



HAL
open science

Mathématiques présidentielles - La révolution du “ jugement majoritaire ”

David Chavalarias, Kiesow Olivier Maria, olivier cayla

► **To cite this version:**

David Chavalarias, Kiesow Olivier Maria, olivier cayla. Mathématiques présidentielles - La révolution du “ jugement majoritaire ”. Grief: Revue sur les mondes du droit, 2022, 9 (1), pp.61. 10.3917/grief.221.0061 . hal-04601349

HAL Id: hal-04601349

<https://hal.science/hal-04601349v1>

Submitted on 4 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Mathématiques présidentielles

La révolution du « jugement majoritaire »

par David Chavalarias

Référence/Citation : Chavalarias, David. 2022. « Mathématiques présidentielles La révolution du « jugement majoritaire » ». *Grief* 9 (1): 59-82.

*Entretien avec Olivier Cayla et Rainer Maria Kiesow
à Paris, le 16 décembre 2021.*

Rainer Maria Kiesow (RMK) : La relation du droit avec les mathématiques a une longue histoire : les approches mathématiques du droit qui ont émergé sous l'Ancien Régime, la manière de voir dans l'exercice du droit une sorte de logique à l'œuvre, avec, notamment, la promotion du *more geometrico* et de la subsumption comme obéissance à des règles de logique pouvant sans doute être retranscrites dans un langage formaliste, donc mathématique..., tout cela est bien connu.

Mais ce qui est au cœur des préoccupations d'aujourd'hui, axées essentiellement autour d'une réflexion sur le renouvellement voire la refondation de la démocratie, conduit à se tourner avec encore davantage d'intérêt vers les mathématiciens. En effet, en France depuis quelques années, plus spécialement à l'occasion des dernières élections présidentielles depuis 2002, et dans la perspective de la présidentielle

de 2022, la question des moyens d'assurer la représentation du « peuple » ou, à tout le moins, du corps électoral, par un mode de scrutin qui apparaisse non seulement comme légal, mais surtout comme légitime, est devenue cruciale, comme l'attestent tous les médias ou les réseaux sociaux.

Et là, la manière de compter, donc les mathématiques jouent un rôle énorme. Personnellement, je me souviens que, lorsque j'étais au lycée en Allemagne, on nous présentait déjà diverses manières de compter au sujet de la représentation : il s'agissait des modes de calcul, établis en Allemagne par des mathématiciens pour compter les fameuses première et deuxième voix exprimées par l'électeur au moment des législatives.

Alors, à l'aide de cet arrière-plan, pouvez-vous nous dire, en tant que mathématicien, en quoi vous pensez que les scrutins, tels que nous les connaissons aujourd'hui dans leurs diverses modalités - modes de scrutins majoritaires, proportionnels, etc. -, ont un rapport avec les mathématiques ? Un peu, si j'ose dire, comme les virologues de nos jours disent aux politiques non pas ce qu'il convient de faire précisément, mais quels sont les tenants et les aboutissants des divers scénarios envisageables concernant l'évolution de la pandémie - avec, d'ailleurs, le renfort des mathématiciens qui jouent un rôle décisif dans la modélisation nécessaire à la formulation de ces scénarios.

David Chavalarias (DC) : Je me suis, en effet, beaucoup intéressé aux modes de scrutin. N'étant pas un chercheur en théorie du choix social comme discipline, j'y suis arrivé par la question des dynamiques collectives et de l'articulation entre les interactions individuelles et les collectifs. La question des modes de décision collectifs fait partie de mes recherches de ce point de vue-là et je me suis donc intéressé à la question de savoir comment on agrège des préférences ou des opinions individuelles en quelque chose au niveau collectif, que ce soit une décision ou un ensemble de règles : or la question du mode de scrutin qui va faire cette agrégation est centrale. Mon point de vue, en tant que mathématicien et formalisateur sur ces questions, reprend toute une littérature très

développée dans la théorie du choix social. Je dirais qu'il y a deux choses différentes.

D'une part, la question du vote est très liée à la question de la délibération et des échanges, des débats qu'il peut y avoir en amont du vote, pour savoir ce sur quoi on va voter. Le premier constat est que les modalités du vote ont une influence très importante sur ce qui se passe en amont, en matière de délibérations. En effet, la délibération et la décision collective sont deux choses distinctes, mais la première chose qu'il faut avoir à l'esprit c'est que le mode que l'on va choisir pour la décision collective aura des répercussions considérables sur la délibération collective.

Je vais me concentrer sur la question de la présidentielle qui a une large place dans votre question. Si l'on considère, dans le cadre du scrutin uninominal à deux tours qui est le scrutin actuel, la situation d'une personne qui passe au premier tour et se retrouve au second tour avec un seul concurrent, l'impact sur les délibérations est le suivant, sachant qu'il y a pour elle deux enjeux : d'abord passer le premier tour, ensuite battre son concurrent au second.

Aujourd'hui, notamment à cause de la fragmentation des électors et des partis, la barre pour passer le premier tour se situe autour de 20 % ; c'était, par exemple, le cas aux dernières élections. L'une des stratégies des candidats peut donc être de dire : « Je veux adopter une position très clivante, mais qui va emporter une adhésion très forte de 20 % de la population et cela va me permettre de passer le premier tour. » Ainsi, l'une des conséquences de ce système à deux tours, avec une barre à 20 % du fait de la fragmentation électorale, est que les stratégies pour passer le premier tour peuvent être très clivantes, en vue de rassembler seulement une portion de l'électorat. C'est la stratégie adoptée par certains candidats actuels, typiquement Éric Zemmour ou Marine Le Pen, stratégie qui a été gagnante pour celle-ci en 2017 : elle est parvenue à apparaître comme la seule représentante des positions auxquelles seulement 20 ou 30 % de la population adhéraient.

Le deuxième enjeu, c'est le second tour, et il y a là également un problème, notamment en France : avec des campagnes de plus en plus hostiles et négatives, et cela, en particulier, avec le phénomène des réseaux sociaux où une communication horizontale se met en place et des candidats s'adressent directement à leurs électeurs pour dénigrer ou discréditer leurs concurrents, on se retrouve dans une situation, au second tour, où l'idée même d'un front républicain, par exemple, perd de sa force. C'est ce que l'on a vu aussi en 2017 où, pour la première fois, un candidat important du premier tour, Jean-Luc Mélenchon, a refusé de donner des consignes de vote pour le second tour, alors que Marine Le Pen y avait accédé et qu'elle est depuis très longtemps considérée par les partis républicains comme incompatible avec la République. Donc, ce mode de scrutin à deux tours, aussi bien en raison de sa structure que de l'évolution du contexte des échanges entre citoyens et candidats sur les réseaux sociaux, a, en fait, beaucoup modifié les débats et la structure des campagnes devenues assez négatives et très clivantes. Si bien que, aujourd'hui, les idées d'une personnalité comme Éric Zemmour, qui est rejetée par 61 % de la population, sont néanmoins au centre des débats.

Donc, le premier constat, c'est vraiment que la structure même du mode de scrutin a un impact extrêmement important sur les débats qui ont lieu en amont et, par conséquent, sur les thèmes qui fleurissent dans une campagne.

La question suivante est celle-ci : comment peut-on poser la question de ce mode de scrutin (sa structure) d'un point de vue formel, c'est-à-dire, en gros, comment pouvons-nous essayer d'anticiper l'impact de la structure du mode de scrutin sur les débats en amont et tous les thèmes qui vont émerger, ainsi que les candidats potentiellement éligibles, cela en toute abstraction, autrement dit, sans vouloir des candidats plus à gauche ou plus à droite ?

Ici, on est sur une approche formelle du vote et, de ce côté, il existe toute une littérature en théorie du choix social concernant les bonnes propriétés que doit avoir un vote, une décision collective. Certes, on peut débattre de ces propriétés, mais il y en a quand même qui recueillent un

certain consensus, notamment celle selon laquelle un candidat qui battrait en face-à-face tous les autres candidats devrait être élu ou, à tout le moins, devrait être bien placé dans l'élection : c'est une condition dite « de Condorcet ».

Il y a d'autres principes parmi lesquels figure, par exemple, le principe d'égalité, suivant lequel toutes les voix ont la même importance, il n'y a donc pas de corps électoral où une personne puisse peser plus qu'une autre dans le décompte des voix, lors d'une élection.

Un autre principe important est encore que, par exemple, si un candidat est gagnant, c'est-à-dire a la préférence du collectif - quelle que soit la manière dont on calcule cette préférence - le fait d'introduire un candidat minoritaire - c'est-à-dire qui n'a aucune chance de l'emporter quelle que soit la configuration de l'élection - ne devrait pas changer le gagnant.

Or, avec le scrutin actuel, cette dernière propriété n'est pas respectée. Le gagnant de l'élection est souvent déterminé par l'introduction d'un candidat minoritaire, comme cela s'est produit par exemple avec Lionel Jospin en 2002. Christiane Taubira s'est présentée, elle a pris des voix à Lionel Jospin qui est passé au-dessous de Marine Le Pen au premier tour, alors qu'il était pronostiqué gagnant au second tour. Or, en toute généralité, un principe de fonctionnement du scrutin sur lequel tout le monde s'accorde établit que le gagnant d'une élection - indépendamment du nombre de tours - ne doit pas dépendre de la liste des candidats. Autrement dit, si vous voulez essayer de manipuler le scrutin en introduisant des candidats minoritaires qui n'ont aucune chance, cette manipulation ne devrait pas avoir d'effet ; or, avec le mode de scrutin actuel, cela a un effet énorme du fait de la division des voix.

Concernant la question du choix de nos représentants et, en particulier, dans le cas d'un vainqueur unique pour les élections présidentielles, il y a donc deux constats.

Le premier est que la procédure de choix va avoir un impact très important sur la manière dont on mène les discussions en amont et, donc, sur les thèmes qui vont ressortir, ainsi que sur les types de candidats qui

pourront accéder à l'élection. Et puis, la deuxième chose, c'est que l'on peut décider de principes en toute généralité sur la manière dont on veut que puisse s'effectuer cette procédure de choix. Quant aux principes importants, il y a, notamment, le fait qu'il n'y ait pas de phénomène de division des voix (et donc de « vote utile »), qu'un candidat minoritaire ne change pas le résultat du scrutin, que l'ensemble des personnes aient le même poids dans l'électorat.

On peut considérer un principe que l'on pourrait appeler *rejet majoritaire*, qui n'est pas fréquemment évoqué, mais me paraît très important et consiste en ceci : un candidat qui serait rejeté par la majorité de la population ne devrait avoir aucune chance d'être élu. Or ce n'est pas le cas actuellement. Comme on le sait, un candidat qui a 20 ou 30 % de soutiens, peut passer le premier tour et, au second tour, par le jeu de l'abstention, être élu.

On a donc plusieurs principes qui, je pense, font consensus, de quelque bord politique que l'on soit. C'est pourquoi, normalement, un bon système de vote devrait pouvoir satisfaire l'ensemble de ces principes. Aussi, les critiques que je fais de l'élection présidentielle actuelle – et je suis vraiment loin d'être le seul – sont que le scrutin pratiqué, uninominal à deux tours, ne satisfait pas la plupart de ces principes : il y a la pratique du vote « utile », la division des voix, l'impossibilité de s'exprimer pleinement sur les candidats (une seule voix à un seul candidat d'un parti), ce qui sclérose la vie politique puisque, s'il y a deux personnes qui se présentent au nom d'un même parti, ce dernier perd et cela engendre nécessairement des conflits internes nuisibles à la vie des partis.

Le scrutin actuel ne permet pas une vie démocratique apaisée et ce phénomène s'amplifie, ce que j'observe dans les recherches que je fais par ailleurs sur la question de l'évolution du militantisme politique en ligne. La situation se dégrade, comme je peux le mesurer avec les outils que nous développons au CNRS, notamment en raison d'un nouveau contexte de circulation des informations à l'ère numérique, où les réseaux sociaux exacerbent l'hostilité des échanges et la polarisation. Il en résulte une fragmentation de l'opinion qui fait que là où, auparavant,

émergeaient trois, voire quatre partis vraiment importants, qui avaient entre 20 et 25 %, jusqu'à parfois 30 % des voix, on a maintenant régulièrement quatre ou cinq candidats qui sont au coude à coude. Il y a là une vraie faille, en fait, du mode de scrutin, qui est aggravée par cette situation, devenue structurelle, d'échanges d'informations en ligne et entre les citoyens.

Olivier Cayla (OC) : Comme avec ce panorama général, vous avez déjà beaucoup abordé la question de la présidentielle en faisant une critique sévère du système actuel, je voudrais vous soumettre quelques points qui s'y rattachent.

Le premier concerne, comme réponse souhaitable à apporter aux dysfonctionnements du mode de scrutin actuel, celle du système du *jugement majoritaire*, qui a été proposé il y a une quinzaine d'années par deux mathématiciens, Michel Balinski et Rida Laraki¹, sur lequel vous avez beaucoup écrit, notamment à l'occasion de la dernière élection présidentielle en 2017, pour argumenter avec force en faveur du ralliement à ce système. Ensuite, d'autres ralliements peu nombreux se sont manifestés, y compris dans le milieu politique et, en particulier, à la mairie de Paris, avec la mise en place par Anne Hidalgo d'une consultation populaire suivant le mode du jugement majoritaire pour l'adoption de projets de budget participatif.

Bizarrement, cette proposition, qui bouleverse quand même complètement la conception que l'on peut avoir, en général, d'une désignation par un scrutin, n'est pas véritablement répandue dans le grand public : on n'en parle pas, personne n'est vraiment très au courant et, du reste, l'expression « jugement majoritaire » elle-même, qui ressemble beaucoup à celle de « scrutin majoritaire », donne le sentiment que l'on est en train de parler de quelque chose d'à peine différent. Il peut sembler curieux de voir que, finalement, cette idée si novatrice est pour le moment assez peu relayée.

Mais, face à cette forme de réticence ou de lenteur dans la progression de cette promotion du jugement majoritaire, il y a tout de même quelque chose qui frappe : des présupposés sont de plus en plus

fermement exprimés dans la société au sujet de ce que doit être la démocratie, ce que doit être une représentation légitime. Le problème est cependant que ces présupposés ont tendance à entrer en contradiction les uns avec les autres. Il y a un premier présupposé qui consiste à dire que, quand au premier tour on est qualifié par une majorité relative à peine plus élevée que celle d'un concurrent qui reste derrière à quelques points près, finalement on n'a pas de légitimité plus grande que lui, à l'instar de l'actuel président de la République qui n'a été élu que par 24 % des voix au premier tour et qui a donc contre lui les trois quarts de la population. Le mouvement de contestation des Gilets jaunes qui s'est manifesté dès le début du quinquennat a pu ainsi prospérer à partir de ce présupposé, l'agitation sociale n'ayant pas trouvé dans l'élection présidentielle un quelconque argument de légitimité. En même temps, nous sommes dans une période où l'on insiste sur l'idée que la minorité dispose de droits et que ces droits doivent être reconnus même si une majorité s'y oppose sur le plan des contenus.

En outre, il faut bien le dire tout de même, il y a dans la critique du système actuellement en place une obédience plutôt de gauche que de droite. En effet, s'agissant de l'élection présidentielle, la critique ne porte pas simplement sur les modes de scrutin, mais aussi sur le principe même de l'élection présidentielle au suffrage universel direct.

Vous avez parlé tout à l'heure du fait que, quand il y a une candidature sauvage d'un autre membre du même parti comme cela a été le cas de Taubira à l'époque de Jospin - du moins comme cela a été quasiment le cas, car Taubira n'était pas formellement candidate du même parti que Jospin, le Parti socialiste, mais du Parti radical de gauche, le PRG, ce qui n'a toutefois pas empêché de la percevoir comme une concurrence interne -, cela a pour inconvénient, dites-vous, de faire que le parti apparaît divisé et qu'il y a un problème pour qu'il puisse exprimer ses vues d'une manière qui lui assure des chances de se faire entendre. Mais, dans l'optique gaullienne qui a présidé à l'institution de la présidence de la République élue au suffrage universel, l'idée est que ce n'est pas un parti qui doit se présenter, mais un homme.

Alors, première question, qui est celle du présupposé : quelle est la bonne définition de la démocratie ? Et quelle est la bonne définition du rôle que le président de la République doit jouer dans une démocratie parlementaire ? En fait, c'est la conception de la fonction présidentielle qui est aussi au cœur de la question.

La deuxième question porte sur ce vous avez dit tout à l'heure, à savoir que le système actuellement en place favorisait les stratégies clivantes. Mais, après tout, est-il nécessaire ou au moins souhaitable qu'il n'y ait pas de clivages ? Est-ce qu'il n'est pas bon, démocratiquement, qu'il y ait des clivages ? Est-ce qu'il n'est pas heureux qu'il y ait opposition radicale d'une position à une position antagoniste, pour pouvoir précisément débattre démocratiquement ?

En tout cas, avant de passer à l'examen des réponses concernant le système du jugement majoritaire et les bienfaits qu'il est susceptible de répandre, pourrions-nous nous attarder encore un peu sur la question des critiques du système actuel, du point de vue des principes formels que, en tant que mathématicien, vous faites valoir, et nous demander s'il n'y a pas quand même dans les raisonnements formels qui sont appliqués, des arrière-plans qui sont proprement politiques et idéologiques et qui peuvent être ou de droite ou de gauche ?

DC : Commençons par la question de savoir s'il est bon ou non qu'il y ait des positions clivantes, s'il faut viser le consensus ou pas. À mes yeux, la question n'est pas de savoir si le mode de scrutin va permettre à des personnes polémiques d'accéder au pouvoir, mais s'il favorise le fait que des gens vont spécialement chercher à être clivants, parce que c'est comme cela que l'on peut accéder au pouvoir. Il faut bien voir que le mode de scrutin va influencer les stratégies des politiques. Ainsi, une première question consisterait à se demander si l'on préfère que les personnalités politiques, quand elles font campagne, la fassent sur leurs idées ou sur leur personne, leur capacité à porter ces idées ou sur le fait que leurs opposants sont des minables, incapables de gouverner. Il s'agit donc là d'une question un peu générale, sur le type de débat que l'on veut : souhaite-t-on un débat centré sur les idées ou plutôt sur des

personnes qui vont essayer de détruire les candidatures adverses, afin d'apparaître, pour ce qui les concerne, « moins pires » que les autres ?

Actuellement, les Français ont l'impression – beaucoup de sondages le montrent – qu'ils ne choisissent pas positivement un candidat, mais qu'ils choisissent le candidat le « moins pire », d'où le vote utile, le vote barrage, etc. C'est la structure du mode de vote qui va amener vers le choix en faveur d'idées ou de personnes, ou bien, au contraire, vers l'évitement des idées ou des personnes les pires. Donc, cela peut se réfléchir dans la structure du mode de scrutin. En particulier, d'un point de vue mathématique, il y a une notion de manipulabilité du mode de scrutin, c'est-à-dire que quelqu'un peut avoir intérêt, indépendamment de ce qu'il pense vraiment d'une méthode ou de mesures à mettre en œuvre, à les exagérer, parce que c'est cette exagération qui est constitutive d'une stratégie gagnante. Cette notion de manipulabilité du scrutin, qui se qualifie de manière mathématique et sur laquelle Rida Laraki et Michel Balinski ont travaillé, permet de comprendre pourquoi un candidat peut avoir intérêt à se montrer plus clivant qu'il ne l'est vraiment.

Cela n'empêche pas qu'un personnage polémique, avec un mode de scrutin comme le jugement majoritaire dont on va parler, puisse aussi accéder au pouvoir ; on peut être clivant et si on a la majorité de son côté, on peut passer, le problème n'est pas là. Le problème est de savoir, étant donné les préférences de l'électorat, si cela donne un bonus de se montrer plus clivant que l'on ne l'est réellement. Cela se qualifie mathématiquement, c'est l'une des propriétés que l'on peut aussi décider en amont et qui ne me semble pas chargée de contenu politique, au sens où il ne s'agit pas de favoriser des personnalités plus ou moins extrêmes, ou de gauche plutôt que de droite. Il s'agit plutôt de déterminer le type de débat que l'on veut avoir, et aussi le degré de sincérité des personnalités politiques par rapport à leur programme. En ce sens, d'un point de vue mathématique, dans l'analyse des techniques de vote, il y a certes des présupposés, mais qui sont davantage moraux (ou éthiques) que politiques, autour de la question : quel type de campagnes souhaitons-nous avoir ?

Veut-on, par exemple, que la qualité d'une personnalité politique soit de manipuler l'opinion des autres, ou de faire croire qu'elle a d'autres opinions que celles qu'il a vraiment ? Parce que, par exemple, le fait de « tricher » sur ses préférences réelles ou d'essayer de modifier les préférences des individus constitue une question à part entière dans les traitements mathématiques des décisions collectives. La question est de savoir si un type de système de vote donne un avantage à ceux qui arrivent à manipuler les préférences des gens ou leurs propres préférences. Un bon système de vote est-il un système où les individus ont intérêt à être sincères, ou au contraire un système favorisant ceux qui arrivent à tricher sur la réalité des choses ? Cela s'analyse mathématiquement et les présupposés sont plutôt d'ordre éthique que vraiment politique. La question est de savoir si un type de système de vote donne un avantage à ceux qui arrivent à manipuler les préférences des électeurs ou leurs propres préférences.

Ensuite, vient la question de l'élection comme choix et de l'élection lors de laquelle nous faisons le choix d'une personne. Là, il y a un point vraiment très important.

D'abord, il faut bien comprendre que, d'un point de vue même formel, un choix individuel est foncièrement différent d'un choix collectif. Un choix collectif veut dire : agréger des opinions, et cette agrégation-là n'est pas quelque chose de simple du tout, c'est pour cela qu'il existe toute une théorie du choix social. On sait que l'on ne pourra pas mettre tous les Français d'accord sur une même mesure, que l'on aura toujours des gens qui y seront favorables et d'autres opposés. La question est de trouver les bons principes pour agréger ces préférences. Ce que montre la théorie du choix social, c'est que, pour agréger des opinions, il faut arriver à prendre en compte l'opinion de chaque personne sur l'ensemble des options qui lui sont proposées. C'est-à-dire que l'on ne fait pas une bonne agrégation de l'individuel au collectif en disant que le choix collectif est juste l'agrégation de choix individuels au sens strict, du genre « je l'ai choisi, lui, plutôt que les neuf autres qui restent ».

Ce que montre la théorie du choix social, notamment avec les travaux de Rida Laraki et Michel Balinski, c'est que, pour avoir un *bon* choix collectif, un *vrai* choix - c'est-à-dire où, à la fin, on choisit une personne parmi n personnes -, il faut arriver à prendre en compte les préférences des différentes personnes qui opèrent ce choix, sur l'ensemble des choses qui leur sont proposées. Cela ne veut pas dire qu'elles ne choisissent pas à un niveau individuel, mais cela veut dire qu'il y a plusieurs manières de choisir et qu'il y en a qui sont meilleures que d'autres. Si je dis, par exemple, que sur neuf candidats, il y en a deux que je trouve excellents, trois que je trouve moyens et que je trouve les autres insuffisants ou passables, j'ai bel et bien fait un choix. J'ai dit que ces deux premiers ont ma préférence, mais cela ne veut pas dire que je n'ai pas choisi entre ces deux-là. J'ai exprimé ma préférence et j'ai exprimé ce choix de manière suffisamment riche pour que, quand on l'agrège par la suite avec ceux de tous les citoyens, on ait alors un choix unique qui respecte les bonnes propriétés.

Je pense que c'est cela le principal enseignement, d'un point de vue mathématique, des apports du jugement majoritaire dans le cadre de la théorie du choix social. Il y avait ce fameux théorème d'impossibilité d'Arrow, qui indiquait qu'il était impossible d'agrèger toutes les préférences, en respectant à la fois l'égalité entre les électeurs, la non-division des voix - c'est-à-dire la non-inversion de l'ordre par l'introduction de candidatures mineures, le fait de classer un candidat devant l'autre si tous les électeurs le jugent, etc. Or, les résultats de Balinski et Laraki sont extrêmement importants en ce qu'ils démontrent que cette impossibilité d'agrégation des choix individuels vers un choix collectif - avec les propriétés que l'on recherche et sur lesquelles il y a consensus - découle uniquement du fait qu'on présuppose que, pour avoir un choix collectif, il faut que, au niveau individuel, il y ait un choix effectué de manière complètement déterministe, au sens d'un classement : 1, 2, 3, etc. C'est précisément ce que l'on fait quand on demande aux gens de voter pour une seule personne et donc de rejeter toutes les autres.

Tout le mérite de Balinski et Laraki est donc d'avoir montré que, si l'on sort de ce paradigme du classement et que l'on passe au paradigme de l'évaluation au niveau des individus - en leur permettant de dire ce qu'ils pensent sur chacune des options -, alors s'ouvre une infinité de possibilités de nouveaux modes de scrutin, qui échappent aux principaux paradoxes sur lesquels on bute depuis plus de deux cents ans, depuis Condorcet. Vraiment, cela est très important. Dire que l'élection présidentielle, c'est choisir, c'est d'une certaine manière un peu trompeur, car quand on dit cela on n'a rien dit. Choisir au niveau collectif, c'est un problème compliqué - qui se formule de manière mathématique - qui implique que l'on n'a pas la même procédure de choix au niveau individuel qu'au niveau collectif. Si l'on veut avoir un choix collectif, c'est-à-dire si l'on veut avoir un ordonnancement 1, 2, 3, alors imposer la contrainte qu'au niveau individuel le choix soit aussi un ordonnancement mène à une impasse. Tandis qu'un choix au niveau individuel qui s'exprime par un *ensemble de préférences*, c'est aussi une forme de choix : si je mets « excellent » à deux candidats, d'une certaine manière, je choisis bien ces deux candidats parmi n , et cela reste un choix. C'est ce qui permet au niveau collectif d'avoir un comportement de décision collectif plus vertueux, et c'est là où l'on rejoint la question de la représentativité.

Qu'un collectif veuille choisir (un candidat ou une mesure) et faire en sorte que ce choix soit représentatif des personnes, cela implique que l'on a pris en compte les préférences de chacun, ce qui dépend du langage dont les individus disposent pour les exprimer. Dans le scrutin individuel uninominal, le seul langage dont ils disposent est constitué de 0 et de 1 : c'est très restrictif, en fait, cela signifie que l'on n'exprime quasiment rien. Et non seulement ce sont des 0 et des 1, mais comme c'est uninominal, c'est un 1 et que des 0 à côté.

Dans ce champ de la sémiotique et du langage, on sent bien qu'en exigeant de quelqu'un qu'il s'exprime dans un langage qui n'a que des 0 et des 1 - avec, en plus, la contrainte de ne donner qu'un seul 1 -, alors on mesurera bien moins son sentiment - et donc son choix - que si on lui

donnait un langage beaucoup plus riche qui, comme c'est le cas dans le cadre du jugement majoritaire, se formule en mots, allant de « à rejeter » jusqu'à « excellent » sur une échelle de 5 à 7 graduations.

Il y a bien une question mathématique, qui est celle de savoir comment on permet aux électeurs de s'exprimer et quel est l'impact de cette expression sur le résultat final. Et l'un des résultats les plus importants dans la théorie du choix social récente est le suivant : si l'on arrête de se contenter de donner des 0 et des 1 et si l'on élargit le langage jusqu'à l'adoption même du langage naturel, alors on a de nouveaux modes de choix politiques.

OC : Pour être sûr de bien comprendre sur ce point précis de sémiotique, comment détermine-t-on exactement, dans le cadre d'une élection présidentielle par exemple, quel est le candidat vainqueur ? Est-ce qu'on retient dans le choix fait par chacun son premier choix, celui qui a obtenu la meilleure qualification ? Quelle est la différence entre le jugement majoritaire et le scrutin uninominal à un seul tour ?

DC : La différence est la suivante : quand on fait un choix collectif, on va choisir une option parmi n , qui va s'imposer à tout le monde. Si elle s'impose à tout le monde, on va dire que c'est l'option qui représente le mieux les souhaits de la population. Si l'on me donne, comme langage pour exprimer ce choix, une carte avec un 1 et plusieurs autres avec des 0, je peux indiquer une option qui a ma préférence absolue, par exemple je suis pour le candidat X. En revanche, si la structure des préférences de la population fait que X n'a que 2 % des voix, cela veut dire que mon sentiment n'est absolument pas pris en compte, puisque X est éliminé. Quant à mes opinions sur les autres candidats, comme je ne les ai traduites que par des 0 sans aucune nuance, elles demeurent totalement inexprimées. Par conséquent, cela veut dire que ma voix n'est absolument pas du tout prise en compte. Autrement dit, dans un scrutin uninominal, les opinions de toutes les personnes qui n'ont pas voté pour le gagnant n'ont, d'une certaine manière, pas été prises en compte.

RMK : Je trouve très alléchante cette idée de réformer le mode de scrutin, parce que, en effet, on pourrait dire que sont perdues *a priori* les voix de ceux qui n'ont pas voté pour les candidats parvenus au second tour. Je n'ai pas très bien compris comment cela va se faire de manière pratique. Personnellement, je voudrais bien donner ma préférence à une personne qui n'arrivera probablement pas au second tour et donner une « deuxième voix », si l'on veut, à quelqu'un qui pourrait y arriver et de cette manière je serais représenté au second tour même si mon premier choix, mon choix de cœur, mon « Grand Amour » n'a pas gagné. Au moins, j'ai une deuxième chance, pour ainsi dire, avec mon deuxième candidat que je trouve bien quand même et, par conséquent, je me sentirai représenté. Même si je perds, je peux donner ma voix à un candidat parvenu au second tour, car, avec ce que vous avez dit, une plus grande richesse dans la manière d'exprimer sa volonté politique et son choix, on pourrait même garder le second tour et, symboliquement, c'est peut-être pas mal : éventuellement avec trois candidats ? Je ne sais pas, il faudrait modéliser cela et voir ce que cela donne. En tout cas, faire en sorte que chacun de nous n'ait pas uniquement le 0 et 1, mais que l'on ait un choix un peu plus riche, je trouve que ce serait plus représentatif, parce que pour nous tous, même notre premier candidat ne nous plaît pas à 100 %, il nous plaît seulement jusqu'à un certain point. Donc, je trouve très intéressant ce déclivage de 0 et 1.

DC : Parlons pour l'instant juste du premier tour : si vous n'avez que des 0 et du 1 (une seule carte de 1), cela veut dire qu'au cas où la personne pour laquelle vous avez voté a fait 2 %, vous n'avez aucune influence sur les personnes qui vont passer au second tour, ou qui vont directement être élues. Prenons l'exemple de 2017. Si vous aviez voté pour Benoît Hamon et que, au premier tour, à côté d'Emmanuel Macron en tête, François Fillon, Jean-Luc Mélenchon et Marine Le Pen sont au coude à coude. Comme vous avez déjà utilisé votre seule carte expressive pour Hamon, vous ne pesez aucunement sur la qualification de Fillon, Mélenchon ou Le Pen pour le second tour. Alors que vous avez probablement des préférences !

OC : Vous faites toujours l'hypothèse d'un second tour.

DC : Non, cela vaut même s'il n'y a qu'un seul tour et, dans ce cas, la remarque principale est la suivante : si je ne peux exprimer ma préférence que pour une seule personne et ne peux pas faire de distinctions entre toutes celles qui restent, ne pas dire mes préférences sur les autres, cela signifie que, si cette personne est structurellement trop faible dans l'opinion pour avoir une chance de l'emporter, comme mes préférences sur toutes les autres ont été exprimées de manière identique, je n'aurai pas influencé le choix final.

Alors que, dans le cas du jugement majoritaire, où vous vous exprimez sur chacune des options, le score qui permet à la fin de classer les candidats prend en compte toutes les évaluations et, donc, la mienne aussi : même si ma préférence principale n'était pas pour le candidat Y, j'ai quand même exprimé une préférence et cette préférence entre dans le classement du candidat Y. Donc, j'influe aussi sur le classement du candidat Y, et j'influe ainsi sur le classement de tous les candidats à travers mon spectre de préférences. Cela a deux avantages. D'une part, cela permet de mieux prendre en compte mes préférences et cela lève aussi tout un ensemble de paradoxes. D'autre part, il y a également un avantage sur le plan de la représentativité : cela veut dire que, à la fin d'un scrutin, pour chaque option, pour chaque candidat, on a autant d'évaluations que de votants, et cet ensemble d'évaluations vous donne un profil, vous savez combien il y a de « à rejeter », de « très bien », etc. Ce profil-là est, d'une certaine manière, la mesure de l'appréciation du candidat et de sa légitimité. C'est ce qui est appelé le « profil de mérite ».

Cela ne veut pas dire qu'un candidat élu avec un mauvais profil doit avoir moins de pouvoir qu'un candidat élu avec un bon profil, parce que, à un moment donné, comme on dit, « élire c'est choisir », et quand on fait un choix, il faut que le candidat élu puisse gouverner.

Mais du point de vue du candidat, il sait, quant à lui, s'il est clivant ou pas, s'il doit s'améliorer pour un second mandat ou pas, etc. Il ne peut pas, non plus, se contenter de se prévaloir de son élection pour dire : « Tous les Français ont voulu que je fasse les réformes annoncées dans

mon programme, donc je vais faire toutes les réformes et tant pis s'il y a, après, les Gilets jaunes, etc. »

Donc, le fait de mieux exprimer ses préférences dans un langage plus riche a, selon moi, deux effets bénéfiques : d'une part, cela donne plus de sens au vote, car cela permet de faire une procédure d'agrégation des opinions qui a moins de défauts ; d'autre part, cela apporte une meilleure lecture du soutien aux différentes propositions des candidats, ce qui permet ensuite de mener des politiques publiques de manière un peu plus sensée.

Il s'agit là, vraiment, de la question de la représentativité. Selon moi, le fait d'exprimer ses préférences dans un langage plus riche permet de mieux donner chair à la représentativité et d'élire des personnes sur l'ensemble des appréciations des citoyens. Leur légitimité est renforcée au sens où, quand on a dix options, par exemple, la légitimité de la personne élue est seulement une légitimité relative, car l'objectif est de trouver la meilleure option parmi les dix proposées.

OC : Qui pourrait ne pas être une majorité absolue ? C'est-à-dire, n'être qu'une majorité simplement inférieure à la moitié du corps électoral ?

DC : Tout à fait. Avec le système de jugement majoritaire, il y a deux points importants. D'abord, on produit toujours un classement, donc à la fin, il y a toujours moyen de dire que la meilleure personne du point de vue du collectif est celle-ci ou celle-là. Elle a été choisie en fonction de l'ensemble des préférences : un choix est ainsi toujours possible. Ensuite, ce choix est assorti d'un profil de mérite : on connaît le pourcentage d'« excellent », « à rejeter », etc., et donc on sait si le choix est clivant ou pas. Par exemple, quelqu'un peut recueillir 51 % d'« excellent » et 49 % d'« à rejeter », et être quand même élu. Donc, on détient cette information-là, mais même si cela n'affecte pas les pouvoirs qui sont attribués à l'élu, cette information est importante pour gouverner de manière avisée.

RMK : Pourrait-on quand même faire un second tour ? Ne pourrait-on pas prendre les deux premiers ou les trois premiers pour un second tour ?

DC : On peut tout à fait, dans le cadre d'un jugement majoritaire, faire un second tour en prenant les trois premiers. Mais il faut bien comprendre que, s'il y a une différence entre le premier et le second tour, c'est essentiellement une différence de prise en compte par les citoyens de préférences intersubjectives. En effet, dans le jugement majoritaire, les options sont évaluées indépendamment, et si, au second tour, les citoyens ne prennent pas en compte les préférences des autres, s'ils disent « moi, je ne suis pas influencé par les autres », dans ce cas le second tour donne exactement le même résultat que le premier tour, au sens où les trois premiers seront classés dans le même ordre qu'au premier tour. En revanche, si l'on fait l'hypothèse que les citoyens vont chercher le consensus, autrement dit si l'on fait l'hypothèse qu'il est souhaitable que les citoyens puissent s'ajuster en fonction d'une image qu'ils ont de ce que font les autres, en se disant « d'accord, j'ai voté pour celui-là, mais je vois qu'il est effectivement très clivant et j'aime autant exprimer ma préférence pour quelqu'un d'un autre bord auquel je suis aussi favorable », dans ce cas on peut éventuellement faire un second tour. Si on le met en place celui-ci, je pense que l'effet probable est que l'on ira vers des candidats plus consensuels qu'au tour précédent, mais pas nécessairement, cela peut être exactement les mêmes.

Personnellement, j'utilise le jugement majoritaire pour des décisions au sein du laboratoire, par exemple pour les prix de thèse. Je travaille dans un domaine très interdisciplinaire, où l'on a à apprécier des personnalités très différentes sur lesquelles il est difficile d'avoir un point de vue unique, parce que chacun les évalue avec son spectre disciplinaire. Il arrive que l'on fasse deux tours, un premier pour savoir un petit peu comment chacun se positionne sur les différents candidats. On discute des résultats de ce premier tour, ce qui permet aux participants de se refaire une idée avant de passer au second tour. Mais celui-ci n'a d'intérêt que s'il y a eu débat, lequel sera influencé par le fait de savoir si l'on souhaite aller vers quelque chose de plus consensuel. Sinon, avec la méthode du jugement majoritaire, le second tour n'a pas tellement lieu d'être, parce que, intrinsèquement, on prend en compte

l'ensemble des préférences dans toute leur diversité. La question du second tour n'a de pertinence que si l'on se dit qu'il est important d'avoir des débats sur les résultats du premier tour et que l'on peut de cette manière se refaire une idée en fonction du caractère plus ou moins clivant d'un candidat qui doit néanmoins pouvoir l'emporter.

Je reviens sur la question de la représentativité. Il y a quelque chose de très important dans le cadre des méthodes de vote comme celle du jugement majoritaire : c'est le principe du *rejet majoritaire*, dont je parlais tout à l'heure. Tout le monde peut s'accorder sur le fait qu'une mesure qui serait rejetée par plus de la majorité des citoyens ne devrait pas pouvoir être adoptée. Or, avec le mode de scrutin actuel, ce principe n'est pas respecté puisqu'au second tour, nous allons forcément faire un choix. Imaginons deux candidats qui passeraient au premier tour avec environ 30 % de soutiens chacun et seraient rejetés chacun par à peu près 70 % de la population. L'un des deux sera quand même élu.

Alors qu'avec le jugement majoritaire, où figure parmi les mentions possibles la mention « à rejeter », on peut se donner cette règle supplémentaire, facultative, mais je pense souhaitable : si tous les candidats ont une mention majoritaire « à rejeter » (c'est-à-dire qu'ils sont rejetés par plus de la moitié de la population), on est obligé de refaire l'élection avec d'autres candidats.

En dehors de cette éventuelle condition, il y a un autre avantage procuré par l'utilisation du jugement majoritaire : un candidat qui aurait une majorité d'options « à rejeter » - il s'agit de la mention la plus basse - non seulement ne serait jamais en position de l'emporter, mais en outre ne serait pas non plus en position d'influencer les débats.

Par exemple, l'association Mieux voter a commandé récemment à OpinionWay un sondage sur un échantillon représentatif de la population, pour connaître les intentions de vote à la prochaine présidentielle, au scrutin uninominal. On a demandé à chacun de dire pour qui il voterait au premier tour si l'élection avait lieu le dimanche suivant. On a ensuite demandé aux mêmes personnes d'évaluer les mêmes candidats, suivant le

scrutin au jugement majoritaire. On a donc pu mesurer très précisément la différence entre les deux modes de scrutin.

L'une des grandes différences tient au fait que, si l'on évalue les profils selon les mentions « à rejeter », « insuffisant », « passable », « assez bien », « bien », « très bien », « excellent », qui permettent vraiment d'exprimer tout un spectre d'appréciations, une personnalité comme Zemmour est rejetée. À la mention « à rejeter », il obtient 61 % et 7 % à la mention « insuffisant ». Or cette personnalité influe énormément sur les débats, dans les médias actuellement, alors que l'on prépare la présidentielle.

Si l'on avait un mode de scrutin de type jugement majoritaire, sa légitimité serait nulle, il est dernier dans le classement. Bien sûr, ses idées devraient être débattues, mais elles devraient l'être en tant qu'idées minoritaires et ne pas avoir le poids majoritaire dans l'ensemble des débats français qu'il détient actuellement. Or il suffirait, avec l'actuel scrutin uninominal, qu'Éric Zemmour, à la faveur d'une dynamique un peu ascendante, passe devant Marine Le Pen comme cela s'est légèrement produit à un moment, pour qu'il soit au second tour.

Quand on a un scrutin à deux tours, nous sommes évidemment obligés de parler abondamment des idées portées par des candidats qui ont des chances significatives d'être au second tour. Le fait est que la structure de notre scrutin donne un poids considérable à ce genre de candidats dans les débats.

Bref, dans le cadre du jugement majoritaire, où toutes les appréciations positives comme négatives sont prises en compte, y compris celle du rejet, ce principe de *rejet majoritaire* peut être appliqué (une option rejetée par la majorité de la population ne devrait même pas être retenue).

OC : Vous n'avez pas encore répondu à une question qui me taraude, celle de savoir si, oui ou non, dans la procédure du jugement majoritaire, la majorité obtenue peut se contenter d'être relative. Est-ce que, quoi qu'il arrive, indépendamment des possibilités pour chacun d'exprimer ses préférences à propos de tous les candidats, au total, il y en aura un qui,

finalement, sera désigné comme vainqueur et est-il possible qu'il ne dispose que d'une majorité relative ?

DC : Oui.

OC : Si la réponse est oui, c'est qu'il y aura toujours l'objection concernant tous les autres candidats qui, ensemble, seront majoritaires, sur le plan de la majorité absolue. Je m'explique : toute la critique que vous faites à propos du système uninominal actuel se concentre essentiellement, si j'ai bien compris, sur le fait qu'il y a deux tours. En effet, les calculs de stratégie que vous dénoncez (vote utile, vote barrage, etc.) sont faits en fonction de l'exigence d'un second tour : on va voter pour quelqu'un afin d'éliminer quelqu'un d'autre dont on ne veut surtout pas la présence au second tour, etc. Mais s'il n'y avait qu'un seul tour, on obtiendrait de toute façon toujours un vainqueur, toutefois l'inconvénient, du point de vue démocratique, c'est qu'il ne disposerait sans doute, dans la quasi-totalité des cas, que d'une majorité relative et non pas d'une majorité absolue. Si, donc, pour la présidentielle, on prévoit un second tour, et si l'on réduit le nombre de candidats à deux, c'est parce qu'il y a une exigence démocratique de majorité absolue, c'est-à-dire de légitimité populaire minimale. Si l'on réduit le nombre de candidats à deux, c'est pour cette raison. On pourrait faire un second tour avec plus de deux candidats, mais si on les réduit à deux, c'est parce que l'on estime qu'il faut qu'il y en ait un qui ait plus que 50 % des voix. C'est donc pour des raisons pratiques, pour ne pas multiplier le nombre de tours, que l'on choisit une procédure permettant d'obtenir plus rapidement 50 % des voix plus une, mais cette exigence n'est-elle pas une exigence qui est requise dans une démocratie, en tout état de cause ?

DC : Là, le problème est mal posé : la notion de majorité relative, que veut-elle dire, en fait ? Quand on parle de majorité, de quoi exactement parle-t-on ? Comme on a la référence du scrutin uninominal à deux tours où l'on donne *une seule* voix à *un candidat*, on pense par conséquent 50 % de quelque chose (plus une), mais ce 50 % de quelque chose (plus une) n'a aucun sens, parce que le 1 ne veut rien dire ! Le 1 peut être un vote

d'adhésion, un vote barrage, un vote utile, etc. Donc, le 1 ne veut rien dire : on a une majorité de quelque chose qui ne veut rien dire. Dans le jugement majoritaire, on ne parle pas de majorité relative ou absolue, mais de la personne la mieux évaluée.

La mieux évaluée, c'est-à-dire celle dont l'évaluation collective est la plus forte par rapport à toutes les autres. Alors, évidemment, c'est relatif au sens où c'est celle qui est la mieux évaluée par rapport à toutes les autres. Il y a une mesure absolue de la qualité de cette évaluation qui est la mention qui lui est donnée, c'est-à-dire qu'être mieux évalué par rapport à tous les autres avec une mention « passable », ce n'est pas la même chose que d'être évalué avec une mention « excellent » : il y a donc une mesure de l'appréciation, mais il y a toujours un moyen de classer, et ce classement est, en effet, « relatif ».

En revanche, comme il y a une mesure - établie sur une échelle absolue - de l'appréciation relative, on peut toujours dire que si cette évaluation absolue est trop mauvaise, cela signifie que l'offre politique n'est pas en adéquation avec l'électorat et il faut donc proposer d'autres options. C'est une première chose.

Il y en a une deuxième : ce n'est pas seulement une question de premier tour, ce n'est pas seulement la question d'avoir une majorité relative, c'est aussi la question de la division des voix. La possibilité d'avoir un second tour avec seulement deux personnes, c'est parce que l'on a toujours cette problématique de division des voix. Le problème, avec le scrutin actuel, n'est pas uniquement un problème de majorité, c'est un problème par rapport aux idées. Avec le scrutin actuel, ce qui est au centre, c'est l'élection des personnalités les « moins pires », alors que l'on devrait élire les personnalités les meilleures, les plus à même de défendre le programme qui a la plus grande approbation de la population.

C'est tout le jeu des hommes politiques ! Pourquoi Macron s'accommode-t-il de Zemmour ? Parce qu'il divise la droite ! Cela a toujours été un tel jeu de division des voix du camp adverse. Par exemple, imaginons que le pays penche à droite, avec 60 % des électeurs préférant des personnalités de droite à des personnalités de gauche, mais qu'ils se

répartissent entre deux candidats, récoltant chacun 30 % des voix, alors que, à gauche, il n'y a qu'un seul candidat récoltant 40 %. Eh bien, l'élection sera remportée par la gauche, grâce à la plus grande unité de son camp.

Or, la question de l'unité des candidatures n'a en fait rien à voir avec la qualité des candidatures et des propositions. Si l'on veut un système qui prenne en compte cette qualité des personnes et de leur programme, alors le jugement majoritaire est bien supérieur, parce que l'on y évalue d'abord un ensemble d'idées - c'est le débat -, ensuite il y a des personnes qui adoptent les idées qui leur semblent les meilleures, les défendent et essaient de convaincre qu'elles sont les plus à même de les mettre en œuvre. S'il y a deux personnes qui prônent le même ensemble d'idées, elles ne se neutralisent pas, contrairement à ce qui se passe dans le système actuel. Au contraire, elles procurent une offre plus large aux électeurs, qui vont pouvoir choisir celle jugée la meilleure, pour défendre cet ensemble d'idées, par ailleurs majoritaire dans la population. Donc ce n'est pas seulement une question de premier ou second tour, ni de majorité relative ou absolue, mais c'est aussi la faculté de procurer aux électeurs un langage suffisamment riche, pour qu'ils puissent dire à la fois quelles sont les idées qui leur plaisent le plus et quelles sont les personnalités qui sont les plus à même de les porter.

OC : Ce que je ne comprends pas, c'est qu'il y a bien un classement. Le calcul de ce classement est-il bien permis grâce à un nombre de voix ?

DC : Chaque personne est évaluée par tous les électeurs. Donc, le classement n'est pas déterminé par un nombre de voix, puisque tout le monde a le même nombre de voix - autant qu'il y a d'électeurs -, mais il est déterminé par une pondération des préférences des électeurs pour chaque candidat. Dans le jugement majoritaire, cette pondération se fait par une méthode dite « de médiane » : en gros, quand vous voulez agréger des préférences individuelles, vous pouvez avoir la somme - on additionne - et la médiane - si l'on prend le milieu. Ce qu'il faut bien comprendre, c'est que ces deux fonctions mathématiques ont des propriétés très différentes. Si, par exemple, Bill Gates entre dans un

restaurant, le salaire moyen des clients va exploser, alors que le salaire médian va rester stable, il ne va pas beaucoup bouger. La question est de savoir ce qui va le mieux représenter les clients de ce restaurant du point de vue du salaire. Est-ce que cela va être Bill Gates ou un client au salaire médian ? Les statisticiens disent que pour représenter une population, la médiane est une meilleure fonction que la moyenne. Il peut certes y avoir des représentations plus complexes, on peut avoir la distribution, la forme des courbes, etc. Si l'on doit représenter la population au moyen d'un seul chiffre - comme c'est le cas dans une élection, puisqu'il faut pouvoir classer, donc on a besoin d'un seul chiffre pour faire un ordonnancement -, alors c'est la fonction médiane qui reflète le mieux cette préférence globale, comme le montre l'exemple de Bill Gates. Dans le jugement majoritaire, on va non seulement prendre en compte l'ensemble des appréciations dans un langage plus riche, mais, en plus, la manière dont on va calculer le rang sera fondée sur une médiane. Ainsi, d'une part, l'ensemble des appréciations est pris en compte, d'autre part, le sentiment moyen de la population pour un candidat reflète bien plus la réalité du terrain que si l'on prenait une moyenne.

C'est aussi la fonction médiane qui fait que c'est un mode de scrutin moins manipulable. Si j'essaie de manipuler le salaire moyen d'une personne dans un groupe, juste en augmentant le salaire d'une seule personne, je vais pouvoir le faire, mais je ne vais pas pouvoir manipuler le salaire médian en augmentant seulement le salaire moyen d'une seule personne. Je n'y arriverai que si je peux modifier le salaire d'un large ensemble de personnes autour de la valeur médiane, ce qui est beaucoup plus difficile.

La population met du temps à assimiler le progrès que constitue le jugement majoritaire parce qu'on a l'habitude de raisonner à partir de moyennes, on ne pose plus la question de l'agrégation, on n'interroge même plus le fait qu'une voix suffise pour représenter les préférences, alors que cela a un impact énorme sur la manière d'agréger les données. On réfléchit, du coup, sous l'angle de la « majorité à 50 % des voix plus une », alors qu'il faudrait penser à partir du « mieux évalué ». Ces deux

raisonnements ont, de toute façon, un caractère également relatif. Si, par exemple, j'ai 51 % de 1 par rapport à mon concurrent qui a 49 % de 1, c'est un résultat relatif pour moi et non pas absolu, car cela veut juste dire qu'il y a des gens qui ont choisi de mettre leur 1 de mon côté et pas de l'autre côté, et cela peut être des votes barrages, des votes utiles, ou des votes d'adhésion. C'est donc relatif dans les deux systèmes de vote, mais dans le cadre du jugement majoritaire, on a une manière de compter qui prend mieux en considération l'ensemble des préférences, et évite, précisément, tous ces vices du vote que sont le vote utile, le vote barrage ou d'adhésion, etc., présents dans le scrutin uninominal (qu'il soit à un ou deux tours, peu importe).

RMK : Ce nouveau mode de scrutin, qui ressemble plus à une évaluation, est-il déjà en vigueur quelque part dans le monde, ou dans des entreprises ? Où peut-on déjà voir cette manière de faire ?

DC : Alors, première chose, et c'est important, c'est un mode de scrutin qui a été découvert très récemment. Le premier article de Michel Balinski et Rida Laraki, où il en est question date de 2006 et a été publié en 2007, donc cela fait quatorze ans. Quatorze ans, même à l'échelle de la science, c'est court, parce que le premier livre, avec tous les résultats, date de 2011, il y a dix ans : deux élections présidentielles, deux quinquennats, ce n'est rien du tout. Mais ce mode de scrutin très récent, malgré tout, commence déjà à être adopté dans pas mal de contextes. Pour des élections, il a été testé dans le cadre de plusieurs primaires : par exemple, qu'il y a 25 % des listes municipales indépendantes qui ont choisi leur tête de liste avec le jugement majoritaire. Il y a ainsi des maires actuels qui ont été choisis de cette manière, celui d'Annecy, notamment. Ce mode d'élection a également été utilisé en interne dans certains partis : le Parti Pirate a été le premier à l'utiliser, mais, depuis, La République en marche l'utilise pour l'élection de ses cadres locaux et la prise de décision interne tout comme le mouvement Génération.s de Benoît Hamon qui l'utilisait en interne. En vue de la présidentielle de 2022, la « Primaire populaire » organise, fin janvier 2022, une primaire au jugement majoritaire entre candidatures de gauche, pour

forcer l'union des gauches. Ce sera le plus gros scrutin au jugement majoritaire jamais organisé, avec près de 470 000 inscrits. En 2017, il y a eu une initiative à peu près similaire, dénommée « la primaire.org », qui a, elle aussi, fait élire au jugement majoritaire une représentante, Charlotte Marchandise. Cette dernière n'a pas réussi à avoir ses 500 parrainages, mais il y a eu quand même 32 000 participants. Enfin, en 2021, la Ville de Paris a mis en place, pour la première fois, l'adoption de son budget participatif au jugement majoritaire et c'est le plus gros budget participatif d'Europe.

Le jugement majoritaire est également utilisé dans le milieu académique : beaucoup, désormais, s'en servent pour les prix de thèse, ou le recrutement des maîtres de conférences ou des professeurs d'université.

Il y a donc de plus en plus de contextes où l'on a recours au jugement majoritaire, et l'une des actions de l'association *Mieux voter* où je milite consiste à favoriser cela, en proposant des outils numériques en ligne, permettant de faire des votes, façon sondages, assez simplement². En ce moment, il y a aussi toute une recherche technologique en vue de simplifier le vote papier dans ce mode de scrutin, car comme il s'agit d'évaluer tous les candidats, il faut concevoir une autre forme de bulletins, un dépouillement un peu différent, etc. Dans son principe, en tout cas, les gens adhèrent à cette nouvelle formule, comme Balinski et Laraki ont pu le constater en faisant voter une deuxième fois à la sortie des urnes en 2007.

Le jugement majoritaire a donc déjà été testé sur des populations de plusieurs centaines de milliers d'électeurs. Un sondage OpinionWay - Mieux voter a posé la question suivante à un échantillon représentatif d'électeurs, qui venaient de tester les deux modes de scrutin : « Vous venez de voter au scrutin par jugement majoritaire. À l'avenir, seriez-vous favorable ou défavorable à l'application de ce mode de scrutin pour l'élection présidentielle en France ? » 65 %, ont répondu « plutôt favorable » ou « tout à fait favorable », ce qui suggère fortement que les Français seraient prêts à passer à ce mode de scrutin.

OC : Il est vrai que l'on ne peut guère faire adopter une procédure de jugement majoritaire qu'à la faveur d'une consultation par jugement majoritaire ! La faire adopter par la voie classique du référendum, cela vicierait le plaidoyer en faveur de l'intérêt du système.

DC : Dans ce sondage, il y avait en effet une échelle de mentions. C'était « tout à fait favorable », « plutôt favorable », « favorable », et la distribution des voix donnait 48 % de « plutôt favorable », 17 % de « très favorable », seulement 10 % de « tout à fait défavorable ». L'intéressant dans cette étude, c'est qu'on a vu que les gens comprenaient bien le système et qu'ils étaient prêts. Quand on regarde la distribution des « favorable » dans la population, elle est assez homogène : entre 61 % et 75 % en moyenne pour toutes les classes d'âges, toutes les catégories socioprofessionnelles, pour les hommes et les femmes. La seule grosse différence : les 18-24 ans, donc les très jeunes, qui sont favorables à 75 % (ce qui est intéressant quand on sait que les jeunes s'abstiennent plus que les autres) et les 25-34 ans qui sont favorables à 59 %. À côté de cela, on a une adhésion assez large, quelle que soit la catégorie de la population, quel que soit l'âge, etc. Ce n'est donc pas du tout une question clivante.

RMK : Encore deux questions sur le jugement majoritaire : d'abord, y a-t-il un impact prévisible sur le taux d'abstention ? Ensuite, la note « favorable », « très favorable », etc., est-ce que je peux la donner à deux personnes, trois personnes ?

DC : Il existe plusieurs systèmes avec un langage plus riche, il y a également les systèmes par classement, où il faut dire 1, 2, 3, etc. Dans le jugement majoritaire, on contourne les paradoxes du vote, notamment parce que l'on peut mettre la même note à plusieurs personnes et c'est aussi ce qui fait que c'est très facile à mettre en œuvre car, comme on évalue indépendamment les différentes options, il n'y a pas à réfléchir à un classement absolu. C'est-à-dire que si l'on vous demande d'ordonner de manière totale douze candidats, vous allez y passer un temps fou en vous demandant : est-ce que, lui, il est vraiment en position deux ou en

position trois, etc. Tandis que, quand on demande aux gens, en leur procurant le langage adéquat, de dire ce qu'ils pensent de telle ou telle personne indépendamment des autres, alors on a quelque chose de beaucoup plus simple à mettre en œuvre.

Sur la question de l'abstention, à quoi peut-on s'attendre ? Logiquement, cela devrait avoir un impact très bénéfique, parce qu'il y a beaucoup de gens, actuellement, qui s'abstiennent ou même qui votent blanc ou nul, notamment pour exprimer un mécontentement qui n'est pas pris en compte. Avec le jugement majoritaire, comme il y a la mention « à rejeter », « insuffisant », etc., l'électeur qui veut contester une candidature, voire toutes les candidatures, peut le faire. Il a donc intérêt à aller voter. Quelqu'un peut mettre « à rejeter » à toutes les candidatures et c'est pris en compte, dans le sens où, si tous les candidats ont plus de 50 % « à rejeter », on peut décider de refaire une élection avec une nouvelle offre politique.

Ainsi, on s'attend à ce que les conséquences sur l'abstention soient assez considérables. Ceux qui ne s'intéressent absolument pas à la politique, qui sont découragés de la politique parce qu'ils ont l'impression que leur vote ne sert à rien, qu'il n'est jamais pris en compte, etc., je pense que cela peut vraiment les ramener vers le vote.

L'association Mieux voter est passée devant une commission parlementaire de réflexion sur la démocratie, l'abstention, etc., et l'une des mesures retenues a été le jugement majoritaire, parce que, justement, ça permet de répondre à tous ceux qui militent pour le vote blanc et l'abstention, mais dans un cadre où le vote a plus de sens que si c'était juste du blanc ou de l'abstention.

OC : Si, un jour, on s'avisait de véritablement proposer ce système pour les élections présidentielles, est-ce qu'il n'y aurait pas, tout de même, un risque que, du fait de la complexité de ce qui est demandé à l'électeur, ainsi que de la voie empruntée pour désigner le vainqueur, ce ne soit pas toujours une source de contestation ? Car les choix sont exprimés de manière tellement nuancée, avec des modalités d'évaluation si multiples et variées, portant de surcroît sur tout le monde, sur les profils de tous

les candidats, cela ne risque-t-il pas de donner lieu à des contestations tout aussi vives que dans le système précédent, quant à la légitimité de celui qui sera élu ? En fait, on a l'impression d'être un peu prisonnier d'une sorte de compétence des mathématiciens, au lieu d'accéder à la lisibilité immédiate de la désignation, très simple à comprendre, du vainqueur du second tour dans un scrutin uninominal, où il suffit de constater qu'il a recueilli plus de 50 % des voix.

Par ailleurs, on peut certes partager cette critique que vous faites, d'abord et avant tout, de la signification du second tour, qui s'appuie beaucoup sur des précédents comme celui, en particulier, de l'année 2002 avec la victoire à 80 % de Jacques Chirac grâce au front républicain qui se constitue pour l'élimination de Jean-Marie Le Pen. Ce type de phénomènes peut, en effet, être regrettable, mais, en même temps, cela peut aussi s'apercevoir comme ayant une signification politique plutôt intéressante pour la démocratie. Par exemple, le dégagement d'un front républicain, né facilement ou dans la douleur, selon telle ou telle circonstance, pour éviter l'élection d'un candidat radical, voire antirépublicain, est-ce que ce n'est pas quelque chose qui a de la signification du point de vue de ce qui doit être regardé comme essentiel dans les choix que l'on demande aux citoyens de faire ? C'est-à-dire que, dans une élection présidentielle, il n'y a pas seulement le programme de tel ou tel candidat, mais il y a aussi l'enjeu majeur des valeurs fondamentales que peuvent ou non s'approprier à la fois les électeurs de droite et ceux de gauche, en sachant se pincer le nez pour parvenir à se rassembler sur l'essentiel, face aux tenants de positions antirépublicaines. Est-ce que ces rassemblements autour d'une candidature de type Chirac face à Le Pen n'ont pas une signification politique d'importance non plus ? Pourquoi faudrait-il forcément éviter de faire surgir ce type d'adhésion collective à une valeur fondamentale comme celle-là ?

DC : Concernant la complexité du scrutin, toutes les expériences de jugement majoritaire montrent qu'il n'y en a pas du tout. Distinguons la

procédure de vote et la question du mode de calcul du rang, ce sont deux choses très différentes.

Sur la procédure de vote : les expériences révèlent que les citoyens n'ont aucun problème à exprimer leur préférence sur les différentes options. Par définition, c'est beaucoup plus simple que dans le scrutin uninominal à deux tours, car dans celui-ci, il y a la question du vote utile : alors là, c'est un vrai casse-tête stratégique, pour savoir s'il vaut mieux aller voter côté Hamon ou côté Macron, ou s'il faut voter Le Pen et Macron pour contrer Mélenchon, etc. En fait, le mode de scrutin uninominal est très complexe car il est très stratégique, tandis que la procédure de vote du jugement majoritaire est peu complexe, puisque l'on demande simplement d'exprimer une opinion sur chacun des candidats. Et si quelqu'un n'a pas d'opinion sur un candidat, il n'en mentionne pas et c'est compté comme « à rejeter », parce que le principe est de dire que si on n'a aucune opinion sur une personne, c'est qu'on ne souhaite pas qu'elle dirige la France. Cette procédure de vote est ainsi bien plus simple que le scrutin uninominal.

Sur la question du mode de calcul du classement : trouver une médiane ou calculer celui qui a le plus fort pourcentage, pour moi la complexité est la même. La médiane, tout le monde la comprend : on empile les bulletins par ordre croissant, on prend celui qui est au milieu, il y a écrit « bien » dessus, et « bien » passe avant « assez bien » et après « très bien », cela, tout le monde le comprend. Là où il y a une petite subtilité, c'est quand il y a des *ex aequo*, ce qui peut arriver.

Dans ce cas, il y a une procédure pour les départager. Il faut regarder où penche la balance des préférences : si quelqu'un a « bien », on regarde les mentions supérieures et inférieures, et quelqu'un qui a « bien » avec énormément de mentions supérieures à « bien » sera classé avant quelqu'un qui a « bien » avec peu de mentions supérieures à « bien ».

Cette subtilité est vraiment loin d'être insurmontable, parce qu'il y a des supports pédagogiques qui peuvent faire comprendre cela en cinq minutes. Je pense que ce sont cinq minutes qui valent la peine, parce qu'il

faut bien comprendre qu'agréger les préférences individuelles en une préférence collective, c'est un processus très complexe, en fait, et que la solution qu'apporte le jugement majoritaire est l'une des plus simples, au bout du compte. Il est très important de le comprendre : ce n'est pas la simplicité d'une procédure qui fait sa qualité, tirer au hasard serait encore plus simple, on tire au hasard et on a un candidat. Tirer au hasard, ça, tout le monde comprend.

On ne peut pas indexer le choix d'une procédure démocratique sur sa complexité algorithmique ou procédurale. Il se trouve que la complexité algorithmique du jugement majoritaire est finalement loin d'être insurmontable. Même s'il s'avérait que c'était très compliqué, pour moi ce ne serait pas un argument, parce que ce n'est pas une question de spécialistes en mathématiques : les principes sous-jacents aux propriétés que l'on recherche dans le vote s'expriment en langage naturel. Il n'y a en effet pas besoin d'être mathématicien pour comprendre que c'est bien que le gagnant ne change pas, si j'introduis un candidat qui fait juste 1 %.

Par conséquent, à un moment donné, il faut accepter qu'il y ait des problèmes qui sont de vrais problèmes et donc qu'il faille avoir passé un peu de temps pour bien les comprendre. Je pense que la démocratie vaut vraiment le coup que chaque citoyen passe au moins dix minutes pour se poser la question de savoir comment il veut être représenté. Ensuite, c'est à nous, institutions, associations, etc., de produire les bons supports pédagogiques pour qu'il puisse comprendre et c'est le cas.

Pour conclure, j'aimerais évoquer l'analyse que je fais avec plusieurs collègues, pas forcément universitaires, d'ailleurs. Dans cette association Mieux voter, nous sommes des citoyens de tous bords et notre analyse est que la démocratie est actuellement malade de son mode de scrutin. Le mode de scrutin est quelque chose que l'on n'interroge jamais et dont on sous-estime l'impact sur la santé de la démocratie. Or, là, c'est devenu même dangereux, une vraie maladie chronique et, étant donné le contexte informationnel des réseaux sociaux, cela peut mener effectivement à un désastre démocratique, comme je le détaille dans mon livre : *Toxic Data*³. Cela s'est passé dans beaucoup de pays. Au Brésil, ils

ont exactement le même système électoral que nous, Jair Bolsonaro est arrivé ; Viktor Orbán est arrivé aussi en Europe et il y a « Droit et justice » en Pologne. Donc, on voit ces montées des extrêmes qui sont des symptômes de la manière dont on choisit à la fois nos dirigeants et les thèmes sur lesquels on va discuter dans le cadre d'une campagne. La bonne nouvelle, c'est que la recherche a trouvé des médicaments, elle a trouvé des solutions qui sont faciles à mettre en œuvre, donc ce serait idiot de ne pas le faire, ce serait même dangereux.

1 M. Balinski et R. Laraki, « A Theory of Measuring, Electing, and Ranking », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 104, n° 21, 11 mai 2007, p. 8720-8725 ; *id.*, *Majority Judgment. Measuring, Ranking, and Electing*, Cambridge, The MIT Press, 2011.

2 Voir en ligne : app.mieuxvoter.fr (consulté en février 2022).

3 D. Chavalarias, *Toxic Data. Comment les réseaux manipulent nos opinions*, Paris, Flammarion, 2022.