MATHÉMATIQUES ET SCIENCES HUMAINES

R. S. JUNN

La politique de l'amendement des articles 23 et 27 de la charte des Nations Unies. Analyse mathématique

Mathématiques et sciences humaines, tome 40 (1972), p. 19-23
<http://www.numdam.org/item?id=MSH_1972__40__19_0>

© Centre d'analyse et de mathématiques sociales de l'EHESS, 1972, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Mathématiques et sciences humaines » (http://msh.revues.org/) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (http://www.numdam.org/conditions). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme Numérisation de documents anciens mathématiques
http://www.numdam.org/

Math. Sci. hum. (10e année, n° 40, 1972, pp. 19-23)

LA POLITIQUE DE L'AMENDEMENT DES ARTICLES 23 ET 27 DE LA CHARTE DES NATIONS UNIES

ANALYSE MATHÉMATIQUE

par
R. S. JUNN [1]

Depuis la Conférence de San Francisco *, la composition du Conseil de sécurité ainsi que sa procédure de vote, ont été très sévèrement critiquées. La critique principale concerne le droit de veto des cinq membres permanents sur les résolutions [2]. Il en est résulté une lutte longue et vigoureuse des membres de l'Organisation qui n'avaient pas le droit de veto, pour accroître le poids de leurs suffrages au Conseil de sécurité [3]. Le 31 août 1965, on a parlé de grande victoire quand les modifications concernant l'admission des votants et la procédure de scrutin sont entrées en vigueur [4]. Le cas des Nations Unies est digne d'intérêt, en raison principalement de la complexité du rapport entre la procédure particulière de scrutin et la distribution du pouvoir de vote ; celle-ci est importante, mais n'a jamais été comprise par les membres des Nations Unies. Cet article a un double objet : en premier lieu, et surtout, il doit montrer que la prétendue victoire est en réalité une régression, comme on peut le voir grâce à une analyse mathématique ; en second lieu, il doit permettre de discuter des distributions de pouvoir, à partir de deux contre-propositions, qui peuvent suggérer des idées pour tout changement ultérieur au Conseil de sécurité.

Définition du pouvoir de vote a priori

Le concept de pouvoir est employé par les politistes depuis l'Antiquité grecque. Cependant, c'est un concept imprécis [5]. Dans cet article, ce concept est défini restrictivement à dessein. Il est fondé sur une des propriétés du pouvoir, au sein d'un système organisé en comité. Dans un groupe, où une décision est prise par le moyen du vote, les membres disposent pour une certaine part du pouvoir de décision par le vote. Ce pouvoir, les autres propriétés du pouvoir étant exclues, quelles qu'elles soient,

---

* Traduit de l'anglais par Laure Sibertin-Blanc.

1. Département de Science politique, Grand Valley State College, Allendale, Mich., 49401.

2. Pour un compte rendu officiel de cette critique, voir le service d'Information des Nations Unies, *Documents of the United Nations Conference in International Organisation*, New York/Londres, 1945, vol. 11 particulièrement.

3. Voir la Résolution 1919 (XV) de l'Assemblée générale dans *General Assembly official records*, 18e session, suppl. n° 15 (A/5515) et les débats sur cette résolution. Références documentaires : voir *Repertory of practice of United Nations organs*, vol. 2, 1955, pp. 3-14, 63-106 ; *ibid.*, vol. 5, 1955, p. 401 *sq.; ibid.*, suppl. n° 2, vol. 2, 1964, pp. 277-282, 307-314. Pour une étude du développement, *cf.* R. Schwelb : "Amendments to Articles 23, 27 and 61 of the Charter of the United Nations", *American journal of international law*, vol. 59, 1965, pp. 834-856.

4. Avant cette modification le Conseil de sécurité comprenait 5 membres permanents et 6 membres non-permanents. Après amendement, le Conseil de sécurité comprend 5 membres permanents et 10 membres non-permanents. L'article 27 amendé stipule que les décisions du Conseil, en dehors des questions de procédure, seront prises au vote affirmatif de 9 membres (auparavant : 7), y compris les votes des 5 membres permanents.

5. Voir l'excellente étude de ce concept, et en particulier la bibliographie dans Robert A. Dahl, "Power", *International encyclopedia of the social sciences*, New York, MacMillan, 1968, vol. 12, pp. 405-415.

est appelé le *pouvoir de vote a priori*. Il est essentiel de mesurer la répartition du *pouvoir de vote a priori* au sein du Conseil de sécurité des Nations Unies, afin de discuter des buts de cet article.

La formule qui permet de mesurer le *pouvoir de vote a priori* telle qu'elle est employée dans cette note a été établie en 1954 [1]. D'après Shubik et Shapley, « le pouvoir (de vote) d'un individu, (membre d'un comité) dépend de la possibilité qui lui est offerte d'être déterminant pour le succès d'une coalition victorieuse» [2]. Dans un groupe dont le règlement de scrutin détermine quel pourcentage constitue le quotient électoral gagnant, il existe pour chaque membre une certaine probabilité qu'il exprime le suffrage marginal requis pour la victoire d'une coalition. Le pouvoir de vote de chaque membre dépend donc du rapport du nombre de possibilités pour chaque membre d'exprimer le vote déterminant dans une suite de permutations, et du nombre de permutations possibles [3]. Supposons que k membres soient ordonnés ($m_1, m_2 \dots m_k$) selon leur vote probable en faveur d'une proposition. Si q est la norme prescrite par le comité pour la victoire d'une coalition, une coalition victorieuse doit alors comprendre $\{ m_1, m_2 \dots m_q \}$. En conséquence, si l'ensemble $\{ m_1, m_2 \dots m_q \}$ constitue une coalition gagnante, m_q est la position charnière. Pour énoncer mathématiquement ce raisonnement, nous citons la formule de William Riker :

$$P_i = \frac{m\ (i)}{n\,!}$$

où P est le pouvoir d'un individu i, d'être déterminant dans le corps électoral ; i est un élément de l'ensemble des votants $\{ 1, 2, \dots, n \}$; $m\ (i)$ est le nombre de fois où i est en position charnière. La position charnière est définie ainsi : la position charnière est la q^{ieme} position dans une suite ordonnée de votes [4] quand les règles définissent le vote q comme l'emportant

$$\frac{n+1}{2} \leqslant q \leqslant n \qquad \text{ou} \qquad \frac{n}{2} + 1 \leqslant q \leqslant n.$$

Exemple. Supposons $k = 3$. Supposons aussi que chaque membre de ce comité tripartite ait une voix et que la victoire s'obtienne à la majorité. Dans la suite (m_1, m_2, m_3), le vote déterminant est le second (m_2). Il y a donc 2 ! possibilités pour chaque membre d'être en position charnière. Par conséquent le *pouvoir de vote a priori* de chacun des membres de ce comité est :

$$\frac{2\,!}{3\,!} = \frac{1}{3}\ [5].$$

La distribution du pouvoir de vote au Conseil de sécurité

Nous appliquons maintenant ce principe au Conseil de sécurité des Nations Unies. Selon les règles initiales prescrites par l'article 27 de la Charte, il fallait une majorité de sept voix, les cinq membres permanents inclus, pour les résolutions. En d'autres termes, une coalition gagnante devait comprendre ($m_1, m_2, \dots, m_7$) et une coalition perdante ($m_1, m_2, \dots, m_{7-1}$). Par conséquent, la position charnière est m_7.

---

1. L. S. Shapley et M. Shubik, "A method for evaluating the distribution of power in a committee system", *American political science review*, vol. 48, septembre 1954, pp. 787-792. L'étude de Shapley fournit la seule méthode connue pour mesurer le pouvoir *a priori*, au sein d'un comité. Quelques essais ont été faits pour mesurer les autres propriétés du "pouvoir". Pour une étude sur les cinq essais les plus importants, *cf.* William H. Riker, "Some ambiguities in the notion of power", *American political science review*, vol. 58, juin 1964, pp. 341-349.

2. Shapley-Shubik, *ibid.*, p. 787.

3. Pour une démonstration mathématique, voir L. S. Shapley, "A value for N-person games", *Annals of mathematics study*, n° 28, Princeton, NJ, 1953, pp. 303-317.

4. Cette expression est directement tirée de William Riker : "some ambiguities", p. 341.

5. Par exemple, les permutations sont : m_1, m_2, m_3 ; m_1, m_3, m_2 ; m_2, m_1, m_3 ; m_2, m_3, m_1 ; m_3, m_1, m_2 ; m_3, m_2, m_1. Le deuxième vote étant déterminant, chaque membre a le pouvoir $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.

De là, la possibilité pour un membre non-permanent d'user de son pouvoir de vote, quand il exprime le septième suffrage positif, à la suite des cinq Grands. Le calcul du pouvoir de vote de chaque membre du Conseil de sécurité n'est pas aussi simple (voir l'appendice pour une explication détaillée). Tout d'abord, il faut établir le nombre de possibilités d'être en position charnière pour un membre non-permanent. Le nombre d'arrangements est [1] :

$$\binom{5}{1} . 6\,! . 4\,!$$

pour les raisons ci-dessous. Nous appelons B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, les cinq Grands, et S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, les six non-permanents. Un S étant en position charnière, le nombre de permutations de ceux qui le précèdent est $\binom{5}{1} . 6\,!$. Ensuite, le nombre des permutations des quatre autres S est $4\,!$. Il y a donc exactement $\binom{5}{4} . 6\,! . 4\,!$ suites ordonnées dans lesquelles un S se trouve en position charnière. Puisque $P_i = \frac{m\,(i)}{n\,!}$, le *pouvoir de vote a priori* d'un des Six est :

$$\frac{\binom{5}{1} . 6\,! . 4\,!}{11\,!} = \frac{1}{462} \text{ ou } 0{,}002164.$$

Parce que la somme totale des pouvoirs des membres est $\frac{k\,!}{k\,!} = 1$, et parce que la somme totale des pouvoirs des Six est $\frac{4}{426}$ ou $\frac{1}{77}$, la somme totale des pouvoirs des Cinq est $1 - \frac{1}{77} = \frac{76}{77}$. Par conséquent le pouvoir de vote d'un des Cinq est $\frac{76}{77} : 5 = \frac{76}{385}$ ou 0,197403.

Calculons maintenant la distribution du pouvoir au Conseil de sécurité après l'amendement des articles 23 et 27. Selon les nouvelles règles, le Conseil de sécurité comprend quinze membres, dix non-permanents et cinq permanents disposant du droit de veto. L'adoption des résolutions nécessite neuf voix, celles des cinq membres permanents comprises. Le pouvoir de vote d'un membre non-permanent est donc maintenant :

$$\frac{\binom{3}{9} . 8\,!\, 6\,!}{15\,!} = \frac{4}{2145} \text{ ou } 0{,}001865.$$

Résultats et analyse

Cette analyse met en lumière quelques points intéressants et permet d'envisager quelques implications théoriques. Tout d'abord le *pouvoir de vote a priori* de chaque membre non-permanent est passé de 0,002164 à 0,001865 maintenant, soit une réduction de 0,000299. En revanche, le pouvoir de vote des membres non-permanents, considérés globalement, est passé de 0,012984 à 0,018648 soit une majoration de 0,005664. Ce gain est cependant négligeable, car on ne vote pas collectivement. Naturellement, il faudrait souligner que la perte de pouvoir de vote individuel — 0,000299 — est minime. Mais ce résultat est significatif, à un double point de vue. D'abord, si cette analyse avait été connue des membres des Nations Unies, la politique d'amendement de la Charte aurait été entièrement différente (de meilleures

1. $\frac{5\,!}{1\,!\,(5-1)\,!} = 5$ est le nombre de manières de prendre un objet parmi 5, en général $\binom{n}{r} = \frac{n\,!}{r\,!\,(n-r)\,!}$.

propositions sont discutées *infra*). D'autre part, cette analyse pourra être utilisée pour toute modification du Conseil de sécurité. Sur le premier point, on peut dire en toute certitude que les membres des Nations Unies n'ont jamais analysé avec soin le résultat de l'amendement, mais qu'ils ont plutôt intuitivement et faussement présumé qu'une augmentation du nombre de membres non-permanents affaiblirait le pouvoir de vote des membres permanents [1].

En second lieu, ces indices de pouvoir de vote révèlent la répartition du *pouvoir de vote a priori* originel entre les Cinq et les Six dans le rapport de 98,7% contre 1,3% respectivement ; le rapport individuel entre un des Cinq et un des Six est de 90 contre 1. Ces résultats détruisent bien l'intuition que les membres non-permanents aient un « pouvoir de négociation» dans la politique du Conseil de sécurité.

On a dit que les Grandes Puissances ne pouvaient imposer leur volonté au Conseil de sécurité, puisque arithmétiquement les membres non-permanents formaient une majorité, et parce que, outre l'accord des Grandes Puissances, deux votes de soutien des membres non-permanents étaient nécessaires. Le prétendu« pouvoir de négociation», comme il est analysé ci-dessus est négligeable.

En troisième lieu, un meilleur amendement de l'article 27 aurait été d'exiger une majorité de dix, au lieu d'une majorité de neuf, pour les raisons suivantes :

1) Le pouvoir de vote aurait été réparti plus équitablement.

2) Les pouvoirs de vote des membres non-permanents auraient approximativement doublé d'importance. Par exemple, en suivant cette règle de majorité de dix voix, la distribution des pouvoirs de vote deviendrait :

A. Le pouvoir de vote de l'un des Dix est :

$$\frac{\binom{9}{4} . 9\,! . 5\,!}{15\,!} = \frac{126}{30030} \text{ ou } 0{,}004195$$

B. Le pouvoir de vote des Dix est :

$$\frac{126}{30030} \times 10 = \frac{1260}{30030} \text{ ou } 0{,}041958$$

C. Le pouvoir de vote des Cinq est :

$$1 - \frac{1260}{30030} = \frac{28770}{30030} \text{ ou } 0{,}958042$$

D. Le pouvoir de vote de l'un des Cinq est :

$$\frac{28770}{30030} : 5 = \frac{28770}{150150} \text{ ou } 0{,}19608.$$

En quatrième lieu, une meilleure solution de remplacement aurait été la proposition d'une majorité de trente-neuf membres, soumise le 3 novembre 1959 [2]. Cette proposition prévoyait une modi-

1. Après lecture soigneuse de tous les dossiers disponibles, nous n'avons trouvé aucune preuve contraire à cette affirmation. Nous supposons que cette analyse mathématique du pouvoir de vote a été simplement ignorée du monde politique en général. Une intéressante étude quantitative ayant quelque rapport avec cet article peut être citée. Dans cette étude du passage des députés français d'un parti à un autre en 1953 et 1954, William Riker n'a pas trouvé la preuve que les députés faisaient l'analyse soigneuse des effets de leur changement de parti sur leur pouvoir de vote. William H. Riker, "A test of the adequacy of the power index", *Behavioral science*, vol. 4, 1954, pp. 120-121.

2. Voir la *Résolution du Comité Politique de l'Assemblée générale.* A/SPC/L 25 et add. 1-3.

fication de l'effectif du Conseil de sécurité, qui passait de onze à treize membres, et une modification de la procédure, qui faisait passer de sept à huit le nombre de voix nécessaires à l'adoption d'une résolution (les membres permanents étant inclus dans les treize).

Si la majorité requise avait été de neuf au lieu de huit, les membres ne disposant pas du droit de veto auraient pu atteindre leur objectif d'une manière beaucoup plus satisfaisante que dans le cadre des règles et des procédures existant à l'origine du Conseil de sécurité.

Le tableau suivant illustre cette question.

Comparaison du pouvoir de vote des membres non-permanents				
	Système originel $11 = 5 + 6$ Majorité : 7	Système après amendement $15 = 5 + 10$ Majorité : 9	Proposition I $15 = 5 + 10$ Majorité : 10	Proposition II $13 = 5 + 8$ Majorité : 9
Pouvoir de vote d'un des membres non-permanents	0,002164	0,001865	0,004195	0,005439
Pouvoir de vote des non-permanents	0,012984	0,018648	0,041958	0,043512

En conclusion, cette analyse soulève en théorie un point intéressant. Nous pensons qu'une théorie de la structure du pouvoir et du résultat d'un scrutin peut être élaborée, ce qui demande la construction de modèles compliqués, et des calculs longs et pénibles, qui dépassent le cadre de cet article.

APPENDICE

Formule de calcul des pouvoirs de vote au Conseil de sécurité

$n = 11$ nombre de membres.

$v = 5$ nombre de membres permanents.

$n - v = 6$ nombre de membres non-permanents.

$n - v - 1 = 5$ nombre de membres non-permanents, sauf le membre k en position charnière.

$m = 7$ majorité requise.

$m - v - 1 = 1$ nombre de membres non-permanents précédant k.

$\binom{n-v-1}{m-v-1} = \binom{5}{1} = 5$ nombre de manières de choisir $(m - v - 1)$ éléments dans un ensemble de $(n - v - 1)$ éléments.

$(m - 1)\,! = 6\,!$ nombre de permutations de $(m - 1)$ membres avant k, et k étant en position charnière, comprenant cinq membres permanents.

$(n - m)\,! = 4\,!$ nombre des permutations des membres suivant k.

$$\frac{\binom{n-v-1}{m-v-1} \cdot (m-1)\,! \cdot (n-m)\,!}{n\,!}$$ formule de calcul de l'indice de pouvoir d'un des Six.