé d'un fatras de règles disparates et souvent injustes. Cette confusion confirme une autre observation du Général de Gaulle: «Il y a toutes sortes de trucs que les professionnels de la combinaison peuvent imaginer pour déformer plus ou moins la réponse des électeurs.» Aux politiciens d'établir le choix de principe – de les annoncer clairement dans une transparence cristalline – et aux mathématiciens de fournir les logiciels et les modèles pour les appliquer.

Plusieurs exemples – français, américain, européen, mexicain – développeront ces propos et démontreront divers rôles des mathématiques et de l'informatique dans la quête de l'idéal: la justice électorale.

Auteurs des articles de ce dossier:

M. BALINSKI, (CNRS et Laboratoire d'Économétrie de l'École Polytechnique).

M. BAÏOU (CUST, Université Blaise Pascal, Clermont Ferrand, et Laboratoire d'Économétrie de l'École Polytechnique).

R. LARAKI, (CNRS et Laboratoire d'Économétrie de l'École Polytechnique).

Une bibliographie pour l'ensemble des articles est disponible sur le site Internet de *Pour la Science*:

<http://www.pourlascience.com>