

2C7123

**Ecole Normale Supérieure Paris-Saclay
Ecole Normale Supérieure de Rennes**

**SECOND CONCOURS – ADMISSION EN CYCLE MASTER
MATHÉMATIQUES**

Session 2017

Épreuve de Français et culture générale

Durée : 3 heures

« Aucun document n'est autorisé »

« L'usage de toute calculatrice est interdit »

DU CHIFFRAGE DE LA POLITIQUE A LA POLITIQUE DU CHIFFRE

Antoine Houlou

A la veille de la Révolution, le gouvernement s'appuyait sur l'expertise de l'Académie des Sciences pour chiffrer et valider sa politique. C'est ce que firent la plupart des ministres, dont Turgot, contrôleur général des finances sous Louis XVI, qui travaillait en étroite collaboration avec un jeune et brillant scientifique profondément progressiste et réformateur, dénommé Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, plus connu sous son titre de marquis de Condorcet. La chute de Turgot en 1776 mettra un terme à l'aventure politique du jeune scientifique.

Pourtant, de cette brève expérience du pouvoir, le jeune mathématicien gardera toujours une attirance pour le milieu politique, avec comme but suprême l'idée du bien public, tant et si bien qu'il réorientera ses travaux théoriques dans une perspective sociale. En 1791, il revient sur le devant de la scène en étant élu député de Paris à l'Assemblée législative, dont il devient secrétaire. Les mathématiques, en quelque sorte, sont au pouvoir. Malheureusement pour lui, l'aventure ne durera que deux ans et trouvera son crépuscule en prison dans une mort assez obscure.

De ce grand homme aux grandes idées trop en avance sur son époque (instruction publique, vote des femmes, abolition de l'esclavage, projet de Constitution de 1793...), nous ne parlerons ici que de son effort d'appliquer les mathématiques à la société, aspect délaissé de son œuvre durant le dix-neuvième siècle et qui ne retrouve une reconnaissance académique que depuis quelques décennies. Pourtant, dès 1785, il milite pour que son arithmétique politique soit enseignée et il poursuit ses travaux dans une branche qu'il nomme « mathématique sociale » : il ne s'agit rien de moins que de l'ancêtre de nos statistiques modernes.

Or, aujourd'hui, les statistiques ont pris un poids démesuré dans la vie publique de notre pays. Et ce au point que le paradigme s'est inversé : si, à l'époque où Condorcet en était secrétaire perpétuel, l'Académie des Sciences chiffrait ce que le gouvernement avait imaginé, aujourd'hui, à l'inverse, c'est la statistique publique qui éclaire les décideurs politiques en leur fournissant des études chiffrées et des tableaux de bord afin d'éviter qu'ils ne se fassent de fausses idées sur l'Etat qu'ils gouvernent.

C'est donc désormais le chiffre qui met en lumière la réalité et qui donne une légitimité aux personnalités politiques qui peuvent en arriver à se battre à coup de statistiques. Mais plus encore qu'un outil validant une politique, le chiffre est devenu une fin en soi ; c'est une chose que je tiens pour grave. C'est ainsi que l'on assiste souvent, dans les débats politiques et journalistiques, à des débats de chiffres plutôt qu'à des débats d'idées. Il est bien évident que cela répond à une nécessité électoraliste (pour ne pas dire démagogique) tout à fait compréhensible (bien que peu glorieuse sur le fond) dans un système fondé sur le suffrage universel. Mais je n'aurais aucune critique à émettre si la politique du chiffre était utilisée seulement dans ce but « marketing », si elle avait pour seule conséquence d'optimiser la communication d'un gouvernement.

Malheureusement, il apparaît de plus en plus évident que le chiffre a phagocyté toute idéologie. Je parle ici du chiffre comme s'il s'agissait d'une personne à part entière tant son aura a envahi la sphère politique, tant sa légitimité supposée s'est ingérée subrepticement dans le discours sociétal, tant son incontestable vérité fantasmée a convaincu l'opinion publique. Je parle ici du

chiffre comme d'un être doué d'intelligence car, on l'oublie trop souvent, il véhicule intrinsèquement une idéologie, et je ne souhaite pas entrer ici dans le débat de comptoir selon lequel « les chiffres, on peut leur faire dire ce qu'on veut », ni même dans l'idée que l'on peut mettre en valeur un chiffre plutôt qu'un autre pour défendre une idée, fût-ce à tort. Je ne souhaite pas en somme, parler de l'utilisation plus ou moins honnête que l'on peut faire des chiffres, ni de la méthode plus ou moins partisane que l'on utilise pour les construire : je souhaite parler ici du chiffre dans le plus simple appareil.

Pour être bref, le chiffre est issu de modèles mathématiques, et les mathématiques sont issues d'un système philosophique. Un système certes cohérent, mais fait d'*a priori* philosophiques, psychologiques, esthétiques ou encore moraux. Le théorème de Thalès en est un exemple caractéristique. Ce théorème, l'un des plus anciens de la mathématique grecque (à l'époque où les mathématiques se revendiquaient de la philosophie), expose *grosso modo* que, pour agrandir un triangle, il faut que chacun de ses côtés soit agrandi en égale proportion. Cela peut paraître évident, mais cela repose en réalité sur des notions esthétiques d'harmonie fondées sur le *logos*, ce mot si important dans la philosophie (et *donc* dans les autres disciplines). Le terme grec *logos*, qui désigne la parole raisonnée (à l'opposé du *muthos* qui est la parole irrationnelle du mythe), est l'équivalent du latin *ratio*, la raison, qui donne le terme *rationnel*. Mais l'autre sens de *ratio* est le rapport, en particulier le rapport des nombres, celui-là même qui permet de vérifier la proportionnalité dans le théorème de Thalès. C'est pourquoi ce théorème est particulièrement révélateur de ce que sont les mathématiques.

Il signifie qu'il faut respecter une certaine harmonie fondée sur des rapports de nombres, sans quoi le triangle sera bancal. Si la construction géométrique ne respecte pas la conservation de l'égalité des ratios, alors c'est l'ordre du monde qui peut être mis à mal par perte d'harmonie. Ce théorème exprime une notion d'équilibre et d'ordre ainsi que la volonté de les conserver. Or il se trouve, hasard qui n'en est pas un, que le conservatisme¹ est une marotte mathématique : toute la théorie des transformations géométriques est fondée sur le respect de la conservation des angles, de même que l'algèbre linéaire fait au mieux pour conserver les propriétés d'un espace à l'autre. On remarquera d'ailleurs qu'en sciences le terme révolution (pour un astre par exemple) désigne un tour complet, c'est-à-dire ... le retour au point d'origine ! En effet, quand on dit, en astronomie, que la Terre fait une révolution, c'est qu'elle fait un tour sur elle-même. Quand on dit, en mathématiques, que l'on fait une révolution, c'est que l'on fait le tour du cercle pour revenir au point d'origine. Dans le monde des chiffres, une révolution, c'est quand tout revient au début et que rien ne change.

C'est bien normal, me direz-vous : quand on construit un système, on souhaite en conserver les propriétés car cela permet d'explorer au mieux des théories nouvelles. Soit. Mais la vie d'un chiffre ne se restreint pas à la théorie : il est utilisé et, nous l'avons dit, de plus en plus invoqué dans le débat public. Or, le chiffre porte en lui –même ce conservatisme qui, s'il est très pratique dans la théorie mathématique, car il permet de construire un édifice cohérent, s'avère nettement plus problématique dans la sphère politique. En effet, tout chiffre est le produit d'un système de pensée et n'éclaire donc la réalité que sous l'angle qui a permis de le forger. On ne peut faire de révolution intellectuelle en utilisant des outils contre-révolutionnaires. D'un chiffre, on ne peut déduire aucune idée, mais seulement la possibilité de faire une politique du thermomètre.

¹ Au sens du Sénat *conservateur* et garant des institutions de la Constitution de l'an VIII.

Voici par exemple comment la politique de l'emploi fonctionne habituellement : « constat chiffré : il y a $x\%$ de chômeurs. Réponse chiffrée : il faut se débrouiller pour réduire leur nombre. » Soit. Mais le chômage ne reflète pas le temps partiel, en particulier subi, notamment chez les femmes, et il ne caractérise pas non plus le profil des personnes fragilisées socialement. Enfin, et surtout, agir sur le thermomètre n'agit pas sur la cause du mal ; les causes du problème sont diverses : la technologie est à la fois facteur de croissance et facteur de chômage, car on peut remplacer les gens par des machines ; la croissance ne permet plus d'employer à perte car il faut resserrer les budgets ; le système social est fondé sur le travail, qu'il s'agisse de la survie (droit au chômage, assurances...) ou de l'organisation même de la vie qui tourne autour du travail (études, emploi ou chômage, retraite). La réflexion sur le chômage doit nous mener à une vraie réflexion sociétale sur le travail, et cette réflexion ne peut s'enfermer dans un chiffre ni même dans une équation.

En réalité, n'ayons pas peur de choquer, penser une politique de l'emploi est déjà un choix *a priori* conservateur. En effet, cela revient à penser que l'emploi est le centre de la vie et que le chômage est une anomalie. Cela était vrai jusqu'il y a une trentaine d'années quand le taux de chômage ne dépassait pas encore la barre des 5% et que l'on pouvait espérer qu'il était frictionnel ou qu'il ne s'agissait, au pire, que d'un mauvais moment à passer. Aujourd'hui, le chômage fait partie de notre réalité sociale et concerne plus de 3,3 millions de personnes. Ce chiffre est gigantesque, pour ne pas dire inadmissible. Or on sait très bien qu'il ne cessera d'augmenter et que tous les efforts du monde ne pourront le faire baisser par à-coups que de quelques dixièmes avant qu'il n'explode à nouveau.

Constat idéologique : on ne peut pas décemment faire croire à tous les chômeurs qu'ils retrouveront un emploi. Réponse idéologique : il faut donner un sens au quotidien de ces personnes en leur offrant la possibilité de se rendre utiles pour la société ; cela nécessite de penser la vie en dehors de la notion de travail. Par exemple, de penser à des activités citoyennes comme alternatives, penser à l'économie sociale et solidaire avec, en particulier, le milieu associatif, qui aurait bien besoin de bras et de têtes supplémentaires pour remplir les belles et nobles missions qu'il s'est données, et la fameuse allocation universelle comme outil de financement. Dès lors, les chômeurs d'hier auraient une valeur ajoutée et un rôle majeur dans la société sous la forme de contrats à durée indéterminée, en échange de quoi ils percevraient rémunération. Il ne s'agit pas strictement de la notion de travail, mais plus exactement d'activités citoyennes, dont l'utilité est incomparable pour notre société.

Le but n'est pas que chacun ait un travail, mais il s'agit que chacun ait un rôle et qu'il soit justement remercié pour ce rôle, financièrement et humainement j'entends. Face à l'économie qui se dématérialise et se déshumanise, le rôle de ces activités citoyennes est primordial pour redonner un sens et une cohésion à notre société. Cela est une idéologie : elle est certes critiquable, mais elle au moins le mérite de ne pas foncer tête baissée dans un mur du chiffre qui ne peut être qu'un échec. Car, si notre modèle économique et social est vieux de soixante-dix ans², notre modèle sociétal date tout bonnement d'une centaine d'années !

Mais la société avance et se transforme, chaque individu ayant aujourd'hui des appétences qui n'existaient guère au début du XXI^{ème} siècle. En ce temps, Thorstein Veblen voyait l'émergence d'une « classe de loisir » parmi la bourgeoisie. Mais, aujourd'hui, si tout le monde ne peut se payer

² Issu du Conseil national de la Résistance.

des loisirs et des vacances, tout le monde le souhaite et se bat pour. Car le travail n'est plus une fin en soi ni un accomplissement personnel³, mais un moyen de profiter du temps de non-travail. Il est vrai qu'au temps où André Henry était ministre du temps libre, une femme, âgée, lui avait dit lors d'un déplacement que le temps libre était pour elle « un vide entre deux périodes de travail », mais aujourd'hui, cette conception du temps libre n'existe plus. Il faut remplacer ce vide par du plein : du plein constructif pour l'individu autant que pour la société.

C'est ainsi qu'il faut repenser la vie selon un rythme nouveau. Il n'est plus possible de considérer les 65 premières années de la vie d'un être humain comme un long tunnel qui mène de l'école maternelle à la retraite, en passant par les « exams » et le chômage !

Il faut penser la vie comme un espace d'accomplissement personnel et collectif, en repensant le temps de travail (non par rapport aux 35 heures, mais dans un cadre où l'on pourrait avoir un compte-temps libre utilisable au fil de la vie), le temps des études (avec une formation citoyenne et générale tout au long de la vie), repenser le territoire comme espace esthétique de socialisation et de partage.....

Ainsi, il pourrait être avantageux, pour chacun et pour tous, de favoriser des alternances de travail pour ceux qui le souhaitent, des « bi-jobs » pour employer un terme peu francophone, qui seraient des travaux (et non des travaux) à mi-temps. Un salarié pourrait ainsi opérer du lundi au mercredi dans un environnement professionnel et dans un autre le jeudi et le vendredi. Ainsi, on décloisonnerait les secteurs public et privé, commercial et administratif, traditionnel et innovant. Ce système ne créerait aucun coût pour les employeurs ; Bien au contraire, les salariés, bénéficiant ainsi d'une ouverture intellectuelle, professionnelle, organisationnelle et méthodologique, seraient le relais optimal pour dynamiser l'un et l'autre environnement de travail dans lesquels ils oeuvrent⁴.

L'action doit être pensée avant d'être chiffrée, sans quoi aucune avancée sociétale ne peut émerger. Car s'accrocher à une politique du chiffre, c'est refuser que le monde évolue, c'est refuser que l'Histoire progresse et nous avec. S'accrocher à un système qui prend l'eau, vouloir panser une jambe de bois, c'est ne pas comprendre qu'il faut proposer un nouveau paradigme sociétal pour que chacun y trouve sa place. S'accrocher à une pensée qui n'est plus d'actualité, c'est condamner ceux qui souffrent de la situation à un échec certain. S'accrocher à d'anciennes méthodes d'action, c'est bâtir une digue d'un mètre face à une vague qui en mesure trois. S'accrocher à une action dépassée, c'est refuser l'inévitable transformation de la société en fragilisant ceux qui sont déjà en difficulté.

Or, la plupart de nos décideurs politiques nés avant la fin des Trente Glorieuses pensent, par exemple, que la croissance, tout comme le plein emploi, est la normalité alors qu'en réalité c'est l'exception. C'est ce qui fait que de nos jours toute la classe politique regarde la croissance comme une fin en soi, alors que c'est un objectif historiquement daté, voire dépassé, car correspondant à une période d'après-guerre. De plus, la croissance, qui peut aussi être la croissance des inégalités,

³ Pour 63% des étudiants, un emploi est « un moyen de gagner sa vie », moins de 25% le considèrent comme « une source d'épanouissement » (Etude Deloitte)

⁴ Pour ceux qui n'y croiraient pourtant pas, faut-il rappeler que c'est ce qui fait la force de l'Allemagne ? En effet, quand on regarde l'emploi secteur par secteur, on constate qu'entre 1995 et 2008, pas moins de 3,3 millions d'emplois ont disparu outre-Rhin pour se recréer dans des secteurs différents. C'est ce qui a permis le renforcement des services aux entreprises, de l'informatique, de l'automobile, de la restauration, mais aussi de l'éducation, des activités culturelles, etc. Ces transferts d'emplois entre secteurs ont permis à l'Allemagne de dynamiser son économie, tandis que, sur la même période, nous n'avons transféré que 800 000 emplois.

n'est en aucun cas une croissance du bien-être de la population. On s'enferme ainsi dans un chiffre commenté à l'envi chaque mois, chaque trimestre, chaque année, en oubliant de regarder ce que signifie la croissance pour chacun de nos concitoyens et si même elle a encore un sens pour l'ensemble de notre pays.

A l'inverse, penser avant de chiffrer, c'est voir l'avenir avec un œil neuf et se demander comment l'on peut construire un futur à la fois juste et performant en prenant en compte tous les paramètres du problème. Penser avant de chiffrer, c'est avoir le courage, comme le dirait Jean Jaurès, de chercher la vérité et de la dire pour que l'avenir se construise dès aujourd'hui et que personne n'en soit exclu. Penser avant de chiffrer, c'est malheureusement ce qui se fait de moins en moins et cela explique pourquoi les idéologies politiques sont de moins en moins distinctes, comme le disait le Président du Conseil économique, social et environnemental lors d'un colloque organisé par le CNIS en posant la question cruciale : « A quoi servent les chiffres ? »

Si la pensée continue de se dissoudre dans le chiffre, comme c'est de plus en plus le cas, depuis de nombreuses années, alors nous risquons de perdre de vue le bien commun, la justice sociale, la compétitivité économique et, surtout, le sens même de notre République. Si la pensée continue de se dissoudre dans le chiffre, la folie du court terme achèvera de tuer la construction sereine de l'avenir. Un chiffre en soi n'a aucun sens s'il ne sert pas une pensée politique. La devise d'une bonne gouvernance pourrait bien être : « Dépêchons-nous de penser, il sera ensuite temps de chiffrer ! »

Article publié dans la revue **LE DEBAT**, 2015/2 , numéro 184, p 118-123

QUESTIONS

- 1- Résumer le texte en 380 mots (avec une marge de tolérance de + ou – 10%). Le nombre exact de mots utilisés sera indiqué en fin de résumé.

[Question notée sur 10 points]

- 2- Sous forme d'un développement construit, commenter, au choix, l'une des deux réflexions suivantes de l'auteur :
 - a. « *Car le travail n'est plus une fin en soi ni un accomplissement personnel, mais un moyen de profiter du temps de non-travail.* »
 - b. « *Si la pensée continue de se dissoudre dans le chiffre, la folie du court terme achèvera de tuer la construction sereine de l'avenir.* »

[Question notée sur 10 points]