Mathématiques et sciences humaines

Mathematics and social sciences

172 | Hiver 2005

Modèles et méthodes mathématiques dans les
sciences sociales : apports et limites

L'intervention du raisonnement mathématique en philosophie politique

The occurrence of mathematical reasoning in political philosophy

Emmanuel Picavet

Electronic version

URL: <https://journals.openedition.org/msh/2953>

DOI: 10.4000/msh.2953

ISSN: 1950-6821

Publisher

Centre d'analyse et de mathématique sociales de l'EHESS

Printed version

Date of publication: 1 December 2005

ISSN: 0987-6936

Electronic reference

Emmanuel Picavet, "L'intervention du raisonnement mathématique en philosophie politique", *Mathématiques et sciences humaines* [Online], 172 | Hiver 2005, Online since 22 April 2006, connection on 17 August 2022. URL: <http://journals.openedition.org/msh/2953> ; DOI: <https://doi.org/10.4000/msh.2953>

All rights reserved

L'INTERVENTION DU RAISONNEMENT MATHÉMATIQUE EN PHILOSOPHIE POLITIQUE

Emmanuel PICALET¹

RÉSUMÉ – *Cet article est une exploration des points de contact traditionnels ou plus récents entre le raisonnement mathématique et la philosophie politique. Dans le prolongement de la typologie de B. Saint-Sernin, on distingue plusieurs rôles de la modélisation mathématique dans les sciences de la décision. L'importance de ces fonctions a évolué sous l'influence de la théorie du choix rationnel, qui a rapproché la modélisation des questions philosophiques. L'examen de l'apport des modèles mathématiques apparaît indissociable d'un effort pour identifier les conditions dans lesquelles leurs interprétations possibles sont pertinentes. Il conduit aussi à réexaminer les rapports entre philosophie politique et étude des mécanismes politiques.*

MOTS-CLÉS – Choix rationnel, Décision, Droits, Modèles (en science sociale), Philosophie politique, Théorie politique

SUMMARY – *The Occurrence of Mathematical Reasoning in Political Philosophy*
This article is an exploration of traditional and more recent meeting points between mathematical reasoning and political philosophy. Building on B. Saint-Sernin's typology, several roles of mathematical modelling in the decision sciences are distinguished. The relative importance of these functions has evolved under the influence of rational choice theory, which has in effect brought modelling back in the vicinity of philosophical questions. Examining the contribution of mathematical models appears to involve an effort to identify the conditions under which their possible interpretations are relevant. It also leads to a re-examination of the relationships between political philosophy and the study of political mechanisms.

KEYWORDS – Decision, Models (in social science), Political philosophy, Political Theory, Rational choice, Rights.

1. INTRODUCTION

La philosophie politique n'est certainement pas un terrain privilégié pour l'application des mathématiques, en dehors du cas bien connu de l'analyse des systèmes de vote, où les progrès dus aux mathématiques ont été de fait remarquables au cours du vingtième siècle (le domaine restant lié à des questions philosophiques). La théorie des systèmes de vote est aujourd'hui cultivée dans plusieurs disciplines ou domaines: mathématiques, sciences économiques, sciences politiques, philosophie politique.

¹ Université Paris 1 (Panthéon-Sorbonne), UFR 10 (philosophie) et équipe «!NoSoPhi!» (Normes, Sociétés, Philosophies), Emmanuel.Picavet@univ-paris1.fr

Néanmoins, il existe d'autres domaines intéressant directement la philosophie politique, voire constitutifs de ce qu'elle est, qui se trouvent liés de près ou de loin aux sciences formelles en raison de l'évolution des savoirs. Et l'on ne peut oublier que la référence aux mathématiques et aux sciences mathématisées a joué un rôle méthodologique important, parfois aussi un rôle substantiel, dans la constitution du corpus des doctrines et des arguments classiques qui, dans le domaine de la philosophie politique, jouent encore aujourd'hui un rôle de référence. J'examinerai en particulier la manière dont la théorie des choix collectifs a renouvelé les raisons de la présence (discrète) des mathématiques dans le champ de la philosophie politique, tout en soulignant que ce renouvellement concrétise d'une certaine manière des aspirations très anciennes.

Privilégiant ensuite l'exemple des travaux sur l'attribution de droits constitutifs d'une sphère privée, j'essaierai de cerner le type exact de rapport aux réalités politiques que l'on peut rencontrer dans l'application des mathématiques à des sujets *a priori* assez éloignés d'elles. Pour cela, j'adopterai comme point de départ la nécessaire interrogation sur les fonctions de la modélisation dans l'enquête sur la décision dans les sociétés humaines.

2. LA PRESENCE DISCRETE DES MATHEMATIQUES EN PHILOSOPHIE POLITIQUE

2.1 LES POINTS DE CONTACT TRADITIONNELS

On doit d'abord rappeler le grand contraste qui existe entre notre vision actuelle des rapports entre philosophie politique et mathématiques et la perception que l'on pouvait en avoir quelques siècles plus tôt. Rappelons pour commencer que l'«arithmétique politique!» a été l'une des traditions intervenant dans la formation de la philosophie et des sciences politiques modernes. Dans l'*Encyclopédie méthodique* (Panckoucke, 1784), à l'article «!Arithmétique politique!», Diderot caractérisait cette dernière par ses opérations!:

Qui ont pour but des recherches utiles à l'art de gouverner les peuples, telles que celles du nombre des hommes qui habitent un pays ; de la quantité de nourriture qu'ils doivent consommer ; du travail qu'ils peuvent faire ; du tems qu'ils ont à vivre ; de la fertilité des terres ; de la fréquence des naufrages, &c..

Des découvertes de cette sorte, précisait Diderot, peuvent être «!acquises par des calculs fondés sur quelques expériences bien constatées!» – et dès lors elles peuvent être très utiles à un ministre, même si les prétentions d'un Petty sont jugées «!bien excessives!»! il faut en effet se garder d'oublier!:

qu'il arrive des révolutions, soit en bien, soit en mal, qui changent en un moment la face des états, & qui modifient & même anéantissent les suppositions ; & que les calculs & leurs résultats ne sont pas moins variables que les événement².

² Je remercie Pierre-Charles Pradier d'avoir attiré mon attention sur ce texte ainsi que sur le texte de Condorcet cité ci-après.

La connexion avec le hasard, le jeu et la probabilité est bien établie (comme cela est manifeste dans les renvois aux autres entrées) mais l'objectif de ce secteur d'étude apparaît clairement tourné vers la pratique et le conseil.

Également dans l'*Encyclopédie méthodique*, dans un article de complément, Condorcet définissait l'arithmétique politique «!dans un sens plus étendu!» comme «!l'application du calcul aux sciences politiques!»³. Il s'agissait alors clairement d'une «!branche des mathématiques!» divisée en trois objets principaux («!comme toutes celles qui ont pour but l'application du calcul à la connaissance de la nature!») selon un ordre épistémologique!:

«!l'art de se procurer des faits précis & tels que le calcul puisse s'y appliquer, & de réduire les faits particuliers qui ont été observés à des résultats plus ou moins généraux!»;

tirer les conséquences de ces faits!;

«!déterminer la probabilité de ces faits & de ces conséquences!». Les sujets concernés étaient divers (des rentes viagères aux loteries)!; il était admis que les calculs à leur propos avaient «!des conséquences qui intéressent à la fois la politique & l'histoire naturelle de l'homme!».

Aujourd'hui, le tableau des savoirs répond probablement davantage aux visées programmatiques de Condorcet (concernant «!l'importance!» et «!l'étendue!» d'une science!«qu'on doit regarder encore comme presque nouvelle!») qu'à l'inventaire somme toute assez timide de Diderot. Le mouvement spontané d'un honnête homme du début du XXI^e siècle serait d'interroger la théorie des jeux, la théorie des choix collectifs, l'économie publique, la théorie de l'architecture des institutions et quelques autres branches théoriques mathématisées pour essayer d'apercevoir la manière dont s'y trouvent traitées des questions qui n'ont jamais cessé d'être par ailleurs l'objet d'investigations en philosophie politique – sous une forme souvent un peu plus générale, davantage orientée vers les aspects normatifs et ontologiques, et non sans lien avec ces branches théoriques spécialisées. Par exemple, les questions relatives à la définition d'un bien commun ou d'un intérêt partagé, les questions sur la démocratie et la représentation, celles qui intéressent l'équité ou les droits, etc. Entre l'époque de Diderot et la nôtre, de toute évidence, la marche des idées a rendu plus philosophique ou scientifique – je veux dire par là, moins directement pragmatique – le rapport entre les mathématiques (ou leurs applications) et la philosophie politique.

En second lieu, il faut observer que la philosophie politique moderne s'est développée en étroite association avec des raisonnements portant sur des objets de type juridique! les droits, les devoirs, les prérogatives des instances ou institutions. Or, les savants ont souvent voulu mathématiser ce type de raisonnement. Dans l'article déjà cité, Condorcet donnait en exemple de question d'arithmétique politique le problème du traitement fiscal de l'usufruit dans les successions et mentionnait la thèse de Nicolas Bernoulli pour exemple de l'application du calcul à «!quelques questions de droit!».

Il est de fait que l'application a été poussée jusqu'au domaine auquel on se réfère encore aujourd'hui parfois par l'expression «!droit politique!»⁴. Par plusieurs voies!:

³ Sur la question de l'arithmétique politique dans toute son ampleur historique, cf. Martin [2003]

⁴ Pour un exemple de référence actuelle à ce type de champ disciplinaire, cf. Goyard-Fabre [1997]. Voici la définition liminaire retenue, qui fait bien apparaître que la spécification du domaine est inévitablement liée à une perspective philosophique particulière! «!Le droit «!politique!» ou «!public!» est l'ensemble des

application du calcul des probabilités (à la suite de Fermat), de la logique (au moins depuis l'époque de Leibniz) et plus récemment de la théorie des choix collectifs (à partir de la contribution d'Amartya Sen [1970]) et de la théorie des jeux (à partir de la contribution de Peter Gärdenfors [1981]).

D'autre part, certains aspects de la vie politique se prêtent à des efforts de formalisation mathématique. Ces tentatives, de l'avis général, n'épuisent pas la description et la compréhension du réel (personne, à ma connaissance, ne songe à réduire la science politique et la philosophie politique à leurs dimensions mathématisables). Mais elles apportent indéniablement dans certains cas un bénéfice du point de vue de la compréhension des mécanismes sociaux qui sous-tendent le politique. Dans cet esprit, on peut songer aux différents modèles, élaborés dans la mouvance de l'école des choix publics, du comportement des responsables politiques et des rapports d'influence entre institutions. On peut songer aussi aux applications de la théorie des jeux dans le domaine des relations internationales (autour des questions de dissuasion, de négociation ou de coopération)⁵.

Dans la perception commune, l'intervention du raisonnement mathématique se trouve associée au paradigme du «!choix rationnel!» dans les sciences sociales en général ainsi qu'en philosophie morale et politique. À cet égard, le choix des cibles privilégiées dans l'ouvrage critique de Green et Shapiro [1996], *Pathologies of Rational Choice Theory*, est significatif!: il s'agissait!:

de la famille des modèles de «!science politique positive!» issue des travaux de Duncan Black et de William Riker,

de la théorie éthico-politique (arrovienne) des choix sociaux et

de la théorie stratégique de l'action collective issue des travaux de Mancur Olson. Ce sont là, bien sûr, des travaux qui ont promu à la fois le recours aux hypothèses de choix rationnel et la tendance à la formalisation mathématique⁶.

On peut remarquer que le grand prestige de ces secteurs d'analyse est *a priori* indépendant du degré de sophistication mathématique!: dans la théorie politique positive actuelle, ou dans la théorie du choix sociale issue des travaux d'Arrow, on emploie des mathématiques assez compliquées, mais les contributions décisives des premières étapes de la théorie employaient des mathématiques relativement simples. On emploie seulement des mathématiques très simples dans l'analyse de l'action collective. Que les mathématiques utilisées soient élémentaires ou compliquées s'explique sans doute par

règles qui structurent l'appareil de puissance des Etats, à la fois sur le plan interne et dans le commerce juridique international!. [...] Le «!droit politique!» est précisément constitué par les normes qui régissent l'organisation institutionnelle de la politique et son fonctionnement dans le cadre qu'elle a déterminé et délimité.» (p. 1-2). Pour une perspective synthétique sur l'application de la théorie mathématique des jeux à des questions de droit, cf. Baird, Gertner et Picker [1994]. Ces travaux communiquent naturellement avec les recherches plus spécialisées en «économie du droit!».

⁵ On compte aujourd'hui de nombreux manuels consacrés à l'exposé des applications de la théorie des jeux, en particulier, en théorie politique. Cf. notamment Morrow [1994], Ordeshook [1986]. Par ailleurs, d'importants ouvrages généraux de sciences politiques réservent une place de choix aux modèles de choix rationnel. Cf. par exemple Nurmi [1998], Shepsle et Bonchek [1997]. Cf. aussi Laslier [2004] sur la théorie «!positive!» et son articulation à la théorie normative. Pour un effort de caractérisation méthodologique de la nouvelle «!théorie politique positive!», cf. Ferejohn [1999].

⁶ On peut penser que la présence de certaines formes de modélisation en philosophie politique tient surtout à la réflexion sur des mécanismes sociaux généraux impliquant des institutions de type politique. Pour cette raison, l'aspiration à la modélisation plonge certainement ses racines beaucoup plus loin dans l'histoire que ces exemples ne le suggèrent. C'est le point de vue que j'ai développé dans [2002].

la nature des problèmes traités. Dans tous les cas de figure, une certaine importance s'attache indéniablement au fait d'avoir pu se ramener, dans de tels secteurs d'étude, à une expression mathématique pouvant servir à clarifier les notions, à articuler des modèles explicites et à faire des inférences nouvelles rigoureusement rapportées aux hypothèses choisies⁷. Mais J. Ferejohn [1999] a noté la tendance de la modélisation mathématique à associer de manière heuristique les déductions logiques issues du modèle à des schèmes de causalité qui sont dès lors postulés tout en demeurant souvent mystérieux. Par ailleurs, Demeulenaere [1996] a attiré l'attention sur les problèmes que rencontrent les modèles généraux et formels dans les sciences sociales du fait de leur identification insuffisante des motifs d'action qui ont réellement un rôle causal dans (ou une liaison nomologique avec) les actions qui constituent l'*explanandum* scientifique.

Aujourd'hui, on remarque la pénétration des approches mathématiques dans de nouveaux secteurs critiques de l'analyse politique, importants à la fois pour la philosophie politique (centrée sur l'étude de la nature des entités, règles et actions politiques et sur les discussions normatives), pour les sciences politiques positives (centrées sur l'étude *a priori* du fonctionnement des mécanismes sociaux) et pour les études politiques empiriques. On peut penser, en particulier, aux approches mathématiques du débat et du consensus (dans la lignée des travaux philosophico-mathématiques de Lehrer et Wagner [1981] sur le consensus rationnel). À mesure que la théorie des jeux, en particulier, s'engage plus profondément dans l'analyse des procédures de débat ou de conversation (comme l'illustrent les travaux récents d'A. Rubinstein), il est à parier qu'elle ne restera pas étrangère aux développements normatifs issus, en philosophie politique, de l'éthique de la discussion pratiquée à la manière de Apel [1996] et Habermas [1997]⁸.

On peut penser également aux théories politico-économiques de la révolution, de l'engagement et de l'influence politiques (par exemple chez Becker [1983], Roemer [1985], Silver [1974] Tullock [1971], Van Winden [1999]). Ces études, adoptant très largement une présentation mathématique (ou susceptible d'être ramenée à une expression mathématique), renouvellent l'analyse de quelques objets privilégiés de la réflexion politique contemporaine. D'une manière qui, habituellement, n'est pas neutre sur le plan méthodologique: il s'agit typiquement de favoriser une description et des explications de type individualiste, tout en concurrençant et en prenant au sérieux (pour des aperçus de base) des théories antérieures formulées plutôt en termes non individualistes (par exemple, ceux de la théorie marxiste ou ceux de la théorie politique fonctionnaliste).

Mentionnons encore les analyses formalisées (souvent simplement graphiques) de l'interaction stratégique entre institutions. Par exemple, les modèles utilisés pour analyser les enjeux de pouvoir dans l'interaction des institutions européennes (Tsebelis [2002], Moser [1997]) ou bien les modèles dits de «séparation des pouvoirs!». De telles études n'ont pas d'emblée une signification philosophique. En particulier, elles ne sont pas toujours solidaires d'une interprétation normative privilégiée. Mais on peut défendre le point de vue suivant: elles nous renseignent sur l'opération ordinaire des pouvoirs et

⁷ Sur les avantages et les inconvénients comparés des modèles mathématiques et non mathématiques («verbaux») dans les sciences sociales, et particulièrement dans les sciences politiques, cf. Ferejohn [1999]. Sur les rapports entre mathématiques et réalité dans le champ des sciences de la décision, cf. aussi Martin [2001, 2000].

⁸ Pour un point de vue philosophique sur les rapports entre la théorie du choix rationnel et l'éthique de la discussion, cf. Heath [2001].

sur les modalités ordinaires de leur concours. En ce sens, elles renouvellent notre description de la nature et de l'opération des objets habituels de la théorie politique normative, telle qu'elle est développée notamment en philosophie. Telle est la raison principale pour laquelle la philosophie politique ne peut s'en désintéresser.

Enfin, l'équilibre dans la représentation se trouve de fait traité au moyen d'outils mathématiques parfois avancés⁹, comme aussi la mesure du pouvoir des électeurs ou des groupes parlementaires. Il est assurément précieux de bénéficier d'aperçus mathématiques sur des sujets aussi importants pour la philosophie politique dans ses développements au sujet des institutions justes et de la participation politique.

2.2 LA THÉORIE DES CHOIX COLLECTIFS ET LA RENAISSANCE DU RÊVE D'UNE MATHÉMATIQUE SOCIALE UNIVERSELLE

On peut noter que certains auteurs ont rêvé d'une sorte de mathématique sociale universelle dont le domaine couvrirait celui de la philosophie politique. Intervient ici à titre privilégié ce que l'on a appelé la «!théorie des choix collectifs!», issue du «!choc!» intellectuel causé par le théorème d'Arrow [1951], et dont le nom même indique les voies d'une convergence entre les mathématiques (du vote, en particulier) et la philosophie politique. Voici par exemple ce qu'écrivait Amartya Sen en 1970 dans le livre où se trouve exposé (parallèlement à un article paru dans l'*American Economic Review* la même année) le fameux «!paradoxe libéral!», ou problème du Parétien libéral!:

Bien que le choix collectif soit un aspect crucial des sciences économiques (notamment de l'économie du bien-être, de la théorie de la planification et de l'économie publique), ce domaine a une parenté étroite avec la science politique, en particulier avec la théorie de l'Etat et la théorie des procédures de décision. Il comporte aussi d'importants aspects philosophiques, se rapportant à l'éthique et spécialement à la théorie de la justice (p. IX)¹⁰.

Un peu plus loin, le problème central de la théorie des choix collectifs est posé comme suit!:

L'objet de notre étude est la relation entre les objectifs de la politique sociale et les préférences et aspirations des membres de la société (p. 1).

La très grande généralité du propos est à la hauteur des ambitions des pionniers de la théorie des choix collectifs. De toute évidence, il s'agissait tout simplement d'investir le champ de la philosophie politique d'inspiration individualiste, tout en la reliant à des problèmes classiques d'économie.

La qualification par «!l'inspiration individualiste!» concerne-t-elle seulement l'un des moments de ce programme de recherche!? On pourrait le croire, puisque A.K. Sen lui-même s'est intéressé de près, plus récemment, à la manière de tenir compte des identités collectives. Mais on doit observer que la figure de l'individu reste primordiale dans les réflexions d'A.K. Sen à ce sujet [Sen, 2004]. Sa contribution a réaffirmé de manière argumentée l'importance prédominante de la dimension du «!choix!» dans la sélection et l'affirmation – chez les individus – du rattachement à certaines identités

⁹ Cf. en particulier, Balinski et Young [2001].

¹⁰ La traduction est mienne, comme pour les autres passages cités de cet ouvrage.

collectives (dont il n'est pas question de nier qu'elles existent à quelque titre). D'une manière plus générale, la réflexion sur les rapports entre le paradigme du choix rationnel et les identités collectives met surtout en évidence la constitution d'identités collectives à partir de l'acceptation individuelle d'attachements divers [Bouvier, 2004].

En ce qui concerne l'explication de l'action, il est vrai que certains auteurs ont cherché à rendre aussi peu profond que possible l'enracinement individualiste de la théorie du choix rationnel, à la faveur d'une interprétation purement formaliste de l'invocation des préférences et des croyances (comme s'il s'agissait seulement de manifester des propriétés de cohérence d'un certain comportement en montrant la possibilité de l'interpréter «!comme si!» il résulterait selon un schéma de rationalité instrumentale de certaines préférences et de certaines croyances (cf. en particulier [Ferejohn *et al.*, 1991]). Dans ces conditions, la nature individuelle ou non des entités de référence importe peu. On peut traiter de la même manière le comportement d'un organisme humain ou non humain, celui d'une institution ou d'un groupe. Cela peut être illustré, en économie, par l'analyse courante du comportement de la firme (tel qu'il est expliqué sur la base d'hypothèses non-individualistes de choix rationnel dans les manuels de micro-économie par exemple).

Quoi qu'il en soit de la pertinence de cette approche pour les schémas épistémologiques de l'explication de l'action, il paraît très difficile de lui donner une interprétation normative. Il existe indéniablement une demande sociale adressée aux philosophes et aux économistes pour qu'ils développent des concepts de responsabilité collective, de droits ou prétentions légitimes des entreprises, etc. Par exemple, rien n'est plus commun que les discours sur «!l'entreprise citoyenne!» ou l'équité dans le traitement public des entreprises. Il demeure qu'au plan normatif au moins, l'entité de référence reste l'individu, parce que les préoccupations normatives relatives aux individus font toujours écran aux jugements normatifs concernant les entités collectives!: la force éventuelle de ceux-ci provient toujours de celles-là, et celles-là sont toujours susceptibles de défaire ceux-ci.

Historiquement, il est clair que le va-et-vient entre la logique, la philosophie morale et politique et l'économie a favorisé la constitution d'un champ transdisciplinaire se prêtant particulièrement bien aux efforts de théorisation générale, parfois sous une forme mathématique.!! Il y a aujourd'hui un intérêt considérable pour l'histoire de la théorie des choix collectifs et l'évocation de cette histoire sortirait du cadre de cet article; rappelons simplement que l'histoire du développement de la théorie illustre une collaboration permanente entre mathématiciens, économistes et philosophes. Par exemple, le programme d'analyse informationnelle des règles éthiques lancé par Sen (et favorisé par l'innovation technique des fonctionnelles de choix social¹¹) n'est pas resté sans influence – et a même eu une influence majeure – sur les travaux de philosophie morale et politique. Ainsi, grâce à une série de travaux remarquables (chez plusieurs auteurs, dans plusieurs disciplines) au cours de la décennie 1970, il a complètement renouvelé la perception que nous pouvons avoir des rapports entre l'utilitarisme et le «!principe de différence!» rawlsien!: ce qui pouvait ressembler à un choix arbitraire entre des systèmes de valeurs s'est trouvé rapporté rigoureusement à un choix inévitable entre quelques hypothèses concernant la mesure et la comparabilité interpersonnelle du bien-être¹²!; toutefois, ce choix lui-même demeure indéterminé, ce

¹¹ Cf. [Sen, 1979].

¹² Sur l'insertion de cette problématique dans l'éthique distributive plus généralement, (cf. notamment

qui nuit à la comparabilité des doctrines. D'une certaine façon, on peut dire que les difficultés de la comparaison des systèmes d'évaluation se trouvent mieux comprises grâce à un travail d'identification des axiomes que satisfont les règles d'évaluation envisageables.

L'une des énigmes épistémologiques les plus intéressantes que pose la théorie des choix collectifs est la superposition, en elle, de deux échelons d'interprétation. Il y a d'abord l'interprétation en termes d'étude des procédures d'agrégation des jugements ou des préférences, conduisant à certains choix. On songe alors à des procédures utilisables en pratique et qui ont chacune leur «!mécanique!» propre!: le vote, la planification décentralisée (dans laquelle des unités telles que les entreprises ont une certaine marge de manœuvre et entretiennent un dialogue avec les autorités centrales), diverses formes de consultation ou de concertation. Il n'est pas tellement étonnant que cela se prête à une certaine mathématisation. Le rapprochement avec la théorie des jeux est naturel et fécond!: il suffit de considérer l'expression des préférences comme une stratégie individuelle!: on doit alors considérer un jeu de communication, dans lequel certaines formes de dissimulation sont en général possibles.

Mais il y a aussi l'échelon de la formation d'un jugement «!collectif!» ou de valeurs collectives. Cette seconde ligne d'interprétation fut, dès l'origine, particulièrement problématique. C'est elle qui conduit aujourd'hui encore ceux qui ne croient pas en l'existence de tels jugements à adopter un ton méprisant à l'encontre de la théorie des choix collectifs (ainsi lorsque Geoffrey Brennan et James Buchanan, dans *The Reason of Rules* [1985], évoquent ses *esoterica* sans aucun rapport avec la réalité). La fusion progressive de la théorie des choix collectifs et de la théorie des jeux dans le domaine de l'analyse du vote n'a pas fait disparaître ce problème!: au contraire, même, puisqu'elle a permis la constitution d'un nouveau champ d'étude, la théorie de l'implémentation, qui ne se comprend que par référence à des objectifs sociaux déterminés par une fonction de choix social.

Des expressions comme «!préférences collectives!» ou «!valeurs collectives!», qui sont d'usage courant dans ce domaine, sont *a priori* surprenantes puisqu'il s'agit au fond d'une théorie individualiste, comme l'explique bien A.K. Sen dans l'ouvrage déjà cité!:

Il est bien sûr possible d'adopter une vision des choses d'après laquelle la société est une entité qui est indépendante des individus qui se trouvent en elle, la préférence de la société n'étant pas fondée sur la préférence des membres de la société. [...] Cette étude est consacrée précisément à la dépendance de la politique publique et des jugements sur le choix social par rapport aux préférences des membres de la société ([1970], p. 1).

Cette alliance des contraires s'explique au fond par une volonté de décomposition. L'idée de base est que l'on doit pouvoir retrouver l'ensemble des problèmes et enjeux des discussions traditionnelles sur les «!valeurs sociales!» (ou des notions apparentées) à partir de ces seuls ingrédients!: les jugements individuels et les procédures (réelles ou virtuelles) d'agrégation de ces jugements.

Il me semble que l'on trouve dans la théorie des choix collectifs (éventuellement associée à la théorie des jeux) une combinaison assez reconnaissable de différentes aspirations méthodologiques!ou attitudes scientifiques : le modèle mathématique!, la

décomposition individualiste!, l'aspiration à la recomposition théorique d'appréciations impartiales et collectives (en particulier sur des droits et devoirs de chacun, loin du tumulte des convictions idéologiques personnelles), le souci de partir de la recherche cohérente par chacun du bien individuel!, l'attachement à l'imagerie d'un fonctionnement mécanique par lequel des jugements ou attitudes individuels se trouvent convertis en une certaine sélection d'issues sociales. Cette configuration méthodologique paraît être du genre de celle à laquelle pensait Hobbes dans cet écrit programmatique étonnant qu'est la préface du *De Cive* (1642), où les historiens de la philosophie cherchent aujourd'hui l'expression pure de l'un des moments du développement de la philosophie de Hobbes!: celui de l'idéal d'une science de l'homme systématique encore largement à créer, sur le modèle de la science nouvelle¹³.

Dans ce texte, l'utilité de la science politique est clairement subordonnée à une condition: il faut qu'elle soit «!bien enseignée, c'est-à-dire, établie sur de vrais principes, par des conséquences d'une connexion évidente!» (en quoi elle s'oppose alors «!aux inconvénients et aux dommages qu'une espèce de politique trompeuse et babillarde apporte dans le monde, où ses malheureuses maximes sont en usage!»).

Il s'agit d'une science appliquée (bien que nulle part en usage) et donc utile:

ce ne seront pas seulement les fautes que nous commettrons qui nous seront nuisibles, l'ignorance même nous sera de grand préjudice, et il faudra nécessairement qu'il en naisse des injures, des querelles, et des meurtres. Comme donc ces inconvénients sont fort considérables, les avantages qui nous reviennent d'une meilleure information de cette science, sont d'une très grande importance, et son utilité en est toute manifeste

Le parallèle avec la géométrie était alors décisif:

Pour ce qui regarde les géomètres, ils se sont dignement acquittés de ce qu'ils ont entrepris, car tout le secours que la vie de l'homme reçoit de l'observation des astres, de la description de la terre, de la remarque des temps et des voyages éloignés: toute la beauté des bâtiments, la force des citadelles, la merveille des machines, et généralement tout ce qui distingue notre siècle d'avec la rudesse et la barbarie des précédents, est presque un seul bienfait de la géométrie. Et ce que nous devons à la physique, la physique lui en est redevable. Que si les Philosophes moraux eussent satisfaits aussi heureusement à leur devoir, je ne vois pas ce que notre adresse eût pu contribuer davantage pour la félicité de cette vie: parce que si nous connaissions avec une même certitude la raison des actions humaines que nous savons la raison des grandeurs dans les figures; l'ambition et l'avarice qui ont établi leur puissance sur les fausses opinions du vulgaire touchant le droit et le tort seraient désarmées, et les hommes jouiraient d'une paix si constante, qu'il ne semble pas qu'ils dussent jamais se quereller, si ce n'est pour un peu de place à cause de leur trop grande multiplication [...].

Ce texte a une importance qui dépasse de loin les critères qui sont indiqués pour l'utilité des sciences morales. Il se dessine ici, comme en négatif, les conditions d'un progrès dans les connaissances morales et politiques. Celles-ci tiendraient à l'étude systématique des formes ou raisons de l'action humaine – et telle est bien au fond

¹³ Je cite le texte d'après la traduction Sorbière, rééditée dans la collection Garnier-Flammarion, Paris.

l'orientation prise par les entreprises postérieures les plus systématiques dans les sciences morales et politiques. En particulier, dans la mesure où les raisonnements de Hobbes se situent souvent dans le voisinage de la théorie des jeux au sens contemporain, et dans la mesure où celle-ci est souvent convoquée pour clarifier l'interprétation et les enjeux philosophiques de l'oeuvre de Hobbes lui-même ou pour prolonger ses analyses (par exemple chez Gauthier [1986], Hampton [1986], Kavka [1986]), on peut se demander si Hobbes ne songeait pas à un type de science extrêmement voisin de celui que nous avons désormais à notre disposition.

Cette hypothèse se trouve accréditée par plusieurs autres éléments dans la préface du *De Cive*. Ainsi, Hobbes défend le recours au principe général de la recherche de l'intérêt – laquelle est évidemment grosse de conflits :

je mets d'abord pour un premier principe que l'expérience fait connaître à chacun, et que personne ne nie, que les esprits des hommes sont de cette nature, que s'ils ne sont retenus par la crainte de quelque commune puissance, ils se craindront les uns les autres, ils vivront entre eux en une continuelle défiance, et comme chacun aura le droit d'employer ses propres forces en la poursuite de ses intérêts, il en aura aussi nécessairement la volonté.

Par ailleurs, l'évaluation porte sur les actions et leurs conséquences, non pas sur la nature des finalités que poursuivent les uns et les autres. Ce que l'on tente aujourd'hui encore de circonscrire comme une rationalité simplement «!instrumentale!» (avec toutes les difficultés que cela comporte) se trouve ainsi privilégié. Les finalités s'inscrivent simplement dans la nature, à la manière des «!préférences!» prises en considération dans la théorie des jeux et dans la théorie des choix collectifs¹⁴ :

les affections de l'âme qui viennent de la nature animale, ne sont point mauvaises en elles-mêmes, mais bien quelquefois les actions qui en procèdent, c'est à savoir, lorsqu'elles sont nuisibles et contre le devoir.

Par ailleurs, Hobbes soutient la nécessité d'une analyse, consistant à ramener l'analyse du fonctionnement du tout à celle des mécanismes détaillés des parties, ce qui fait de lui l'un des pères fondateurs de l'individualisme méthodologique en matière sociale et politique. C'est l'enjeu de la comparaison avec l'horloge :

Quant à ce qui regarde la méthode, j'ai cru qu'il ne me suffisait pas de bien ranger mes paroles, et de rendre mon discours le plus clair qu'il me serait possible: mais qu'il me fallait commencer par la matière des sociétés civiles, puis traiter de leur forme et de la façon qu'elles se sont engendrées, et venir ensuite à la première origine de la justice. Il me semble en effet qu'on ne saurait mieux connaître une chose, qu'en bien considérant celles qui la composent. Car, de même qu'en une horloge, ou en quelque autre machine automate, dont les ressorts sont un peu difficiles à discerner, on ne peut pas savoir quelle est la fonction de chaque partie, ni quel est l'office de chaque

¹⁴ Il faut cependant introduire ici la remarque suivante!: pour certains théoriciens et méthodologues (par exemple [Ferejohn *et al.*, 1991]) le recours à un modèle de choix rationnel n'implique aucun engagement en faveur de croyances psychologiques concernant l'existence réelle ou le rôle causal de certains états mentaux. Pour des raisons du type de celles qui sont exposées dans [Picavet, 1996], je pense que cela appelle une réserve!: quand bien même la théorie n'entreprendrait pas la description précise d'états mentaux, le type de cohérence auquel elle s'intéresse présuppose bien (et n'a d'intérêt que si l'on présuppose) la présence d'états mentaux – tels que des désirs, des souhaits, des croyances – chez un sujet.

roue, si on ne la démonte, et si l'on ne considère à part la matière, la figure, et le mouvement de chaque pièce ; ainsi en la recherche du droit de l'État, et du devoir des sujets, bien qu'il ne faille pas rompre la société civile, il la faut pourtant considérer comme si elle eue été dissoute, c'est-à-dire, il faut bien entendre quel est le naturel des hommes, qu'est-ce qui les rend propres ou incapables de former des cités, et comment c'est que doivent être disposés ceux qui veulent s'assembler en un corps de république.

Enfin, la construction de la science politique suppose la rupture avec la conviction selon laquelle celle-ci serait simplement de l'ordre de la pratique. Kant devait plus tard faire valoir dans cette perspective les droits d'une approche morale de la politique. Mais chez Hobbes, ce thème est clairement lié au modèle mathématique!:

L'art d'établir et de maintenir les Républiques repose, comme l'arithmétique et la géométrie, sur des règles déterminées; et non, comme le jeu de paume, sur la seule pratique (Leviathan, ch. XX, § 19, Sirey, p. 219-220).

Il y a des raisons de penser que la théorie politique est en fait aujourd'hui en voie d'unification, pour devenir essentiellement une science de la décision et de l'organisation concertées. Cette théorie unique peut comporter des aspects méthodologiques, «!fondationnels!», théoriques, appliqués. Elle peut avoir un versant normatif et un versant «!positif!» (explicatif et prédictif). L'avancée progressive vers ce type d'unification n'est peut-être pas à concevoir sur le modèle du rassemblement en un tout unique des différentes familles de théories. Il serait plus pertinent de parler d'une liaison plus étroite entre les secteurs d'analyse qui, au fil du temps, s'étaient répartis dans plusieurs disciplines.

Par exemple, aujourd'hui, les philosophes intéressés par la théorie des normes ou par la logique déontique ne peuvent pas ignorer complètement la «!théorie générale du droit!» au sens des juristes (telle qu'illustrée par exemple par les contributions de [Kelsen, 1961!; Hart, 1961!; Weinberger, 1988] et chez des philosophes!comme [von Wright, 1963!; Alexy!; 1985]). L'assimilation des approches économiques (ou issues de la théorie des jeux) dans le corpus de la théorie politique a été poussée très loin, au point de donner naissance à de nouveaux secteurs de recherche!: théorie du choix social, théorie stratégique du vote, analyse macro-économique des cycles politico-économiques, «!nouvelle économie politique!», «!théorie économique positive!», étude des «choix publics!», théories économiques de la justice et de l'équité. Évidemment, l'assimilation progressive des approches économiques s'est accompagnée d'un recours croissant à l'outil mathématique.

Le recours peut-être croissant (en tout cas, de plus en plus banalisé) aux mathématiques va souvent de pair avec une insistance quasi exclusive sur les mécanismes sociaux de la vie politique. C'est de fait l'étude du «!fonctionnement! des institutions!» qui constitue le cheval de bataille de la nouvelle «!théorie politique positive!». Cela forme un contraste avec d'autres préoccupations traditionnelles dans les études politiques!: par exemple, avec l'ambition d'éclairer «!l'essence du politique!» ou du gouvernement!; ou bien encore, avec une enquête sur les «!valeurs!» du politique, découplée de la question de la signification concrète de ces valeurs en tant que contraintes pesant sur les fonctionnements politiques et les comportements.

Personnellement, je pense que cela n'est pas grave en soi, parce qu'au demeurant ces deux préoccupations n'ont pas d'avenir, et n'ont guère de passé non plus. Elles ont pu alimenter des rêves et des mythologies politiques! mais, à mon sens, ce n'est pas de

ce côté qu'il faut chercher des contributions décisives à l'analyse politique (ni dans le passé, ni au présent, ni en se projetant dans l'avenir). Les aperçus des auteurs classiques sur les propriétés des systèmes d'organisation politique conservent à mon sens beaucoup plus de valeur que leurs idées sur la «!nature!» du peuple, la destination de la nation ou «!l'essence!» du pouvoir.

3. MODELISATION ET PHILOSOPHIE!: LE PARTAGE DES TACHES

3.1 LA QUESTION DE LA MODÉLISATION ET LES BUTS DE LA PHILOSOPHIE POLITIQUE

Il est difficile de dire si la philosophie politique et la science politique peuvent se préparer un bel avenir en approfondissant leur collaboration avec les mathématiques. À vrai dire, il y a dans les études politiques de nombreuses directions de recherches peu mathématisées ou non mathématisées qui sont prometteuses et passionnantes!: par exemple dans les méthodologies empiriques, dans les approches analytiques ou systématiques en philosophie au sujet des procédures d'argumentation et de justification, dans certains développements non mathématiques de la théorie politique contractualiste. Et ce ne sont là que quelques exemples. La philosophie n'est pas habituellement une activité de modélisation, malgré son implication dans certaines théories mathématisées.

Mais l'abondance (encore limitée!!) et la précision des outils d'analyse ne nuit peut-être pas. Et il me semble qu'en tout état de cause il n'y a pas lieu de se laisser impressionner par les réticences devant l'emploi occasionnel de modèles mathématiques, si elles sont dues à des arguments tels que les suivants!:

- A. les analyses mathématiques se concentrent sur les mécanismes sociaux et donc nous éloignent de l'essence du politique en tant que tel (irréductible aux particularités de la vie sociale)!;
- B. les mathématiques concernent ce qui est immuable tandis que l'art politique a pour objet le contingent et le fluctuant!;
- C. les analyses mathématiques sont véhiculées par le paradigme du choix rationnel, qui repose sur une vision individualiste (historiquement liée au capitalisme et au libéralisme) et s'avère *pour cette raison* incapable de nous donner à penser la communauté politique!et le pouvoir dans cette communauté!;
- D. les analyses mathématiques ne nous donnent pas accès à la logique des valeurs et des représentations culturelles qui, seules, permettent d'accéder à une compréhension du politique!dans des contextes historiquement situés ;
- E. les analyses mathématiques, habituellement liées à une approche éthique normative (comme dans la théorie des choix collectifs arrowienne) et/ou à une démarche *a priori*, nous détournent de l'étude biologique ou psychologique des mécanismes génétiques, cognitifs et évolutionnistes qui sont à l'œuvre (et qui doivent avoir le rôle explicatif essentiel et ultime) dans l'étude de la dimension politique de la vie de l'espèce humaine.

Aucun de ces arguments familiers n'est à mon sens convaincant.

Partons de l'argument (A). Je me suis efforcé de défendre ailleurs la thèse selon laquelle les progrès durables dans l'analyse politiques enregistrés au cours de l'histoire de la philosophie ont pratiquement tous à voir avec une compréhension affinée des

mécanismes de cette catégorie particulière de processus sociaux auxquels nous renvoyons en parlant de «!la politique!»¹⁵. Incontestablement, les convictions des chercheurs sur la nature du politique ont joué un rôle dans les progrès de l'analyse politique, et peuvent demeurer intéressantes bien après leur émergence. Mais les convictions les plus diverses coexistent au sujet de la nature ultime du politique (pour les uns, il s'agit de la coopération et de l'action collective organisées, pour les autres, de l'identité d'entités de rang supérieur comme les nations, pour d'autres encore, d'une logique du pouvoir et de la contrainte!); or, cela n'empêche pas des progrès substantiels et cumulatifs (explicables, ouverts à la discussion critique et transférables d'une culture à l'autre) dans l'analyse de la vie politique. Les contributions les plus durables en philosophie politiques associent presque toujours aux éventuelles considérations sur la nature des entités politiques un effort d'analyse des mécanismes politiques.

L'objection (B) tombe dans un travers commun. Il ne faut pas confondre la pratique et la théorie politique, quand bien même on formerait le vœu de voir la seconde servir la première. La théorie peut très bien porter sur un objet en devenir et incertain, tout en introduisant un ordre fixe dans la manière de comprendre le rapport que l'on peut avoir avec lui (par exemple à des fins d'organisation).

L'objection (C) vise, au-delà des seules mathématiques du choix rationnel, le parti pris individualiste d'une grande partie de la théorie politique moderne. Or, ce parti pris est assis sur des raisons de fond qu'il n'est pas facile d'ébranler. N'est-il pas vrai que l'Etat doit être évalué en revenant à ce qui arrive aux individus!? N'est-il pas vrai que l'adoption de finalités collectives absolument déconnectées des finalités individuelles s'apparenterait à de la tyrannie!? La réticence commune des philosophes politiques devant les spéculations holistiques et devant les idéologies attribuant une responsabilité ou des droits à des entités collectives ne tiennent pas d'abord à des limitations intellectuelles regrettables mais s'expliquent par des raisons de fond.

L'argument (D) est particulièrement faible. Se complaire dans une pure logique des valeurs à propos de la politique n'est guère admissible (et l'on peut être sceptique aussi à propos de cette démarche en philosophie morale dès lors que l'on s'intéresse à des formes de la vie sociale). Il faut en effet toujours s'intéresser à la manière dont des valeurs agissent comme des contraintes (potentielles ou réelles) sur les formes de la vie politique. Pour cela, il n'y a pas d'autre moyen que d'étudier les formes typiquement politiques de réalisation des valeurs ou de conformité à des valeurs. Ces formes typiquement politiques concernent la répression (la menace, la sanction, l'usage de la force), la coordination par des normes et par des justifications de ces normes, la délégation des capacités ou puissances à des institutions. Si l'on se prononce sur des «!valeurs!» en laissant entendre que cela a d'emblée une signification politique, sans qu'il soit utile de réfléchir à la traduction de ces valeurs dans un monde de contrainte, de frustration sélective des intérêts et de répression, il est certain que l'on se trompe gravement. D'un point de vue pragmatique, on risque aussi de préparer le terrain aux idéologies qui présentent des «!idéaux!» sociaux comme si cela pouvait avoir un sens en faisant abstraction des modalités de concrétisation par l'usage (politique) de la contrainte ou de la menace. Les régimes totalitaires sont parfois causalement engendrés par ce type d'attitude intellectuelle. Il n'est pas facile de renoncer à ce type d'erreur, parce que la référence à des principes généraux et à des valeurs ambiguës est toujours aussi, comme l'avait bien fait comprendre Hobbes dans sa critique suraiguë de l'action

¹⁵ Je me permets de renvoyer à mon étude antérieure [Picavet, 2002].

néfaste des moralistes, une opportunité pour faire prévaloir son propre point de vue dans les polémiques.

L'incompatibilité supposée entre les approches mathématiques et l'étude des valeurs sera peut-être oubliée à mesure que les théories formalisées s'intéresseront davantage aux procédures de délibération, l'interprétation et d'argumentation. Que ces procédures posent des problèmes théoriques particuliers est une chose!; que l'intervention de la modélisation dans ce domaine soit impossible en serait une autre. Une étude comme celle de Calvert et Johnson [1998] sur les choix constitutionnels a ouvert une piste en faisant des propositions élémentaires mais précises pour incorporer l'échange discursif autour des interprétations de normes dans la modélisation stratégique.

Quant aux mécanismes cognitifs ou évolutionnistes que peut étudier la biologie (ou la philosophie «!naturalisée!»), qui suggèrent l'argument (E), il serait évidemment absurde d'inviter les chercheurs à s'en détourner, mais on peut observer que les approches convaincantes sont habituellement celles qui réservent une place aux facultés de discernement, de rapport aux normes et de calcul stratégique effectivement présentes chez les agents sociaux dans l'espèce humaine (comme dans *Sagesse des choix, justesse des sentiments* d'Allan Gibbard [1996]). Et aussi, celles qui tentent d'élaborer un idiome de base commun aux sciences économiques et politiques et aux approches biologiques des sociétés (je pense ici en particulier aux tentatives de bio-économie des sociétés animales ainsi qu'aux approches bio-économiques des conflits et de la coopération). Dans un cas comme dans l'autre, on retrouve, dans une certaine strate de la théorie au moins, des analyses économiques et politiques de type classique.

3.2. LES DIFFÉRENTS TYPES D'INTERVENTION DES MATHÉMATIQUES DANS LES SCIENCES DE LA DÉCISION

Je me référerai, pour fixer les idées, à la typologie déjà établie par Bertrand Saint-Sernin. Selon cet auteur dans *Parcours de l'ombre. Les trois indécidables* [1994], les mathématiques de la décision ont trois usages distincts. Un rôle constitutif d'abord, qui!:

vise à conceptualiser, à axiomatiser, à modéliser des problèmes, et à raisonner sur ces modèles pour en tirer par déduction des solutions applicables ou au moins testables. C'est le cas des questions de programmation [...]

Un autre rôle, qui consiste à fournir des schémas régulateurs, des idées directrices!:

qui, sans permettre un véritable calcul, éclairent la structure profonde des problèmes. Il en est ainsi de la théorie des jeux à N personnes et à somme variable.

Enfin,

une fonction critique, quand elles aident à comprendre pourquoi un problème de choix n'est pas mathématisable. Cette distance infranchissable et non mesurable introduit dans l'action humaine du jeu, de l'indétermination, une part d'indécidable; mais elle ouvre aussi à la liberté - coextensive à cette indétermination – un champ vierge¹⁶.

¹⁶ Saint-Sernin [1994] chap. II, p. 64-66.

Ces trois dimensions sont bien présentes dans les approches mathématiques du choix social, par exemple autour du problème de l'attribution de droits individuels. Mais cet exemple doit peut-être conduire à infléchir l'interprétation exacte de ces trois rôles.

Le rôle *critique* est avéré parce que l'on rencontre des paradoxes. On peut dire en effet que cela fait ressortir le caractère «non mathématisable!» de certains problèmes de choix, au sens où l'on découvre que dans certains contextes, une procédure de choix social constructive (vérifiant certaines propriétés) est hors d'atteinte. Mais on peut aussi voir dans ce rôle quelque peu «!négatif!» des mathématiques une critique de manières courantes de parler et de juger.

Le rôle *régulateur* est également avéré, parce que l'usage des formalisations mathématiques va de pair avec des doctrines sur l'interprétation, qui précisent et nuancent la portée véritable des découvertes mathématiques – en tout cas, lorsque l'objet des recherches concerne bien la société plutôt que les structures mathématiques pour elles-mêmes¹⁷. Souvent, le recours à des «!modèles!» se voit reconnaître un rôle de «!référence!» pour aborder des éléments typiques de la réalité, en l'absence de toute ambition de description exhaustive des mécanismes à l'œuvre dans la réalité.

On rencontre enfin les mathématiques dans un rôle constitutif, parce que les approches mathématiques nous invitent à expliciter complètement certains problèmes de décision collective, comme on le voit dans la théorie de la planification, dans l'analyse des règles de vote ou bien encore en recherche opérationnelle. Revenons maintenant sur les deux premiers aspects, qui sont problématiques.

3.3 UN RÔLE CRITIQUE!: VERTUS HEURISTIQUES DE L'APPROCHE MATHÉMATIQUE

Le rôle critique des mathématiques de la décision, dans le domaine des choix collectifs, s'exprime dans la découverte d'impossibilités. Or, ces impossibilités ne contribuent pas seulement à poser des jalons pour circonscrire le champ des approches constructives. Elles ont aussi un rôle argumentatif très important, qui explique en partie la proximité nouvelle des mathématiques et de la philosophie politique, et qui peut aussi conduire à juger nécessaire (et pas seulement avérée empiriquement) la complémentarité des approches mathématiques et non mathématiques dans le champ de la décision collective. On peut identifier facilement certains sophismes courants qui sont éliminables grâce à l'approche mathématique de la théorie des choix collectifs.

Par exemple, il est encore courant d'entendre dire que le résultat du vote à la majorité doit être interprété comme l'expression d'un intérêt général ou encore comme l'équivalent rationnel de la volonté du peuple dans son ensemble. La simple prise de conscience de la possibilité logique d'un «!cycle de Condorcet!» suffit à faire comprendre qu'il s'agirait alors d'une curieuse forme d'intérêt ou de volonté, pouvant connaître des intransitivités que le recours à ces notions exclut normalement.

Certains croient aussi que si chacun(e) s'en tient à ce qu'il (ou elle) est libre de faire en ce qui concerne ses affaires personnelles, il (elle) n'impose rien aux autres. Un

¹⁷ Il peut y avoir à ce sujet un certain degré d'incertitude, qui n'a d'ailleurs rien de très préoccupant. La différence entre les mathématiques appliquées à des objets sociaux et les sciences sociales mathématisées est parfois très ténue. Elle se remarque néanmoins dans la nature des arguments invoqués pour passer d'un modèle à l'autre ou pour apprécier la pertinence d'une théorie.

argument de ce genre pourra sembler très sot. Malheureusement, il ne relève pas seulement de la philosophie-fiction. C'est en fait ce que l'on trouve dans les argumentaires libéraux les plus simplistes, y compris dans certains textes de philosophie politique ou d'éthique sociale. Si l'on a recours à la théorie des choix collectifs, le sophisme est dévoilé par le cadre d'analyse lui-même, qui oblige à expliciter complètement ce que les individus s'imposent les uns aux autres (même s'ils s'imaginent dans certains cas agir seulement dans le cadre d'un domaine privé ou réservé). Le cadre d'analyse a ici en lui-même une portée critique. On peut d'ailleurs penser, d'un point de vue méthodologique, que l'introduction éventuelle dans le cadre d'analyse lui-même d'une distinction rigide entre ce qui est «!privé!» et ce qui relève d'un domaine «!public!» n'est pas souhaitable, parce qu'elle ampute d'emblée la théorie normative d'une partie de sa vertu critique.

Considérons encore la thèse suivante!: si chacun(e) s'occupait seulement de ses affaires et était laissé(e) libre de faire ce qu'il (elle) veut, tout irait mieux pour tout le monde. Rien n'est plus commun!: c'est presque un dicton. Ici, le conflit logique entre le «!libéralisme minimal!» (au sens de Sen) et le principe de Pareto dévoile efficacement le sophisme.

Dans des cas de ce genre, les paradoxes!issus de la théorie mathématique jouent bien leur rôle: il vont contre l'opinion et obligent à questionner celle-ci. C'est pourquoi on peut trouver finalement assez triste que de nombreux chercheurs consacrent leurs efforts à essayer de «!contourner!», voire de «!résoudre!» les paradoxes du choix collectif comme s'il s'agissait en quelque sorte d'autant de «!scandales!». On peut voir les choses autrement!: les paradoxes nous obligent à nous débarrasser de certains préjugés tout en nous disant quelque chose sur la société!; essayons de nous en instruire et d'en tirer les conséquences!!

Il est possible que la théorie des choix collectifs ait souffert à un certain degré de son tournant «!éthique!», qui a incité par la suite de nombreux chercheurs à vouloir «!sauver!» nos intuitions morales comme si celles-ci étaient rationnelles ou bien fondées. Ce point de vue n'est pas approprié, pour la raison suivante!: dès lors qu'il s'agit de formation de choix collectifs à partir de valeurs individuelles, on n'est pas dans le registre de la pure moralité!; on est déjà dans un registre politique de choix de règles sur la base d'informations qui concernent la dépendance mutuelle des agents (reliés les uns aux autres par des «!états sociaux!»!qui, par construction, concernent les uns et les autres).

Par exemple, il est de fait très facile de se laisser piéger par des intuitions courantes sur le caractère «!bon!» prêté à une liberté minimale quel que soit le contexte, parce que dans des contextes typiques de la vie courante nous aimons bien nous sentir libres de faire ce que nous voulons sans contrainte. Nous sommes donc tentés de nous prononcer sur la valeur de la liberté en termes absolus, oubliant dans le même mouvement ce que nous imposons aux autres par nos actes libres, et les bienfaits qui, pour les autres, pourraient provenir de l'exercice d'une répression ou d'une menace à l'encontre de nous-mêmes.

Or, c'est bien cela qui est pertinent dans un contexte interpersonnel, et non pas la liberté en un sens purement abstrait, conçue comme le libre arbitre d'un sujet évoluant dans le vide. De ce point de vue, on doit penser qu'il faut conserver à la théorie des choix collectifs sa dimension critique relativement aux mécanismes de la vie sociale!: la tâche en incombe en particulier à l'interprétation de la théorie, qui peut orienter son

développement. Et il ne faut pas se hâter de substituer aux dures réalités que les mathématiques du choix collectif nous révèlent une vision idéalisée capable de remplacer la réalité pour des motifs «!éthiques!». De toute évidence, ce serait verser dans la mauvaise philosophie politique.

La philosophie politique peut en revanche utiliser les analyses mathématiques pour explorer les conséquences collectives des valeurs personnelles telles qu'elles existent dans la société (façonnées dans une très large mesure, selon toute apparence, par les préférences naturelles, par la structure des intérêts socialement construits comme «!privés!» ou! «!personnels!» et par les rapports de production). Les résultats d'impossibilité sur les choix collectifs reposent sur des raisons de structure propres aux interactions politique!: en ce sens, on peut dire qu'elles révèlent des formes non choisies (contraignantes) de l'association des libertés.

A.K. Sen lui-même tenait d'ailleurs ces propos au seuil de *Collective Choice and Social Welfare* :

L'homme économique insulaire poussant son intérêt personnel à l'exclusion de toute autre considération représente peut-être une hypothèse qui pénètre une grande partie de l'économie traditionnelle, mais ce n'est pas un modèle particulièrement utile pour comprendre les problèmes du choix social. Dans cette étude, on ne s'efforcera pas d'éliminer les interdépendances interpersonnelles ([A.K. Sen, 1970], p. 6).

Et il était précisé en note que l'hypothèse mentionnée et rejetée (attribuée de manière polémique à une partie de la théorie économique) revenait à exclure les externalités – qui se retrouvent précisément au centre du «!paradoxe libéral!». Cette idée, à laquelle A.K. Sen attribuait un rôle central dans ses premiers travaux, conserve une très grande pertinence, particulièrement à l'interface de la théorie des choix collectifs et des questions de philosophie politique.

3.4 ASPECTS NON MATHÉMATIQUES DE L'INTERPRÉTATION

On peut penser qu'un résultat comme le paradoxe libéral d'A.K. Sen a une signification qui dépend, d'une manière cruciale, de l'interprétation qui est associée au formalisme des choix collectifs et au concept de droit individuel [Brunel et Salles, 1998]. Plus généralement, la collaboration intense de la philosophie et des mathématiques a été favorisée, dans l'analyse des choix collectifs, par la nécessité d'interprétations précises et de jugements argumentés sur la pertinence des postulats et des résultats.

Le problème du Parétien libéral faisait écho à des doutes philosophiques qu'il a contribué à préciser tout en leur donnant plus d'ampleur. On peut en particulier songer au précédent que constituait la discussion par Henry Sidgwick [1874] dans *The Methods of Ethics* (livre IV, chap. 5) de la proposition (de John Stuart Mill) revenant à vouloir simplifier les problèmes d'évaluation sociale en admettant que chacun est libre dans un domaine propre, dans une grande sphère de libre choix et d'autonomie ("*large sphere of individual option and self-guidance*") à laquelle ne s'appliquerait pas une évaluation sociale guidée par des principes généraux, par exemple utilitaristes. Tout en reconnaissant ce que cette suggestion peut comporter de commode, Sidgwick apercevait les difficultés philosophiques suivantes.

D'une part, il n'est pas aisé de tracer la frontière d'un tel domaine en toute généralité. C'est seulement dans des contextes relativement bien définis de l'interaction

sociale que l'on peut mobiliser des principes généraux susceptibles de fonder une évaluation. D'autre part, il est en soi futile de chercher des certitudes dans la délimitation d'un domaine qui ne concernerait que l'individu (ou bien d'autres individus avec leur consentement). La raison en est simple! : dans une «!communauté civilisée!», il y a des liens très étroits d'intérêt et de sympathie (*complex enlacements of interest and sympathy*) entre les individus, en sorte que toute diminution substantielle du bien-être d'un individu est de nature à affecter d'autres individus (quoi qu'ils en aient, c'est-à-dire «!sans leur consentement!») d'une manière qui peut ne pas être négligeable. Enfin, quand bien même on parviendrait à tracer la frontière d'un domaine personnel, cela ne résoudrait pas le problème du choix de la bonne conduite pour un utilitariste désireux de bien se conduire à l'intérieur de ce domaine personnel (et devant pour cette raison évaluer précisément l'effet de ses actions sur autrui).

On le voit, Sidgwick mobilisait d'une manière très précise des arguments puissants, et qui devaient encore montrer leur fécondité après le passage à une expression mathématique dans la contribution d'A.K. Sen. Au fond, la théorie formelle actuelle met en évidence une difficulté qui est exactement du même ordre que celle que soulignait Sidgwick! : il n'est pas facile de faire coexister le souci d'une marge de manœuvre purement personnelle et une attention quelconque au caractère bon ou mauvais des états de la société. Ce qu'a apporté la théorie formelle, c'est incontestablement le bénéfice suivant. Le conflit est rendu manifeste entre des versions très faibles de ces deux exigences! : le «!libéralisme minimal!» d'une part, le principe de Pareto d'autre part – et il n'est pas aisé de trouver des expressions moins contraignantes de la marge de manœuvre personnelle et de l'évaluation «!conséquentialiste!» des états sociaux. On peut ainsi apercevoir d'une manière plus nette que par le passé la profondeur de l'antagonisme entre deux familles de principes éthiques.

L'argumentation de Sidgwick reposait, on l'a vu, sur la prise en compte d'effets externes. Ce sont également des externalités de préférences qui sont en jeu dans l'interprétation privilégiée du paradoxe de Sen suggérée par l'exemple qu'il prend lui-même (le problème de l'affectation d'un exemplaire unique du roman *L'amant de Lady Chatterley* entre deux personnes dont l'une est prude et l'autre libertine – la première préférant éviter à tout prix à l'autre l'inconvénient d'une telle lecture et la seconde tirant un contentement maximal du spectacle d'un tel livre entre les mains de l'autre). Or, comme on l'a parfois souligné, la structure du jeu de «!Lady Chatterley!» peut en elle-même tolérer bien d'autres interprétations, qui n'ont pas nécessairement à voir avec des externalités de préférences! ; l'interprétation sociale reste sous-déterminée par la structure formelle. Ainsi, M. Risse [2001] propose l'exemple suivant. Alice et Bob doivent recruter un collègue parmi trois candidats x, y, z . Il peut se faire que le classement d'Alice soit, par ordre de préférence: x, y, z ; et celui de Bob: z, x, y . Or, il peut se faire aussi qu'Alice et Bob se reconnaissent mutuellement des compétences ou une expertise particulières, en sorte qu'ils conviennent d'accorder à Bob un privilège sur le choix (y, z) et à Alice un privilège sur le choix (x, z) . La structure mathématique est la même que dans l'exemple de «!Lady Chatterley!» chez A.K. Sen. Ici, il n'est question ni de préférences intrusives, ni d'un domaine privé, ni d'interférence abusive – de telles interprétations du problème seraient en fait très peu satisfaisantes.

Avant même la formulation du paradoxe libéral sous une forme mathématique, le travail philosophique d'interprétation avait commencé, et il avait contribué d'une manière décisive à orienter la recherche d'une interprétation pertinente (pas nécessairement exclusive) dans la direction des externalités de préférences. Et force est de constater, à quelques décennies de distance, que c'est surtout dans ce domaine

interprétatif que le conflit logique du Parétien libéral concerne des enjeux classiques et importants de la pensée politique et sociale.

L'histoire de cette transition entre deux états d'un même problème permet aussi sans doute de recueillir quelques enseignements au sujet des rapports entre philosophie et mathématiques. À un stade très précoce de la théorie des domaines d'exercice personnel du libre choix, il était déjà pleinement évident que la délimitation de ceux-ci exprimait notre manière (conventionnelle ou théorique) de thématiser l'interaction sociale, et ne pouvait donc en aucune manière se réclamer d'une quelconque «!évidence morale!» naturelle. L'histoire du problème a de ce fait en elle-même une portée critique vis-à-vis de certaines manières contemporaines d'aborder ce type de question. L'attitude raisonnée de Sidgwick montre que le rôle de la philosophie peut rester critique et gagne à demeurer attentif à l'opération même des normes dans la vie sociale. Le rôle de la philosophie ne consiste pas nécessairement à proposer une conception évidente de la liberté qu'il faudrait ensuite traduire en termes plus précis en utilisant des théories sociales (éventuellement mathématisées). La philosophie a une tâche précise à accomplir en matière d'interprétation et d'explicitation des enjeux. Elle n'a pas à demeurer confinée à l'énumération d'intuitions diverses déjà présentes dans nos conceptions ordinaires.

Chez Sidgwick encore, dans la réponse à Mill, on voyait se dessiner la portée *critique* d'une logique fondée sur les intérêts par rapport à l'intuition d'un respect de l'individualité. Il est vrai, après tout, que l'évocation des droits ou des libertés véhicule des idées familières sur le respect de l'individualité, et l'on pourrait être tenté de chercher de ce côté des avantages capables de faire contrepoids aux inconvénients (sur lesquels avait insisté notamment F. Dagognet dans ses réflexions sur la propriété) de la séparation des domaines et donc de l'absence de régulation sociale de certaines initiatives individuelles.

Ce que vient rappeler Sidgwick, c'est que l'on ne peut pas s'en tenir à des solutions générales même si elles nous plaisent à cause de leur proximité avec certaines questions de principes qui nous guident dans l'existence ordinaire. Il me semble que la leçon de sa critique, c'est que nous ne pouvons pas être satisfaits d'intuitions ordinaires lorsque nous voulons examiner rigoureusement les rapports entre l'évaluation et l'interaction sociale. Chez Sidgwick, cet examen rigoureux est rendu impératif par les exigences propres au calcul utilitariste. Mais on peut penser que le même examen rigoureux devrait accompagner l'application des principes plus épurés encore de la théorie des choix collectifs, dans le cadre de laquelle l'utilitarisme lui-même est finalement devenu un *problème* et non plus une méthode.

La critique de Sidgwick consistait aussi à rapporter la solution générale proposée à la réalité des bénéfices et des préjudices dans les interactions sociales réelles. De ce point de vue, le discours non formalisé avait une vertu qu'il n'a pas perdue!: celle de traduire des observations concrètes et des considérations sur les poids respectifs à attribuer à des préoccupations de différents ordres (par exemple des considérations sur «!l'importance!» morale, politique et économique relative de différents aspects). Rien n'est moins achevé que le travail d'interprétation des formes sociales pertinentes du conflit révélé par la philosophie puis précisé au moyen des mathématiques.

Dans le cas du «!paradoxe libéral!», par exemple, on peut se demander si les externalités du type de celles qui font «!marcher!» le paradoxe dans ses interprétations socialement intéressantes (et préoccupantes) seraient vraiment un problème dans une

«!grande société!» où les individus ont des moyens faciles de dissimuler leur conduite ou de ne pas avoir connaissance des activités des autres – ou bien encore, dans une société où nul n'est tenté de s'intéresser à ce que fait autrui dans certains domaines à cause de coûts de conflit ou de réputation, ou bien encore des coûts d'opportunités (parce qu'il y a mieux à faire ailleurs) que cela comporte. Il y a là un problème de *pertinence* : est-il crédible de penser que, vraiment, l'attribution d'un petit domaine de contrôle individuel (fût-il minimal) est de nature à faire intervenir concrètement des externalités pour au moins un profil de préférences envisageable!? Il est au contraire assez plausible de penser que certains domaines de contrôle individuel échappent totalement en pratique à l'attention des autres en sorte que la possibilité logique exploitée par A.K. Sen n'a pas réellement de contrepartie empirique.

Et dans une «!petite société!», autour d'un problème donnée (comme dans l'exemple de Lady Chatterley), est-il si «!intuitif!» que cela, après tout, de donner des pouvoirs discrétionnaires à des individus!? Cela peut sembler exorbitant, si faible que soit l'étendue du domaine de libre choix, puisqu'ils peuvent constater eux-mêmes que leur conduite affecte ou intéresse directement autrui. Une interprétation de ce genre, bien que sommaire et évidemment insuffisante, suggère tout de même que, parmi les deux principes étudiés par A.K. Sen, l'un ou l'autre seulement a une importance décisive pour l'évaluation, selon le contexte social précis auquel on se réfère.

4. CONCLUSION

La critique des «!formules générales!» du genre de celle que mentionnait Sidgwick dans l'exemple que nous avons étudié était, dès cette époque, une invitation à approfondir l'examen de la compatibilité entre deux catégories d'exigences (obéissant respectivement à une logique de séparation des domaines personnels et à une logique de promotion des intérêts). Cet épisode intellectuel reste exemplaire du point de vue de la répartition des tâches entre l'effort d'interprétation et une approche seulement formaliste. En effet, la critique du philosophe était motivée par le rejet des théories accordant trop peu d'attention à la réalité des motifs effectivement présents dans la vie sociale.

A.K. Sen, en utilisant une formalisation mathématique qui suit d'assez près les contours du débat «!verbal!» classique (avec une référence explicite à J.S. Mill) devait précisément faire porter l'attention sur les externalités auxquelles renvoyait, chez Sidgwick, la description concrète de l'imbrication des intérêts personnels. Bien sûr, la formulation du problème chez Sen était particulièrement élégante en ce qu'elle ne mobilisait pas une théorie utilitariste, mais seulement le principe parétien qui en est comme la butte-témoin dans un univers scientifique débarrassé de l'utilitarisme des devanciers. Le contraste entre les deux contributions fait ressortir à la fois la réalité d'une tâche d'interprétation venant compléter les développements formels et la valeur des développements formels pour aborder précisément et en toute généralité certaines des dimensions révélées dans les développements interprétatifs.

J'espère avoir montré deux choses. D'une part, le rapport aux mathématiques a une certaine importance pour comprendre les ambitions et le développement historique de la philosophie politique (en elle-même et dans ses rapports parfois décisifs avec des champs d'étude connexes dans la théorie sociale). D'autre part, cerner la contribution possible (parfois déjà réelle) du raisonnement mathématique dans l'éclaircissement de questions importantes de philosophie politique oblige à réévaluer simultanément, et de

manière corrélée, les tâches de la philosophie politique dans l'examen des mécanismes sociaux qui sous-tendent la vie publique.

S'il est vrai que l'étude des aspects les plus mécaniques des mécanismes sociaux peut être le fait d'une activité modélisatrice largement détachée des questions philosophiques, il n'en demeure pas moins vrai que la philosophie a un rôle indispensable à jouer dans l'interprétation des conditions de pertinence substantielle des théories (philosophiques ou autres) et des résultats formels. C'est seulement à travers cette collaboration que la théorie formelle peut espérer apporter une contribution à ce que l'on appelle désormais souvent, en philosophie, l'éthique et la politique substantielles (ou normatives).

Remerciements. Je remercie Joseph Abdou et Paul-Antoine Miquel pour leurs très utiles questions. Je remercie Pierre-Henri Castel et Jean-François Laslier pour leurs commentaires écrits très détaillés qui ont permis d'améliorer la première version de ce texte.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEX Y R., *Theorie der Grundrechte*, Baden-Baden, Nomos Verlag, 1985.
- APEL K.-O., *Diskurs und Verantwortung*. Francfort-sur-le Main, Suhrkamp, 1988, [traduction française, *Discussion et responsabilité*, Paris, éditions du Cerf, 1996].
- ARROW K.J., *Social Choice and Individual Values*, New York, Wiley, 1951, {traduction française, *Choix collectif et valeurs individuelles*, Paris, Calmann-Lévy].
- BAIRD D.G., GERTNER R.H., PICKER R.C., *Game Theory and the Law*, Cambridge (Mass.) & London, Harvard University Press, 1994.
- BALINSKI M.L., YOUNG H.P., *Fair Representation. Meeting the Ideal of One Man, One Vote*, Washington (D.C.), Brookings Institution Press, 2^e éd., 2001.
- BECKER G., "A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence", *Quarterly Journal of Economics* 98, 1983, p. 370-400.
- BOUVIER A., « Choix rationnel et identité. Le cas des conflits nationalistes et ethniques », *Revue de philosophie économique* 9, n°1, 2004, p.135-160.
- BRENNAN G., BUCHANAN J., *The Reason of Rules*, Cambridge University Press, Cambridge, 1985, [2^e édition, Liberty Fund, Indianapolis, 2000, p. xvii].
- BRUNEL A., SALLES M., "Difficulties with the social choice rule approach to rights", J.-F. Laslier, M. Fleurbaey, N. Gravel, A. Trannoy (eds), *Freedom in Economics. New Perspectives in Normative Analysis*, Londres, Routledge, 1998.
- CALVERT R.L., JOHNSON J., "Interpretation and Coordination in Constitutional Politics", Working Paper n°15, W. Allen Wallis Institute of Political Economy, University of Rochester, 1998. [Publié ensuite dans: Hauser E., Wasilewski J., (dir.), *Lessons in Democracy*, Jagiellonian University Press et Rochester, University of Rochester Press, 1999].
- DEMEULENAERE P., *Homo æconomicus. Enquête sur la constitution d'un paradigme*, Paris, Presses Universitaires de France, 1996.
- FEREJOHN J., "Uses and Abuses of Formal Models in Political Science", Working paper, Stanford University, Department of Political Science, 1999.
- FEREJOHN J., OLIN J.M., SATZ D., "Rational Choice and Social Theory", Working Paper n° 59, The Center for law and Economic Studies, Columbia University School of Law, New York, 1991.
- FLEURBAEY M., « Théories économiques de la justice », *Economica*, Paris, 1996.

- GARDENFORS P., "Rights, Games and Social Choice", *No_s* 15, 1981, p. 341-356.
- GAUTHIER D., *Morals by Agreement*, Oxford, Clarendon Press, 1986.
- GIBBARD A., *Wise Choices, Apt Feelings*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1990. [Traduction française, *Sagesse des choix, justesse des sentiments*, Paris, Presses Universitaires de France, 1996].
- GOYARD-FABRE S., *Les Principes du droit politique moderne*, Paris, Presses Universitaires de France, 1997.
- GREEN D., SHAPIRO I., *Pathologies of Rational Choice Theory: A Critique of Applications in Political Science*, Yale, Yale University Press, 1996.
- HABERMAS J., *Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 1992. [Traduction française, *Droit et démocratie. Entre faits et normes*, Paris, Gallimard, 1997].
- HAMPTON J., *Hobbes and the Social Contract Tradition*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986.
- HART H.L.A.), *The Concept of Law*, Oxford, Oxford University Press, 1961.
- HEATH J., *Communicative Action and Rational Choice*, Cambridge (Mass.) et Londres, The MIT Press, 2001.
- HOBBS T., *De Cive*, 1642, 1647. W. Molesworth (ed.), *English Works*, III; *Opera Latina*, III.
- HOBBS T., *Leviathan*, version anglaise 1651, version latine 1668. Traduction française de la version anglaise, F. Tricaud, Paris, Sirey, 1971.
- KAVKA G., *Hobbesian Moral and Political Theory*, Princeton (N.J.), Princeton University Press, 1986.
- KELSEN H., *Reine Rechtslehre*, 2^e éd., Vienne, Deuticke. [Traduction française, *Théorie pure du droit*, par Ch. Eisenmann, Paris, Dalloz, 1961].
- LASLIER J.-F., *Le Vote et la règle majoritaire. Analyse mathématique de la politique*, Paris, CNRS éditions, 2004.
- LEHRER K., WAGNER C., *Rational Consensus in Science and Society*, Dordrecht, D. Reidel, 1981.
- MARTIN T., « Mathématiques de l'action et réalité empirique », *Sagesse des choix, justesse des sentiments*, Paris, Presses Universitaires de France, 1996.
- MARTIN T., « Brèves remarques sur les mathématiques de la décision », *L'expertise*, R. Damien (dir.), Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté, 2001, p.163-174.
- MARTIN T. (dir.), *Mathématiques et action politique*, Paris, Institut National d'Études Démographiques, 2000.
- MARTIN T. (dir.), *Arithmétique politique dans la France du XVIII^e siècle*. Paris, Institut National d'Études Démographiques, 2003.
- MORROW J.D., *Game Theory for Political Scientists*, Princeton (N.J.), Princeton University Press, 1994.
- MOSER P., "A theory of the conditional influence of the European Parliament in the cooperation procedure", *Public Choice* 91, 1997, p. 333-350.
- NURMI H., *Rational Behaviour and the Design of Institutions. Concepts, Theories and Models*, Cheltenham (R.U.) & Northampton (MA), Edward Elgar, 1998.
- ORDESHOOK P.C., *Game Theory and Political Theory. An Introduction*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986.
- PFERSMANN O., « Pour une typologie des classes de validité modale », *Cahiers de philosophie politique et juridique de l'Université de Caen*, n° 27, « La Querelle des normes », 1995.

- PICAVET E., *Choix rationnel et vie publique*, Paris, Presses Universitaires de France, 1996.
- PICAVET E., « Modèles formels et rationalité politique », P. Nouvel (dir.), *Enquête sur le concept de modèle*, Paris, Presses Universitaires de France, 2002.
- RISSE M., "What to Make of the Liberal Paradox?", *Theory and Decision* 50 (2), 2001, p. 169-196.
- ROEMER J.E., "Rationalizing Revolutionary Ideology", *Econometrica* 53 (1), 1985, p. 85-108.
- SAINT-SERNIN B., *Parcours de l'ombre. Les trois indécidables*, Paris, Bruxelles & Bâle, Éditions des Archives contemporaines, 1994.
- SEN A.K., *Collective Choice and Social Welfare*, Amsterdam, North Holland & San Francisco, Holden Day, 1970.
- SEN A.K., "Interpersonal Comparisons of Welfare", *Economics and Human Welfare. Essays in Honor of Tibor Scitovsky*, M. J. Boskin (dir.), New York, Academic Press, 1979, p. 183-201.
- SEN A.K., "Social Identity", *Revue de philosophie économique* 9, n° 1, 2004, p. 7-27.
- SHEPSLE K.A., BONCHEK M.S., *Analyzing Politics. Rationality, Behavior, and Institutions*. New York & London, W.W. Norton & Company, 1997.
- SIDGWICK H., *The Methods of Ethics*, London, Macmillan, 1874, [7^e éd. 1907, Repr. 1981, Indianapolis, Hackett Publishing (préface de John Rawls)].
- SILVER M., "Political Revolution and Repression: an Economic Approach", *Public Choice*, 17, 1974, p. 63-71.
- TSEBELIS G., *Veto Players. How Political Institutions Work*, New York, Russell Sage Foundation et Princeton (N.J.), Princeton University Press, 2002.
- TULLOCK G., "The Paradox of Revolution", *Public Choice* 11, 1971, p. 89-99.
- VAN WINDEN F., "On the economic theory of interest groups: Towards a group frame of reference in political economics", *Public Choice* 100, 1999, p. 1-29.
- VON WRIGHT G., *Norm and Action*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1963.
- WEINBERGER O., *Norm und Institution*, Vienne, Manz, 1988.