



Hamdi Mlika

Université de Kairouan

Mathématiques et discours politique

« Qu'est-ce que Dieu pourrait connaître mieux que nous dans un
théorème ? »

(Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du
monde*, Opere, I, 129)

Dans quelle direction doit-on aujourd'hui tirer notre conception de la
politique, de la citoyenneté et du pouvoir ?

De mon angle de vue, cette question reste ouverte entre deux
conceptions qui se repoussent mutuellement:

(1) Une conception qui oriente la politique vers la science, et remodèle
le discours politique sur celui de la science. Dans ce cas, nous pouvons
nous demander s'il s'agit d'un simple remodelage de langage où chaque
type de discours garde sa terminologie et son vocabulaire propres, ou
bien s'il s'agit effectivement de la possibilité d'une interpénétration
sémantique et conceptuelle entre les deux.

(2) Une autre conception qui oriente plutôt la politique vers la nature
humaine et le domaine social et culturel (le pouvoir politique c'est
avant tout le domaine des passions et des intérêts), et remodèle le
discours politique sur l'idéologie via la Rhétorique communicationnelle.
Dans ce cas et une fois que la question du vrai au sens scientifique se
trouve simplement écartée, nous pouvons nous demander comment les
visées communicationnelles, consensuelles, et justificatrices propres
au discours politique vont s'articuler.

Je voudrais par le biais de cet exposé, passer de la question des
conditions de possibilité politiques et idéologiques de la science (trop
souvent débattue) à la question de la possibilité scientifique de la
politique.

J'ai déjà commencé cette réflexion sur l'Hexagone Science-Démocratie-
Religion-Esthétique-Ideologie-Mythologie par un travail que j'ai
prononcé lors d'un colloque international dont le thème était Islam et

Liberté ¹, où j'ai tenté de démontrer dans quelles conditions précises la science peut jouer un rôle important dans la démocratisation de la société musulmane et dans la consolidation des valeurs éthiques de citoyenneté et de liberté.

Le rapprochement que j'ai tenté de faire entre science(s) d'un côté et liberté de l'autre, connaissance (scientifique) et démocratie (libérale), a surpris un certain nombre de gens dans le public. J'ai dû batailler ferme rien que pour justifier la recevabilité de la question, sans parler de l'accessibilité de son contenu. Je ne suis pas aujourd'hui dans une meilleure posture. Le rapprochement que je compte faire aujourd'hui entre Mathématiques et discours politique risque encore de surprendre plus d'un, et sa recevabilité même pourrait demeurer en suspens.

La tâche que je vais me donner aujourd'hui, et qui consiste à définir un certain rapport entre le langage conceptuel mathématique et le discours politique, me paraît nécessaire et incontournable malgré sa difficulté ; nécessaire et incontournable pour consolider et justifier toute cette réflexion concernant la possibilité scientifique de la politique. La position de ce rapport est donc la clé de voûte de toute la réflexion qui met la science dans une relation positive et étroite avec la démocratie et la liberté. Comment ça ? C'est ce rapport que je vais tenter ici de présenter.

Il s'agit de poser tout d'abord la double question suivante :

Partant de l'hypothèse qu'un certain parallélisme entre les concepts et notions épistémologiques des mathématiques et le discours politique, existe :

Quelle est la nature d'un tel rapport ? Comment peut-on le mettre, de façon satisfaisante et rigoureuse, à jour ?

Je procéderai donc par coups de sonde, mettant en frottement trois exemples :

(1) D'abord, dans le cas des mathématiques grecques.

(2) Ensuite chez Rousseau dans son *Contrat social* où il fait usage de concepts mathématiques pour justifier sa conception du gouvernement dans le but de le dissocier du souverain.

(3) Enfin avec Simone Weil qui établit, pour sa part, une sorte de passerelle entre le type de raisonnement méthodique qu'incarne l'acte de résoudre un problème mathématique et la conception de la liberté au sens politique.

L'étude du rapport entre mathématiques et discours politique peut être considérée de plusieurs angles de vue, mais en tout état de cause, ce rapport est caractérisé avant tout par sa réciprocité. Je ne dis pas que les mathématiques, en tant que science, fournissent le modèle ou le paradigme du discours politique. Je n'envisage pas non plus d'étudier la façon avec laquelle la théorie mathématique est appliquée à la

¹ "La science peut-elle favoriser la démocratie et la liberté dans les sociétés musulmanes ?" Sous presse dans les actes du colloque : Islam et Liberté, publications du Centre des études islamiques, Kairouan 2012.

politique. D'un autre côté, je ne prétends surtout pas que mon exposé soit compris comme une invitation à lire et à interpréter « politiquement » des notions mathématiques fondamentales, en fixant par exemple leur ancrage historique.

Ce que je chercherai c'est plutôt à mettre en mouvement les deux formes de langage et de discours, et tenter de montrer comment la mathématique peut éclairer le type de discours politique de la société et de la culture dans lesquelles elle est développée, et réciproquement. Je propose donc de les mettre tous deux en perspective, dans une sorte de jeu logique qui nous permet en fin d'analyse de mettre à nu la spécificité de ce rapport recherché et surtout de nuancer et de différencier la terminologie et le vocabulaire de l'un et de l'autre.

Exemple (1)

Je voudrais ici commencer par le cas de la notion d'égalité mathématique, ou du type mathématique de la relation « égal » telle qu'elle a pu émerger dans la culture et la cité grecques anciennes, politiquement déterminée, c'est-à-dire en contraste avec d'autres organisations sociales, religieuses et politiques.

Une lecture possible du sens de l'égal en mathématique et de celui en politique, s'enracine dans la thèse selon laquelle l'étude du Cosmos (de la nature, et par là des figures géométriques, etc., dans une perspective pythagoricienne ou platonicienne, bien sûr) et la réflexion politique utilise le même langage. C'est la thèse de Jean-Pierre Vernant dans son livre intitulé *Structures géométriques et notions politiques dans la cosmologie d'Anaximandre*, et donc la thèse selon laquelle la notion d'égalité mathématique et d'égalité politique possède le même sens chez les Grecs.

Jean-Pierre Vernant explique ceci par les traits de la rationalité grecque, qui est rhétorique par principe : la raison grecque, dit-il, est avant tout une raison exprimée en discours.

Par un recours habile aux textes d'Aristote tirés de sa *Métaphysique*, Bernard Vitrac, montre, dans une excellente étude, non publiée intitulée : *Egalité politique, Egalité mathématique*², une approche dans laquelle il met au point une sorte de parallélisme entre la réflexion épistémologique et la réflexion politique, la nécessité de « distinguer et de préciser les différentes significations et les nuances des notions parfois proches qu'elles utilisaient. »

« Bien sûr, écrit B. Vitrac, le langage technique, quel qu'il soit, a souvent recours à ce procédé ; un terme est choisi dans la langue naturelle (ou dans une autre langue technique), sans doute à cause de ses connotations, mais une fois l'emprunt réalisé, ses règles d'emploi sont spécifiées par celles qui régissent le domaine emprunteur ; les connotations initiales n'ont, en droit, plus aucune importance. Cela dit, on ne doit pas perdre de vue que les mathématiques anciennes s'expriment dans la langue naturelle et s'appuient sur des catégories

² Il s'agit d'une Etude de 50 pages non publiée. Elle est accessible sur ce lien : http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/45/52/57/PDF/Egalite_polit._Egalite_math._version_I.pdf

linguistiques ; certes une langue technique a été développée, mais sans l'usage d'un symbolisme et d'un formalisme puissant le contexte linguistique conserve son importance. »

Exemple (2)

Dans le premier chapitre du Livre III du *Contrat Social*, Rousseau fait appel aux notions mathématiques suivantes : raison, rapport, exposant, proportion continue, raison composée, moyenne proportionnelle, racine carrée, produit, puissance, etc. dans le contexte de son étude des différentes formes de gouvernement. Ces notions intègrent toute une argumentation qui finit par mettre en lumière l'idée de la relativité des formes de gouvernements, et la nécessité de distinguer entre gouvernement et souverain. On peut, dit-il, représenter « le rapport des forces intermédiaires qui se trouvent dans le gouvernement ... par celui des extrêmes d'une proportion continue, dont la moyenne proportionnelle est le gouvernement. »..etc et bien d'autres déclarations de ce type, où se mélangent le sens de ces notions dans l'usage mathématique avec celui ordinaire et littéraire.

Il s'agit en vérité d'un glissement sémantique motivé chez Rousseau par une quête de la clarté et la rigueur dans sa pensée politique et sa théorie du gouvernement : passer du sens ordinaire au sens mathématique de la notion de rapport, par exemple.

Ce qui a rendu ce passage particulièrement confus aux yeux de certains mathématiciens contemporains et certains lecteurs de la philosophie de Rousseau, ce n'est pas en vérité ce glissement : c'est plutôt le changement de signification de ces notions mathématiques elles-mêmes utilisées par Rousseau et qui étaient propres aux pratiques mathématiques du XVIIIème.

Cet exemple a été très brillamment expliqué par un certain Marcel Françon dans un article écrit en 1949 et publié dans la revue *Isis*, vol., 40, pp.341-344, intitulé : « Le langage mathématique de Jean-Jacques Rousseau ». Dans cet article, l'auteur défend Rousseau contre les moqueries d'un certain nombre de mathématiciens contemporains qui disaient que l'emploi par Rousseau de ces concepts mathématiques ne faisait que rendre sa pensée politique confuse et insaisissable. Pour M. Françon, ces mathématiciens souffraient d'un défaut : ils n'étaient pas historiens, et ne comprenaient pas que la sémantique de ces concepts avait évolué loin de son état au XVIIIème.

Marcel Françon écrit :

« Ce qui nous rend la pensée de Rousseau particulièrement difficile à saisir, c'est non seulement que celui-ci a juxtaposé des termes qui ont une signification scientifique précise et des expressions littéraires qui ont seulement une valeur évocatrice ou de comparaison, c'est aussi qu'il s'est servi de termes mathématiques qui sont, aujourd'hui, hors d'usage. »

Et il ajoute :

« Pour retrouver la pensée de Rousseau, il faut donc chercher le sens précis qu'avaient, au XVIIIème Siècle, les mots qu'il a employés. »

Exemple (3)

Simone Weil (1909-1943) (Sœur cadette du mathématicien André Weil, qu'elle a accompagné aux congrès Bourbaki de 1937 et 1938.) dans son livre publié en 1934 : *Réflexions sur les causes de la liberté et de l'oppression sociale*, écrit pp. 89-90:

« Quant à la liberté complète, on peut en trouver un modèle abstrait dans un problème d'arithmétique ou de géométrie bien résolu ; car dans un problème tous les éléments de la solution sont donnés, et l'homme ne peut attendre de secours que de son propre jugement, seul capable d'établir entre ces éléments le rapport qui constitue par lui-même la solution cherchée. Les efforts et la victoire de la mathématique ne dépassent pas le cadre de la feuille de papier, royaume des signes et des dessins ; une vie entièrement libre serait celle où toutes les difficultés réelles se présenteraient comme des sortes de problèmes, où toutes les victoires seraient comme des solutions mises en action. Tous les éléments du succès seraient alors donnés, c'est-à-dire connus et maniables comme sont les signes du mathématicien. [...]. L'accomplissement de n'importe quel ouvrage consisterait en une combinaison d'efforts aussi consciente et aussi méthodique que peut l'être la combinaison de chiffres par laquelle s'opère la solution d'un problème lorsqu'elle procède de la réflexion. »

Du point de vue de Simone Weil, dans ce type d'activité qui consiste selon ses termes à résoudre méthodiquement un problème, l'esprit connaît une forme de liberté complète, pour deux raisons : d'abord, dans ce genre de problème, tous les éléments de la solution sont donnés, ensuite, la solution réside dans l'exercice d'une pensée et ne repose sur rien d'autre.

« Conduire un problème de mathématiques à sa solution, écrit Pierre Lauret, dans un ouvrage collectif qui porte le titre de : *Pourquoi les Mathématiques ?*³, est donc une des rares expériences que l'esprit peut avoir de sa toute-puissance. Le déroulement de la nécessité mathématique est la souveraine existence de l'esprit. »

Conclusion

Le premier exemple nous apprend à prendre en considération l'ancrage culturel des mathématiques dans une société donnée. L'usage des concepts mathématiques dans le discours politique doit se fonder avant tout culturellement dans le développement chez les tenants d'un tel discours et chez le public des attributs qui sont d'ordre culturel : dans le cas des mathématiques grecques anciennes, nous découvrons que ces attributs et ces traits sont définis en relation avec la démarche rationnelle, le raisonnement et le schéma démonstratif.

Le deuxième exemple nous apprend que dans la majorité des cas, le discours politique ne fait qu'emprunter la langue des mathématiques. Les tenants de ce discours se servent des termes mathématiques pour

³ Ellipses 2004, p. 130

discuter des problèmes extra-mathématiques, laissant de côté ce qui est essentiel dans l'esprit et la démarche des mathématiques, c'est-à-dire, nous dit Simone Weil, le rapport entièrement méthodique et conscient de la pensée à l'action. C'est ce rapport qui présente les mathématiques comme modèle de liberté, et qui explique pourquoi certains tenants du discours politique se servent en apparence de ce modèle « dans le dessein de donner à l'expression de (leur) pensée (politique) une force plus grande, (et comment leur exposé (politique) gagne en clarté à être fait dans une langue précise. »

Je termine mon exposé par cette citation d'André Revuz tiré de son livre *Mathématiques modernes, Mathématiques vivantes*⁴ :
« La science mathématique...n'est pas une collection de résultats, mais un faisceau harmonieux de théories qui ordonnent ces résultats, et plus encore, un ensemble de méthodes et une manière de penser. »

Bibliographie

Marcel Françon : « Le langage mathématique de Jean-Jacques Rousseau » publié dans la revue Isis, vol., 40, 1949, pp.341-344.

Pierre Lauret : Pourquoi les Mathématiques, Ellipses 2004.

André Revuz : Mathématiques modernes, Mathématiques vivantes, O.G.D.L, Paris 1963.

Jean-Pierre Vernant : Structures géométriques et notions politiques dans la cosmologie d'Anaximandres, repris dans Mythe et Pensée chez les Grecs, Paris, Maspero 1978.

Bernard Vitrac : Egalité politique et Egalité mathématique. Étude non publiée disponible sur ce lien :

http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/45/52/57/PDF/Egalite_polit._Egalite_math._version_I.pdf

Simone Weil : Réflexions sur les causes de la liberté et de l'oppression sociale, Gallimard, Paris 1955. Le livre est disponible sur ce lien :

http://classiques.uqac.ca/classiques/weil_simone/reflexions_causes_liberte_oppression/reflexions_sur_la_liberte.pdf

⁴ P. 18