



**HAL**  
open science

# La "Nouvelle Economie Politique": Analyse Economique du Vote

Jean-François Laslier

► **To cite this version:**

Jean-François Laslier. La "Nouvelle Economie Politique": Analyse Economique du Vote. 2003. hal-00242989

**HAL Id: hal-00242989**

**<https://hal.science/hal-00242989>**

Preprint submitted on 6 Feb 2008

**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.

---

ECOLE POLYTECHNIQUE  
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

---

**La "Nouvelle Economie Politique":  
Analyse Economique du Vote**

Jean-François Laslier

Mai 2003

Cahier n° 2003-010

---

LABORATOIRE D'ECONOMETRIE

1 rue Descartes F-75005 Paris

(33) 1 55558215

<http://ceco.polytechnique.fr/>

<mailto:labecox@poly.polytechnique.fr>

---

# La "Nouvelle Economie Politique": Analyse Economique du Vote <sup>1</sup>

Jean-François Laslier <sup>2</sup>

Mai 2003

Cahier n° 2003-010

**Résumé:** Cet article présente une vue d'ensemble d'un certains nombres de travaux modernes en Economie Politique. Ces travaux sont parfois regroupés sous la dénomination de "Nouvelle Economie Politique". Ils visent à rendre compte des systèmes de décision publique de manière suffisamment opératoire pour faire ressortir avec un minimum de réalisme le lien entre les décisions prises au nom de la collectivité et les préférences des membres de celle-ci. L'article présente en particulier le Théorème de l'Electeur Médian et ses applications économiques, la théorie downsienne de la compétition électorale, la Théorie du Choix Social et la Théorie Formelle de la Politique.

**Abstract:** This article presents an overview of some modern approaches to Political Economy, which are sometime grouped under the heading "New Political Economy". These approaches aim at understanding actual public decision systems in such a way that one can clearly see the link between the decisions taken on behalf of the collectivity and the preferences of the individuals in this collectivity. The paper presents in particular the Median Voter Theorem and some of its economic applications, the Theory of Social Choice, and the Formal Political Science.

**Mots clés :** Théorie Economique de la Politique, Vote, Théorie du Choix Social.

**Key Words :** Political Science, Political Economy, Voting, Social Choice

**Classification JEL:** D70, D72, H00

---

<sup>1</sup> Ce travail est un projet d'article d'encyclopédie. Je remercie Marie-Laure Allain et Karine Van der Straeten pour leurs remarques.

<sup>2</sup> Laboratoire d'économétrie, Ecole polytechnique, 1 rue Descartes, F-75005 Paris. Courriel: laslier@poly.polytechnique.fr

# Nouvelle Economie Politique

## Analyse économique du vote

J.-F. Laslier

Mai 2003

### Quand la démocratie influence l'économie

Un des aspects novateurs de l'Economie Politique moderne est qu'elle incorpore à ses analyses le système de décision collectif qu'est la démocratie. L'expression « Nouvelle Economie Politique » en est ainsi venue à désigner un ensemble de travaux dans lesquels certaines variables, considérées classiquement comme exogènes ou à la discrétion du décideur public, sont considérées comme endogènes, c'est à dire déterminées, à partir des préférences et informations individuelles, par un mécanisme de décision collective. Les enjeux théoriques sont donc liés à notre capacité à comprendre les systèmes réels de décisions publiques de manière suffisamment opératoire pour pouvoir relier avec un minimum de réalisme les décisions prises au nom de la collectivité aux préférences des membres de cette collectivité. Ceci nécessite d'une part un travail de détail sur les institutions et organisations politiques et d'autre part un travail plus global sur le concept de choix collectif démocratique. La discipline rejoint alors tantôt l'Economie des organisations et la théorie dite du *Public Choice* (Buchanan, Olson, Tullock) tantôt la Philosophie Politique et la Théorie du Choix Social (Arrow, McKelvey, Sen).

Un exemple typique, dont la mention introductive fera entrevoir les traits caractéristiques de la démarche, est celui de la détermination d'un schéma de

taxation. Les taux de taxe sont décidés par la puissance publique ; l'Economie Politique classique cherche naturellement à déterminer quelles sont les conséquences pour le système économique de l'adoption de tel ou tel schéma de taxation. Si un objectif social est défini, tel que l'objectif utilitariste de maximisation de la somme des utilités individuelles, l'Economie Politique classique pourra se donner pour but de déterminer le schéma de taxation optimal au regard de l'objectif. Prendre une telle théorie pour descriptive revient à supposer que la puissance publique agit comme un « dictateur bienveillant », dont l'objectif coïncide avec l'objectif social défini par le modélisateur.

Face à cette même question de la détermination du schéma de taxation, la Nouvelle Economie Politique cherchera d'abord à préciser ce qui est entendu par « la puissance publique ». De nombreux acteurs interviennent ici ; en plus des individus, qui payent les taxes et profitent des dépenses publiques, toute une série d'intermédiaires devrait être prise en compte : à différents niveaux, les hommes politiques, les fonctionnaires et divers groupes d'intérêts participent au processus, trouvant à chaque fois l'occasion de promouvoir leurs objectifs spécifiques. Etant donnée cette complexité, des modèles simplificateurs seront alors recherchés, qui conservent certaines caractéristiques, supposées essentielles, du système réel de décision, et permettent cependant de dériver la décision collective à partir des préférences individuelles.

Typiquement, dans un système démocratique, un politicien ayant pour objectif d'être élu ou réélu se fera le promoteur un système redistributif qui plaise au plus grand nombre. Un modèle simplificateur pourra alors partir du principe que la décision publique résulte simplement de la compétition électorale démocratique, reliant ainsi indirectement la variable publiquement décidée aux préférences individuelles. Revenant à notre exemple, un énoncé typique auquel cette démarche peut conduire sera de la forme « le taux d'imposition sur le revenu est le taux désiré par l'électeur médian ».

Dans ce qui suit, on s'attachera surtout à faire ressortir les fondements théoriques de cette ligne de pensée, plus que ses applications et résultats, car ces fondements révèlent une conception intéressante de la société démocratique.

## Le théorème de l'électeur médian

### *Le cadre unidimensionnel*

Le résultat théorique sur lequel s'appuie une bonne partie des analyses de la nouvelle économie politique est connu sous le nom de « Théorème de l'électeur médian ». L'espace politique est supposé « unidimensionnel » ; l'exemple canonique est celui du choix d'un paramètre numérique, mais d'autres interprétations sont envisageables. Précisément, on suppose tout d'abord que l'ensemble des politiques possibles est totalement ordonné par un ordre « naturel »  $<$ . Si  $x$  et  $y$  sont deux politiques possibles, alors  $x < y$  se lit : «  $x$  est à gauche de  $y$  ».

La société est composée d'un certain nombre d'individus, nombre que nous supposons pour simplifier fini et impair. Chaque individu est pourvu d'une relation de préférence sur l'ensemble des politiques possibles. Ceci signifie que, entre deux politiques distinctes  $x$  et  $y$ , chaque individu  $i$  soit préfère strictement  $x$  à  $y$  (ce qui sera noté  $x P_i y$ ), soit préfère  $y$  à  $x$ , soit est indifférent entre  $x$  et  $y$ .

On suppose alors les préférences individuelles « unimodales » par rapport à l'ordre naturel. Ceci signifie qu'il existe pour chaque individu  $i$  une politique possible  $m(i)$  telle que :

si  $x < y \leq m(i)$  alors  $y P_i x$  et si  $m(i) \leq x < y$  alors  $x P_i y$ .

Le point  $m(i)$  est appelé le mode de la préférence  $P_i$ , ou encore le point idéal de l'individu  $i$ . L'hypothèse d'unimodalité est souvent naturelle, elle est l'expression la plus simple de l'idée suivant laquelle chaque individu a une politique préférée et souhaite que la politique choisie soit la plus proche possible de cet idéal. En particulier, la préférence de l'individu sera unimodale de mode

$m(i)$  si elle peut être représentée par une fonction d'utilité strictement croissante à gauche de  $m(i)$  et strictement décroissante à droite de  $m(i)$  (Figure 1).

Les points idéaux des différents individus étant naturellement ordonnés, et puisqu'il y a un nombre impair d'individus, un des points idéaux est le point idéal « médian ». Notons  $m^*$  ce point, le nombre d'individus  $i$  tels que  $m(i) < m^*$  est strictement inférieur à la moitié de la population, et de même le nombre d'individus tels que  $m(i) > m^*$ . Sur la Figure 1, avec 7 individus, le point idéal médian est donc le quatrième. Un « électeur médian » est un individu dont le point idéal est médian, ici le quatrième individu. On peut noter qu'un individu à droite du médian, comme l'individu 5 sur la figure, préfère le point idéal médian à tout point à gauche de celui-ci.

La représentation unidimensionnelle de l'espace politique, suivant un axe « gauche-droite » est commune. En Economie, la représentation unidimensionnelle est plus particulièrement associée au nom de Hotelling, qui utilise cette métaphore pour expliquer pourquoi la concurrence entraîne l'uniformisation des produits, dans ce cas, le paramètre est une caractéristique d'un bien, par exemple la teneur en sucre du cidre.

### *La règle majoritaire*

Dans le cadre, qu'on vient de décrire, de préférences individuelles unimodales, la règle majoritaire possède une propriété remarquable: aucune autre politique ne peut être préférée par une majorité des électeurs au point idéal médian. Cette remarque fondamentale se démontre très facilement : Soit  $x$  une autre politique possible, supposée par exemple à gauche de  $m^*$ , alors le ou les individus médians préfèrent  $m^*$  à  $x$  puisque  $m^*$  est leur idéal, et tous les individus dont les points idéaux sont à droite de  $m^*$  préfèrent  $m^*$  à  $x$  par définition de l'unimodalité des préférences. Seuls donc les individus dont les points idéaux se trouvent à gauche de  $m^*$  peuvent préférer  $x$  à  $m^*$ . Par définition de la médiane, ces individus ne peuvent former une majorité.

D'une manière générale, on appelle « vainqueur de Condorcet » une option vérifiant la propriété de ne pouvoir être battue, suivant la règle majoritaire, par

aucune autre option. On sait (« Effet Condorcet ») qu'une telle option n'existe pas toujours. L'exemple le plus simple comprend trois options ( $a$ ,  $b$  et  $c$ ) et trois individus ( $1$ ,  $2$  et  $3$ ) dont les préférences sont les suivantes :

Individu 1 :  $a P_1 b P_1 c$

Individu 2 :  $b P_2 c P_2 a$

Individu 3 :  $c P_3 a P_3 b$

On voit qu'ici, suivant la règle majoritaire,  $c$  est meilleur que  $a$ ,  $b$  est meilleur que  $c$ , et  $a$  est meilleur que  $b$ . Donc aucune des trois options n'est vainqueur de Condorcet. Cet exemple, bien que très simple, n'est donc pas compatible avec le cadre unidimensionnel ; *a contrario*, il met en évidence que ce cadre est très particulier.

Pour la règle majoritaire, les données nécessaires sont les assertions de la forme « L'individu  $i$  préfère  $x$  à  $y$  ». Première propriété, il s'agit d'informations qualitatives (« ordinales » et non « cardinales ») sur les préférences des individus. Deuxième propriété, on n'a pas à comparer les préférences d'individus différents (« préférences ordinales non comparables »). Troisième propriété, le jugement collectif entre deux options ne dépend que des jugements individuels entre ces deux options : il est « indépendant des options non pertinentes ». Le Théorème d'Arrow montre que ces trois propriétés sont incompatibles avec un choix collectif raisonnable si toutes les relations de préférences sont admissibles (propriété de « domaine universel »). Utiliser la règle majoritaire dans un cadre unidimensionnel permet pourtant de faire des choix collectifs ; ce cadre est en fait la plus importante des « restrictions de domaine » qui permettent d'échapper à l'impossibilité arrowienne.

L'importance théorique du cadre unidimensionnel a été immédiatement perçue par Kenneth Arrow dans les années cinquante, dans son étude normative abstraite des critères de choix collectifs (*Social Choice and Individual Values*). Dans ce cadre, la règle majoritaire fournit un critère raisonnable d'évaluation collective. De manière aussi importante, la règle majoritaire fournit, dans ce cadre, une manière effective de faire des choix. Le Théorème de l'électeur médian est ainsi appelé souvent « Théorème de Black », en référence à l'œuvre

de Duncan Black (*The Theory of Committees and Elections*) qui s'intéresse à la logique majoritaire du point de vue pragmatique. C'est ainsi que la théorie politique positive rejoint la théorie du choix social.

## La théorie économique de la politique.

### *La compétition électorale downsienne*

Pour faire précisément le lien entre la notion de choix majoritaire et les institutions politiques réelles, il faut une théorie de la démocratie. Celle qui est classiquement utilisée par les économistes est associée au nom d'Anthony Downs (*An Economic Theory of Democracy*). Il s'agit d'une représentation idéalisée de la compétition électorale fondée sur les hypothèses suivantes :

1. Il y a deux partis politiques (et deux seulement).
2. L'unique objectif des partis est de gagner les élections.
3. Pour ce faire, chaque parti propose une politique, et toute politique peut être proposée.
4. Les politiques proposées par les partis sont évaluées par les électeurs, qui jugent les partis sur la seule base de ces propositions.
5. Les partis connaissent les préférences des électeurs.
6. Chaque électeur vote pour le parti qui a fait la proposition la meilleure pour lui. S'il est indifférent entre les deux propositions il tire au sort.
7. Est élu le parti qui recueille le plus de suffrages.
8. Le parti élu tient sa promesse.

L'ensemble de ces hypothèses forme un modèle qui mérite d'être appelé la compétition downsienne pure. Avant de revenir sur ces diverses hypothèses, voyons ce que la théorie downsienne pure implique au niveau du choix collectif. La première chose à remarquer est que les seuls véritables acteurs de la compétition pure sont les deux partis. En effet les hypothèses 4, 5 et 6 spécifient exactement le comportement de chaque électeur en fonction des actions choisies

par les partis. Les électeurs sont donc considérés comme purement réactifs, et leurs réactions prévues. Il n'en est pas de même pour les partis, car une proposition faite par un parti peut être gagnante ou perdante suivant la proposition faite par l'autre parti. Par conséquent le modèle de la compétition downsienne pure ne détermine directement pas les actions de chaque parti. Ce modèle est en fait une situation de jeu à deux joueurs, un concept d'équilibre est donc nécessaire pour le résoudre.

Plus exactement, le modèle formel de la compétition downsienne pure est un jeu à deux joueurs et à somme nulle (ou constante, ce qui revient au même). C'est le cas si on considère que l'utilité d'un parti est +1 si il gagne l'élection et -1 s'il la perd, ou encore si on considère que l'utilité d'un parti est simplement le nombre de voix qu'il obtient. La Théorie des Jeux nous apprend alors qu'il n'y a guère d'hésitations à avoir quant au concept d'équilibre adéquat : il s'agit de l'équilibre Min-Max. Le lien avec le théorème de l'électeur médian et la notion de vainqueur de Condorcet est alors parfait et se formule par l'équivalence suivante.

Si les préférences des électeurs pour les différentes politiques sont telles qu'une politique est vainqueur de Condorcet alors la compétition downsienne pure admet un équilibre. Dans cet équilibre, les deux partis proposent des politiques vainqueurs de Condorcet. En particulier, si le vainqueur de Condorcet est unique alors les deux partis proposent la même politique. Réciproquement, si le jeu downsien admet un équilibre (en stratégies pures, c'est à dire sans incertitude sur les propositions des partis) alors il existe un vainqueur de Condorcet.

Nous appellerons simplement ce résultat le « résultat d'équivalence ». Le jeu étant à somme nulle, la conclusion est la même si on suppose que les deux partis jouent simultanément ou l'un après l'autre (le concept d'équilibre Min-Max est plus fort que celui d'équilibre de Nash). Les deux illustrations du résultat d'équivalence sont les suivantes. Premièrement, dans le cas unidimensionnel, où le théorème de l'électeur médian s'applique, l'existence du vainqueur de Condorcet implique que la compétition downsienne possède un

équilibre ; celui-ci est particulièrement facile à décrire : les deux partis proposent la politique préférée par l'électeur médian. Deuxièmement, dans le cas d'un paradoxe de Condorcet, le résultat d'équivalence implique au contraire que la compétition downsienne ne possède pas d'équilibre (en stratégies pures).

Ces deux lectures du résultat d'équivalence structurent le domaine. Dans un cadre unidimensionnel, la politique downsienne sera une politique du compromis centriste qui se décrit facilement. Dans le cas d'un paradoxe de Condorcet, on ne peut pas dire de manière aussi évidente à quoi aboutit la compétition downsienne pure.

### *Discussion des hypothèses downsiennes*

Chacune des huit hypothèses énoncées plus haut mérite d'être discutée. La première hypothèse (deux partis seulement) apparaît comme raisonnable dans certains pays et déraisonnable dans d'autres. Supposer l'existence de trois partis nécessite de compléter les hypothèses 6-7 qui décrivent le mode de scrutin car dès qu'il y a plus de deux candidats, les modes de scrutins ne sont pas équivalents entre eux. Mais cette ligne peut facilement conduire à invalider le résultat d'équivalence. Ainsi avec un scrutin uni-nominal à deux tours (tel que le système français d'élection du Président de la République), dans le cadre d'application du théorème de l'électeur médian, la convergence vers le centre obtenue avec deux partis devient, avec trois partis, un « laminage du centre ».

La deuxième hypothèse est peut-être la plus caractéristique de l'approche. Elle s'oppose à l'idée que les partis défendent des positions idéologiques comme à l'idée que les partis représentent des groupes d'électeurs ou des groupes d'intérêt. Elle est en accord avec l'idée que les politiciens poursuivent leur seul intérêt personnel. Une hypothèse alternative (« modèle de Wittman ») pose que chaque parti est muni d'une relation de préférence sur l'ensemble des politiques, relation quelquefois appelée « idéologie ». Ceci rompt en particulier la symétrie entre les deux partis. L'exemple naturel est le suivant : il existe deux individus virtuels, notons-les  $g$  et  $d$  comme gauche et droite, tels que le parti 1 cherche la satisfaction de  $g$  et le parti 2 cherche la satisfaction de  $d$ . L'individu  $g$

est en quelque sorte l'individu de référence de la Gauche et l'individu *d* l'individu de référence de la Droite. Les partis ne cherchent pas le pouvoir en tant que tel, ils cherchent à ce que la décision finale satisfasse au mieux leur individu de référence. Cependant, dans ce but, un parti peut être amené à proposer une politique plus consensuelle que la politique idéale de son individu de référence, qui lui fera gagner l'élection, pour éviter que l'autre parti n'arrive au pouvoir avec une politique pire. C'est bien ce qui se produit et, fait remarquable, on démontre que, en l'absence d'incertitude, le résultat d'équivalence reste valable dans le modèle de Wittman : à l'équilibre « les idéologues rationnels jouent au centre ».

Troisième hypothèse : l'ensemble des politiques possibles. Notons que dans le cadre unidimensionnel, la convergence vers le centre est seulement un effet d'équilibre, elle ne signifie pas qu'un parti a intérêt à jouer au centre quelque soit la proposition de son adversaire. En termes de théorie des jeux, les stratégies utilisés dans les équilibres downsiens ne sont pas, en général, des stratégies dominantes. Si un des partis est fortement contraint dans ses annonces possibles (par exemple à cause de déclarations antérieures) et n'a pas accès à la proposition vainqueur de Condorcet, l'autre parti peut en général faire mieux que proposer la politique médiane.

La quatrième hypothèse porte à nouveau sur la symétrie et la transparence des partis par rapport à leurs propositions, mais elle énonce surtout l'identité entre les politiques comme objets du débat public et comme objets des jugements individuels. Cette identification est naturelle pour les économistes. Elle permet de poser que les préférences d'un individu ne sont pas différentes quand il consomme, travaille ou vote. Il est important de noter que le modèle downsien n'interdit pas que les conséquences de certaines politiques soient incertaines, cependant le modèle exige que les individus jugent aussi ces politiques, faisant éventuellement appel à leur capacité à traiter l'incertain (utilité de von Neumann-Morgenstern).

Si les partis connaissent imparfaitement les préférences des électeurs alors le résultat d'équivalence reste vérifié, à quelques nuances techniques près, pour

des partis downsiens, par contre le résultat ne tient plus si les partis ont des préférences politiques. John Roemer a construit sa théorie de la différenciation politique à partir de cette remarque.

La sixième hypothèse est une hypothèse de vote sincère. Elle s'oppose premièrement aux hypothèses de déterminations sociales ou mimétiques des comportements électoraux, puisque le vote d'un individu est déterminé à partir de la même préférence qui détermine l'ensemble de son comportement économique. Elle s'oppose aussi à l'hypothèse de vote « stratégique ». Le vote stratégique est l'expression naturelle de la rationalité économique : évaluer toute action par ses conséquences. Avec trois partis ou plus, il est évident que le vote sincère (voter pour son candidat préféré) n'est pas toujours rationnel : c'est la question du vote « utile ». La littérature moderne sur l'approche stratégique du Théorème du Jury de Condorcet a démontré que, chose étonnante, même avec seulement deux partis, dès que les conséquences des politiques proposées sont incertaines, le vote sincère n'est pas toujours rationnel (Austen-Smith et Banks). On considère cependant en général que l'hypothèse de vote sincère est raisonnable lorsque le nombre de votants est grand et qu'il n'y a que deux partis.

Avec deux partis, la septième hypothèse semble peu discutable, mais il existe cependant une hypothèse alternative intéressante : on peut imaginer que le parti élu est tiré au sort, chaque parti étant choisi avec une probabilité d'autant plus grande que son nombre de suffrages est important, par exemple proportionnelle à ce nombre (« compétition proportionnelle »). Le résultat d'équivalence reste valable sous cette hypothèse.

La huitième hypothèse est fondamentale, elle justifie le caractère statique du modèle ainsi que les hypothèses précédemment faites quant au comportement des électeurs. Elle est en fait moins excessive qu'elle peut le paraître à première vue quand on admet que certaines propositions peuvent être floues. A la limite, le modèle autorise que certaines propositions contiennent des énoncés de la forme « Si je suis élu, je tirerai au sort entre A et B », ou même des énoncés encore plus vagues mais qui soient ainsi interprétés par les électeurs. Complétant

les précédentes, la huitième hypothèse doit donc plutôt être comprise comme une hypothèse d'anticipation correcte de la part des électeurs.

## La politique comme compromis centriste en Economie

Voici quelques exemples caractéristiques d'analyses économiques menées dans le cadre de pensée qui vient d'être décrit.

### 1. Redistribution des richesses quand les individus diffèrent par leurs capacités productives

Ce premier exemple est le plus classique. Les individus diffèrent par leur capacités productives et il s'agit de décider du montant d'un impôt proportionnel au revenu, destiné soit à financer un transfert uniforme, soit à financer un bien public. Suivant leur productivité, les préférences indirectes des individus sur le taux de taxe diffèrent. Des hypothèses raisonnables assurent que le vote majoritaire sur le taux de taxe obéit à la logique du théorème de l'électeur médian. Le taux préféré par l'électeur médian est vainqueur de Condorcet. Le taux d'imposition obtenu est d'autant plus élevé que l'écart entre le revenu moyen et le revenu médian est grand.

### 2. Retraites par répartition

Le point de départ est que les individus diffèrent à la fois par leurs capacités productives et par leur âge. Il s'agit, dans un système par répartition, de décider du montant (supposé forfaitaire) des retraites, financé par un impôt linéaire sur le revenu. Dans ce cadre, la redistribution est à la fois intra- et inter-générationnelle. Sous des hypothèses relativement raisonnables, les préférences exprimées par les individus sur le taux de taxe sont uni-modales. De plus, à salaire donné, plus les individus sont jeunes, moins ils sont favorables à des retraites élevées, puisqu'ils contribuent plus longtemps ; et à âge donné, plus les

individus sont riches, moins ils sont favorables à des retraites élevées, puisqu'ils contribuent plus (l'impôt est proportionnel au revenu).

Le théorème de l'électeur médian s'applique. Dans la classe médiane (*i.e.* la classe avec le taux d'imposition idéal médian) on trouve ici à la fois des individus jeunes et pauvres et des individus d'âge moyen et riches.

Les exercices de statique comparative sont alors moins faciles que dans le cas de la redistribution pure car toute la distribution jointe âge-revenu joue maintenant pour déterminer les individus qui ont le taux idéal médian. Néanmoins, on peut s'attendre à ce que des inégalités de revenus plus grandes impliquent des retraites plus élevées (à cause de la redistribution intra-générationnelle opérée par l'intermédiaire des retraites). En revanche, une modification de la pyramide des âges en direction d'un rajeunissement a des effets ambigus sur le montant des retraites : d'un côté, les jeunes ont tendance à être moins favorables aux retraites, toutes choses égales par ailleurs ; mais de l'autre côté, un accroissement du nombre des jeunes signifie aussi un accroissement du nombre des cotisants, ce qui réduit la charge par tête.

Les implications sont assez nettes : dans un modèle de vote, le montant des retraites est supérieur à l'optimum utilitariste puisque seuls les jeunes « internalisent » toutes les conséquences du financement des retraites.

### 3. Transferts régionaux

Pour étudier l'économie politique des transferts régionaux, on utilise souvent une variante du modèle de redistribution pure (en fait du modèle avec financement de bien public) dans laquelle on suppose la population répartie entre différentes régions, qui diffèrent par leurs distributions des richesses. Les régions peuvent choisir de faire sécession si la majorité de leurs électeurs le veut.

A partir de ce modèle, on peut faire des exercices comparatifs pour savoir par exemple quelles régions ont le plus à gagner à l'intégration économique. Il ressort que les régions pauvres (pour des raisons de redistribution) et petites (parce qu'elles font des économies d'échelles plus importantes dans le

production du bien public), ainsi que les régions présentant une distribution des revenus relativement similaire à celle existant dans le pays tout entier (parce que le résultat du vote dans le pays tout entier est plus proche de ce qu'elles décideraient seules de toute façon) possèdent les gains les plus importants à l'intégration.

#### 4. Assurance chômage

Les employés sont majoritaires par rapport aux chômeurs. Dans un modèle de vote sur la législation du travail, on s'attend à voir mettre en place des coûts de licenciement élevés (qui protègent le statut des employés), et des indemnités chômage relativement basses (par rapport à l'optimum utilitariste).

D'une manière générale, il est clair que la simple application du théorème de l'électeur médian dans ce genre de circonstances conduit très vite à une vision naïve de la démocratie comme exploitation de la minorité par la majorité et en particulier des riches par les pauvres. La réalité est plus complexe.

### Le cas multi-dimensionnel

#### *L'effet Condorcet est-il fréquent ?*

Comme on l'a vu plus haut, le résultat d'équivalence signale l'importance théorique de l'effet Condorcet. Il est donc naturel de chercher à savoir si cet effet est fréquemment observé. Le terme de « paradoxe », souvent utilisé, semble indiquer que tel n'est pas le cas, car si le phénomène était fréquent, il ne nous surprendrait plus et ne serait pas qualifié de « paradoxal ». Cette vue est erronée car il est très facile (mais peu spectaculaire) de présenter des instances de l'effet Condorcet qui ne sont en rien paradoxal. Voici un exemple évident, qui montre que l'effet Condorcet n'est paradoxal que relativement à une intuition sur l'agrégation, et pas dans une perspective d'arbitrage entre les intérêts des votants. Reprenons l'exemple mentionné plus haut en supposant que les trois individus

sont trois voleurs qui cherchent à partager le butin obtenu collectivement. Soient les trois options suivantes:

*a* : le voleur 1 a les deux-tiers du magot, 3 en a un tiers, 2 n'a rien,

*b* : le voleur 2 a les deux-tiers du magot, 1 en a un tiers, 3 n'a rien,

*c* : le voleur 3 a les deux-tiers du magot, 2 en a un tiers, 1 n'a rien.

L'effet Condorcet se produit ici, comme on peut le vérifier, mais il n'est en rien surprenant ou paradoxal que la règle majoritaire ne puisse venir en aide à ces personnages.

Une autre intuition est que la règle majoritaire ne peut fonctionner que si une certaine sorte de compromis (le point idéal du médian dans le cadre unidimensionnel) est possible. Dans l'exemple des trois voleurs, le compromis qu'on envisage naturellement est le partage égal du butin. Mais il est faux que, dans un problème de partage, le partage égal soit un vainqueur de Condorcet. Par exemple, si ces partages sont possibles, deux voleurs sur trois préfèrent le partage inégal  $(1/2, 1/2, 0)$  au partage égal  $(1/3, 1/3, 1/3)$ . Même si on peut dire que dans le cadre unidimensionnel, la règle majoritaire s'exprime par le compromis que constitue le point idéal du médian, hors de ce cadre, certains compromis évidents ne sont pas détectés par la règle majoritaire.

Le problème est que certaines questions, qu'on aimerait voir résolues démocratiquement, ne sont pas unidimensionnelles. Supposons que la collectivité doive prendre deux décisions: l'une concerne par exemple le taux marginal de l'impôt sur le revenu, et l'autre concerne le taux de TVA. C'est un problème bi-dimensionnel. Imaginons, ce qui n'est pas déraisonnable, que le taux idéal de TVA exprimé par un individu dépende de la manière dont le revenu est taxé. On conçoit alors que les deux questions puissent difficilement être traitées séparément par la collectivité, pour la bonne raison que les individus eux-mêmes ne peuvent pas les séparer. Cependant, dans le cas où les diverses dimensions sont séparées au niveau des préférences individuelles, on peut envisager de

traiter une à une les diverses dimensions, qui constituent alors autant de problèmes distincts.

De manière surprenante, le théorème de l'électeur médian ne peut pas se généraliser au cas multidimensionnel, même si les diverses dimensions sont séparées au niveau des préférences individuelles. Ce résultat contre-intuitif est fondamental pour apprécier l'importance de l'effet Condorcet et la pertinence des modèles unidimensionnels. Même si, pour chaque individu dans la société, il est vrai que deux problèmes sont indépendants l'un de l'autre, il n'en découle pas logiquement, et c'est même souvent faux, que ces deux problèmes soient indépendants au regard de la règle majoritaire. Voici un exemple simple, connu sous le nom de « Paradoxe des trois référendums » qui montre ce fait.

#### *Le paradoxe des trois référendums*

Il y a trois projets 1, 2 et 3. Pour chaque projet il y a deux possibilités, « oui » et « non », correspondant à la réalisation ou non du projet en question. Il est possible de réaliser les trois projets, ou seulement deux d'entre eux, ou un seul, ou aucun: les projets n'interfèrent pas les uns avec les autres au niveau de leur réalisation, il y a donc en tout huit programmes possibles

Il y a trois individus:  $i = 1, 2, 3$ . Les préférences individuelles sont les suivantes: Premier point, l'individu  $i$  dit « oui » au projet  $i$  et « non » aux deux autres projets. Deuxième point, pour comparer deux ensembles de projets, l'individu  $i$  s'intéresse en premier lieu au projet  $i$ . Par exemple la préférence de l'individu  $i = 1$  peut être la suivante:

Programme préféré : (O1, N2, N3)  
puis : (O1, O2, N3) ou (O1, N2, O3)  
(O1, O2, O3)  
(N1, N2, N3)  
(N1, O2, N3) ou (N1, N2, O3)  
(N1, O2, O3)

Le programme (O1, N2, N3) est ici le préféré et (N1, O2, O3) le pire, ce qui correspond au fait que cet individu répond « oui » au projet 1 et « non » aux projets 2 et 3. Comme cet individu s'intéresse en premier lieu au projet 1, les quatre alternatives qui comportent la réalisation de ce projet sont aux premières places, et les quatre autres aux dernières. Supposons que les préférences des deux autres individus soient similaires, l'individu 2 jugeant d'abord d'après le projet 2 et l'individu 3 d'après le projet 3. Chacun des trois projets est jugé positivement par un individu et négativement par les deux autres. Donc la règle majoritaire s'applique bien à chaque projet, et aucun projet ne doit être réalisé. Le programme (N1, N2, N3) correspondant semble excellent. Pourtant on constate que le programme (O1, O2, O3) qui consiste, au contraire, à réaliser les trois projets est unanimement préférée à (N1, N2, N3).

Cet exemple montre que, sous des hypothèses raisonnables, il est possible de faire l'unanimité contre un ensemble de projets qui sont chacun majoritaires et qui sont sans lien les uns avec les autres, tant du point de vue de leur faisabilité que du point de vue des préférences individuelles. Si les trois projets sont soumis à trois référendums ils sont tous les trois rejetés, alors que tous les individus préféreraient qu'ils soient tous les trois acceptés.

### *Le chaos majoritaire*

On s'est progressivement rendu compte que le cadre unidimensionnel était pratiquement la seule restriction de domaine qui permette de garantir l'existence d'un vainqueur de Condorcet. Par delà les exemples spécifiques qu'on a donné, il est possible de démontrer des résultats généraux et robustes, particulièrement dans le cadre du vote spatial multidimensionnel. Ce cadre est l'extension naturelle du cadre d'application du théorème de l'électeur médian. Chaque individu est caractérisé par son point idéal, maintenant situé dans une espace à plusieurs dimensions, par exemple le plan euclidien pour un problème à deux paramètres. Il est alors possible d'énoncer précisément la condition (« condition de Plott ») sur les points idéaux pour qu'existe un vainqueur de Condorcet, et de constater que cette condition est « génériquement » fausse.

Dans le même esprit, des théorèmes établissent que, sous des conditions assez générales, l'application répétée de la règle majoritaire pourrait produire des suites « *a* est majoritairement rejeté au profit de *b*, *b* est majoritairement rejeté au profit de *c*, *c* est majoritairement rejeté au profit de *d*, etc. » menant (si elles sont suffisamment longues) depuis n'importe quel point jusqu'à n'importe quel autre (McKelvey). Ces considérations peuvent recevoir une interprétation politique pessimiste par rapport à l'usage de la règle majoritaire (Riker). Elles invitent surtout à étudier avec plus de finesse comment se comportent les institutions majoritaires dans le cas multidimensionnel.

Le savoir est ici éparpillé ; restant dans le cadre de la compétition électorale, parmi les points fréquemment abordés dans la littérature récente, on trouve l'ambiguïté de la communication politique (pourquoi les hommes politiques auraient-ils intérêt à mentir ?), la crédibilité des promesses (faut-il imposer par la loi l'équilibre du budget de l'Etat ?), le rôle des groupes de pression (quelle législation pour le lobbying ?), le financement des partis (quel soutien public ?), ou encore l'importance du mode de scrutin (surtout en présence de plus de deux partis) et du mode de représentation (majoritaire ou proportionnelle).

## Valeur de la théorie pour la Philosophie Politique

La huitième hypothèse de la compétition électorale pure (le parti élu tient ses promesses) donne à la construction un intéressant caractère de théorie normative, qui peut être vue comme une discussion des principes de l'organisation démocratique. En ce qui concerne plus précisément le principe majoritaire, la théorie montre comment il s'incarne dans une institution politique spécifique, la lutte entre deux partis qui utilisent le système démocratique pour accéder ou rester au pouvoir. Le résultat suivant lequel de tels agents, totalement cyniques, sont amenés à agir dans l'intérêt des électeurs est une thèse provocante. La compétition électorale pure serait démocratique et efficace.

Cette assertion ne doit pas être prise comme une description de la réalité du système politique. D'une part, pour diverses raisons qui sont autant de critiques du réalisme des modèles étudiés, la compétition électorale réelle n'est jamais « pure ». D'autre part la théorie, en tant que théorie scientifique descriptive, produit relativement peu de prédictions originales, réfutables et vérifiées. L'assertion précitée donne cependant un argument pour accepter que la vie politique réelle soit organisée d'une certaine manière, qui la rapproche des principes de la « compétition électorale pure ». En particulier, l'idée que les partis veulent le pouvoir et que leur intérêt ne coïncide pas, sinon de manière indirecte, avec celui des électeurs n'est pas une idée anti-démocratique.

Les hypothèses qui conduisent à cette conclusion ont déjà été discutées plus haut. Un point important est la réception par les citoyens du discours des politiques, et notamment l'attitude des citoyens par rapport à l'ambiguïté qui caractérise souvent les discours politiques. On peut démontrer que les électeurs peuvent, dans une certaine mesure, se faire prendre à l'ambiguïté des discours électoraux, sans que cela pervertisse irrémédiablement le système démocratique. Par contre, une hypothèse importante, et sans laquelle la construction intellectuelle s'effondre, est l'identité entre les objets (i) de la décision collective, (ii) des préférences individuelles et (iii) des programmes politiques. Cette théorie se place clairement à l'intérieur du paradigme de l'individualisme méthodologique. Les « partis » n'y sont pas porteurs de volonté collective transcendant les intérêts individuels, mais des agents substituables pour prendre des décisions concrètes et vérifiables.

## Bibliographie

James Alt and Kenneth Shepsle (editors), *Perspectives on Positive Political Economy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

D. Austen-Smith et J. Banks, « Information aggregation, rationality, and the Condorcet Jury Theorem », *American Political Science Review* 90 :34-45 (1996).

K. Arrow, *Social Choice and Individual Values*, Wiley, New York, 1952.

J. Banks and E. Hanushek (editors), *Modern Political Economy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

D. Black, *The Theory of Committees and Elections*, Cambridge University Press, Cambridge, 1958.

A. Downs, *An Economic Theory of Democracy*, Harper, New York, 1957.

D. Green and I. Shapiro, *Pathologies of Rational Choice Theory : A critique of Application in Political Science*, Yale University Press, New Haven, 1994.

J.-F. Laslier, *Théorie économique de la politique*, Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole polytechnique, Paris, 2002.

R. McKelvey, « Intransitivities in multidimensional voting models and some implication for agenda control », *Journal of Economic Theory*, 12 :472-482 (1976).

R. McKelvey, « Covering, dominance, and institution-free properties of social choice », *American Journal of Political Science*, 30 :283-314 (1986).

D. Mueller, *Public Choice II*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.

R. Myerson, « Analysis of democratic institutions : structure, conduct and performance », *Journal of Economic Perspectives*, 9 :77-89 (1995).

M. Olson, *The Logic of Collective Action* Harvard University Press, Cambridge MA, 1965.

P. Ordeshook, *Game Theory and Political Theory*, Cambridge University Press, Cambridge, 1986.

T. Persson and G. Tabellini, *Political Economics*, MIT Press, Cambridge MA, 2000.

C. Plott « A notion of equilibrium and its possibility under majority rule », *American Economic Review*, 57 :787-806 (1967).

J. Roemer, *Political Competition : Theory and Applications*, Harvard University Press, Cambridge MA, 2001.

W. Riker *Liberalism Against Populism : A Confrontation Between the Theory of Democracy and the Theory of Social Choice*, Freeman, San Francisco, 1982.

Van Den Hoel, H. and B., Van Velthoven, *democracy and Welfare Economics*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

D. Wittman, « Parties as utility maximisers » *American Political Science Review* 77 : 142-157 (1993).

Divers auteurs : Numéro spécial « Economie normative » de la *Revue Economique*, vol. 50 n°4 (1999).

Divers auteurs : Numéro spécial « Political Science » du *Journal of Economic Theory*, vol. 103 n°1 (2002).

Figure 1 : Le théorème de l'électeur médian.

