

Histoire de la pensée économique

L'économie expérimentale de Vernon Smith

Ce cours vous est proposé par Emmanuel Petit, professeur de sciences économiques, Université de Bordeaux, groupe de recherche en économie théorique et appliquée et par AUNEGe, l'Université Numérique en Économie Gestion.

Table des matières

Introduction.....	2
Les règles de la pratique expérimentale.....	3
La rationalité prise à défaut	5
La mise en évidence des préférences sociales ou morales	7
Références	9

Introduction

En parallèle à la première impulsion donnée par les psychologues, l'économie du comportement se construit au milieu du 20^{ème} siècle via l'émergence de l'économie expérimentale. Au début marginale, l'économie expérimentale a pris une place fondamentale, incontournable, dans la recherche académique aujourd'hui.

C'est ce que déclarait déjà l'économiste américain Ariel Rubinstein en 2001 : « Le succès de l'économie expérimentale n'est pas discutable. L'économie expérimentale est entrée dans l'orthodoxie de l'économie ».

Cette deuxième impulsion est le fruit des économistes et non des psychologues comme c'est le cas pour la psychologie économique de Daniel Kahneman et Herbert Simon. Comme nous l'avons indiqué en introduction, tout commence avec le travail expérimental conduit en 1948 par Edward Chamberlin. Travail original, mais sans doute imparfait, qui ne donne pas les résultats escomptés.

Cependant, en reprenant l'expérience de son maître (Vernon Smith fait partie des élèves de Chamberlin), Smith saisit ce qui n'a pas fonctionné et améliore le protocole expérimental original. Il montre alors que, dans une économie d'échanges, la convergence vers les prix d'équilibre s'effectue dans un cadre expérimental lorsque les conditions de marché sont proches de celles de la concurrence pure et parfaite (transparence de l'information, absence de collusion, etc.).

L'expérience de Smith marque le début de l'économie expérimentale. Ce dernier obtiendra une reconnaissance académique bien plus tard en recevant le prix Nobel d'économie en 2002, en même temps que Daniel Kahneman :

« pour avoir fait de l'expérience en laboratoire un instrument d'analyse économique empirique, en particulier dans l'étude des différentes structures de marché ».

Comme le souligne les propos tenus par le comité du prix Nobel dans la citation précédente, Smith ne se contente cependant pas de réaliser des expériences fécondes. Son apport à l'économie expérimentale va bien au-delà.

Il joue ainsi un rôle fondamental dans l'émergence d'une nouvelle branche de la discipline en définissant les contours méthodologiques d'une « bonne pratique » de l'expérimentation en économie.

Les règles de la pratique expérimentale

Vernon Smith (1927-) définit à la fois (1) les objectifs de l'économie expérimentale ainsi que (2) les contours méthodologiques d'une bonne façon de procéder à une expérience rigoureuse. Il assigne tout d'abord quatre objectifs principaux à l'économie expérimentale :

1. Une expérience fournit tout d'abord un test empirique d'une théorie ou (plus souvent) d'une hypothèse de comportement spécifique.
2. Étant d'utilisation plus souple qu'un modèle mathématique, une expérience permet d'explorer des connaissances nouvelles et donc d'être source de créativité.
3. Elle constitue aussi une aide précieuse à la décision économique lorsque l'on cherche notamment à simuler le fonctionnement d'un marché (celui des licences de téléphonie par exemple ou celui d'un parcours de recrutement comme l'est aujourd'hui le parcours pour l'entrée des lycéens dans le cycle supérieur).
4. Enfin, pour beaucoup d'enseignants, la pratique expérimentale possède de précieuses qualités pédagogiques. L'amélioration de la pédagogie est donc un objectif central qui vise à contourner les difficultés rencontrées par les étudiants lors de la présentation des modèles économiques abstraits. L'expérience de marché menée par Smith peut ainsi être facilement reproduite en salle de classe. Elle permet aux étudiants de comprendre par eux-mêmes la notion d'équilibre économique. Cette notion très abstraite devient alors concrète.

En résumé, quatre objectifs clairs sont posés : tester les prédictions des théories, explorer les connaissances, aider à la décision de politique économique et innover sur le plan pédagogique.

Vernon Smith propose également des règles spécifiques pour l'expérimentation en économie. Ces règles constituent encore aujourd'hui la marque de fabrique de l'économie expérimentale et la différencie, en dépit d'une convergence récente, de la pratique en psychologie expérimentale.

Bien entendu, Smith s'appuie sur la pratique (ancienne) des psychologues (principe de l'expérience, respect de l'anonymat, observation des sujets, utilisation de tests statistiques, règles déontologiques, etc.) mais il cherche aussi à s'en dissocier. Selon lui, l'expérimentation en économie doit répondre aux particularités de la discipline.

Smith insiste notamment (1) sur la nécessité de rémunérer les participants en fonction de leur performance lors de la tâche expérimentale, (2) sur l'absence de duperie des sujets quant au déroulement de l'expérience et, enfin, (3) sur la définition d'un contexte expérimental le plus neutre possible. Selon Smith les économistes doivent tout d'abord utiliser des incitations monétaires avec paiement réel des sujets à la fin de l'expérience (ce que ne font pas les psychologues la plupart du temps).

On se rappelle notamment que c'est le caractère hypothétique (non réels) des choix proposés par Thurstone qui ont conduit à de nombreuses critiques (par les économistes) de l'expérience qu'il propose dans les années trente. Au-delà de l'aspect « motivation » et de la crédibilité qu'elle donne aux choix effectués par les participants, la rémunération à la performance permet de chiffrer de façon précise le lien entre les choix des individus et leurs préférences (exprimées par leur fonction d'utilité).

Pour Smith, une seconde règle est que chaque participant doit être informé avec exactitude de l'objectif de l'expérience et de son déroulement. Autrement dit, la pratique de la duperie (utilisée à l'époque par les psychologues, notamment dans les expériences sur l'obéissance à l'autorité de **Stanley Milgram (1933-1984)** est proscrite en économie.

Pour Smith, la duperie conduirait à fausser nettement le comportement des sujets qui se mettraient à douter de la véracité de l'expérience. Il faut donc l'éviter à tout prix. L'absence de duperie est donc la règle en économie expérimentale.

Enfin, en psychologie, les chercheurs n'hésitent pas à effectuer des expériences dans des contextes originaux et souvent dans des contextes réels (à nouveau on peut penser à l'expérience de Milgram)

La méthodologie expérimentale définie par Vernon Smith préconise *a contrario* la plus grande neutralité du contexte dans lequel s'effectue la décision. Cette règle est cohérente avec l'objectif principal assigné initialement à l'économie expérimentale : le test des théories ou des hypothèses de comportement.

L'enjeu lié à la neutralité est de pouvoir tester la validité des prédictions des théories économiques dans un contexte le plus général possible.

Il est ainsi préférable de limiter les effets intra personnels qu'un contexte précis aurait tendance à accentuer (comme, par exemple, la protection de l'environnement ou la contribution à une œuvre de charité).

Le plus généralement les protocoles expérimentaux sont présentés aux participants de la façon la plus neutre possible, par exemple en nommant une stratégie possible A ou B et non en lui donnant un nom explicite comme celui de « coopérer » ou de « trahir ».

La rationalité prise à défaut

L'hypothèse de rationalité est fondamentale dans l'analyse économique. Pour l'économiste, un individu est rationnel lorsqu'il a pour objectif la maximisation de ses intérêts compte tenu de ses contraintes. Les économistes présupposent certaines facultés à l'individu lui permettant d'atteindre ses objectifs.

Très intelligent, sans émotions, calculateur, parfaitement informé, doté d'une puissante mémoire, capable de former des anticipations fiables sur le comportement d'autrui, doté d'un plein libre-arbitre, le comportement de « l'homme économique » (*l'homo economicus*) n'est pas loin de ressembler à celui du personnage de la célèbre série *Star Trek*, M. Spock.

C'est du moins ce que certains psychologues suggèrent de façon ironique à propos de la façon dont les économistes conçoivent la rationalité humaine. On se rappelle également comment Herbert Simon a posé, dès le début des années cinquante, les premiers jalons permettant d'identifier une rationalité « limitée » (voir également le Cas d'Étude plus loin).

En se dotant de l'économie expérimentale, grâce à Vernon Smith, les économistes se donnent les moyens de tester cette hypothèse de rationalité. Ils peuvent le faire dans des conditions expérimentales rigoureuses et vérifier la justesse et la robustesse de l'hypothèse de rationalité.

De nombreuses études sont ainsi venues confirmer les premières intuitions issues des travaux d'Herbert Simon mais aussi celles provenant des premiers paradoxes expérimentaux d'Allais (1953) et d'Ellsberg (1961). La rationalité humaine est souvent « limitée » et prise à défaut.

Dans l'expérience d'Allais, par exemple, seulement un participant sur deux adopte un comportement cohérent avec la théorie du choix risqué. On conviendra qu'une théorie qui n'explique pas mieux que le hasard (un sur 2) le comportement d'un individu n'est pas réellement performante. L'économie expérimentale questionne donc à propos l'hypothèse de rationalité. Nous proposons d'en donner une illustration précise à partir du jeu appelé le « concours de beauté ».

Le jeu du concours de beauté se joue avec plusieurs personnes qui ne peuvent pas communiquer entre elles. La règle du jeu est très simple : chaque joueur doit choisir un nombre entre 0 et 100. Le vainqueur est la personne dont le nombre est le plus proche de la moitié de la moyenne de tous les nombres choisis.

Par exemple, si trois joueurs donnent respectivement les nombres 60, 80 et 100 comme réponses, la moyenne est de 80 et le nombre gagnant égal à 40. Le joueur qui a choisi 60 est le gagnant.

Si vous deviez à ce jeu avec des camarades de classe, quel nombre choisiriez-vous ?

Le jeu permet de bien comprendre ce qu'est la rationalité pour un économiste. Celui-ci suppose qu'un individu rationnel est capable d'anticiper le comportement d'autrui en se fondant sur son propre comportement. On dit que l'individu est doté d'une théorie de l'esprit. Il est donc capable, comme le supposait Adam Smith, de se mettre à la place d'autrui.

Si j'imagine par exemple que mes camarades donneront en moyenne un chiffre égal à 40, je peux calculer que le chiffre gagnant est égal à 20 et c'est donc ce que je vais proposer.

Cependant, si j'envisage maintenant qu'ils seront aussi malins que moi (en donnant 20 comme je m'appête à le faire) alors il vaut mieux que je donne le chiffre 10 qui sera alors gagnant. Cependant, si je pense maintenant qu'ils anticiperont mon comportement (en donnant le chiffre 10), alors je donnerai 5. Et ainsi de suite...

En fait, si l'on suppose que chaque individu est doté d'une profondeur de raisonnement infinie, comme le supposent les théoriciens des jeux et l'hypothèse de rationalité, la seule option théorique possible dans le jeu est de proposer le nombre 0.

Est-ce le chiffre que vous auriez proposé spontanément ?

Expérimentalement, en laboratoire, on montre que les participants ne jouent pas du tout cela ! En général, le chiffre gagnant est le 15. Ce qui signifie que la moyenne des chiffres donnés est de 30. Le gagnant est donc celui qui anticipe, avec un tour d'avance (mais pas davantage), le comportement des autres.

Dans le jeu, le joueur rationnel n'est jamais gagnant, ce qui montre les limites de la rationalité. Pour gagner, il faut en effet être capable d'anticiper le comportement d'autrui mais avec une profondeur de raisonnement limitée.

Le jeu est appelé « jeu du concours de beauté » en référence à John Maynard Keynes (1883-1946). Dans la *Théorie Générale* (1936), Keynes suggère que le comportement des investisseurs peut être mis en parallèle avec les concours de beauté organisés par les journaux de l'époque.

Les lecteurs devaient élire les 6 plus beaux visages parmi 100 portraits. Le vainqueur était la personne dont le classement était le plus proche de la préférence moyenne de tous les participants.

Le parallèle avec le fonctionnement des marchés financiers est flagrant : pour un investisseur, ce qui importe n'est pas de déterminer la valeur réelle (ou fondamentale) d'un actif financier mais plutôt de savoir quelle valeur les autres investisseurs lui accorde.

La logique de construction d'une bulle spéculative et son éclatement reposent en partie sur ce mécanisme et c'est bien ce que dénonce le grand économiste anglais. Tant que tout le monde anticipe la hausse du prix des actifs, les investisseurs ont intérêt à acheter massivement.

Mais, dès que le doute s'installe parmi les investisseurs, le phénomène s'inverse brutalement et une chute drastique du prix des actifs financiers devient inévitable. C'est la raison pour laquelle les marchés sont particulièrement instables. Et c'est cette instabilité qui fait qu'une régulation importante et étendue des marchés est nécessaire selon John Maynard Keynes.

La mise en évidence des préférences sociales ou morales

Une autre hypothèse fondamentale posée par les économistes dans la majorité des théories économiques est que l'individu est à la recherche exclusive de son intérêt personnel. La rationalité d'un acteur n'exclut pas en principe qu'il puisse s'intéresser aux intérêts d'autrui mais cela demeure en théorie l'exception.

Dans les années mille neuf cent quatre-vingt, l'économie expérimentale a été l'occasion pour les économistes de regarder si oui ou non les individus étaient aussi égoïstes que ce suppose la théorie. Des jeux de coopération, de confiance, de négociation ou de coordination ont été créés en ce sens et une large littérature expérimentale a pu montrer que les participants aux expériences révèlent ce que Daniel Serra (2022) appelle des « préférences sociales ou morales ».

En bref, les individus sont capables d'altruisme ou de coopération. Ils peuvent faire confiance à autrui. Ils savent se coordonner entre eux dans certaines circonstances.

Nous pouvons illustrer cette dimension sociale ou morale des préférences individuelles par un jeu de négociation que l'on appelle le jeu de l'ultimatum. C'est un jeu qui se joue à deux. Et de façon séquentielle, c'est-à-dire en deux étapes. Une somme de 10 euros est à répartir entre les deux joueurs.

À la première étape, le premier joueur 1 (l'offreur) propose une répartition de cette somme et fait une offre au joueur 2.

À la deuxième étape, le second joueur 2, appelé le répondant, prend connaissance de cette offre et peut soit accepter l'offre – auquel cas il reçoit le montant offert et le joueur 1 garde la différence – soit refuser l'offre – auquel cas les 2 joueurs ne reçoivent rien et sont tous les deux perdants.

Un offreur rationnel anticiperait que le répondant préfère une somme minimale plutôt que rien du tout (il cherche en effet à maximiser ses gains) et lui proposerait la plus petite somme possible (soit 1 euro). Somme que le répondant s'empresserait d'accepter... En théorie, la « négociation » s'effectue dans sans problème.

Expérimentalement, cependant, on observe que les offreurs proposent en moyenne une somme de 4 euros (pour un montant à répartir de 10 euros). Bien entendu, il y a une portée stratégique dans leur comportement : ils craignent que le répondant ne refuse une offre trop basse (et ils ont raison de le supposer car c'est ce qui se passe pour des offres inférieures comme 1 ou 2 euros).

Cependant, les motivations de l'offreur peuvent être tout autre : certains sont altruistes ou généreux ; d'autres ont le sens de l'équité (et proposent un partage équitable) ; d'autres enfin pensent à l'image qu'ils donneraient à autrui s'ils conservaient pour eux le maximum de la somme à répartir et préfèrent en conséquence offrir une somme raisonnable à l'autre joueur.

Le jeu de l'ultimatum, comme d'autres jeux connus dans la littérature – jeu du dictateur, dilemme du prisonnier, jeu de l'investissement, etc. – confirme ainsi la pluralité des comportements qui président aux choix des agents économiques.

Postuler, comme le fait trop souvent la théorie économique, que l'individu est uniquement tourné vers son intérêt serait une erreur sur le plan scientifique. Un modèle plus général en économie doit tenir compte, au-delà de l'égoïsme, des différentes motivations sociales ou morales des individus.

Dit simplement, nous ne sommes pas toujours égoïstes. Selon les circonstances, et les personnalités, nous sommes plus ou moins altruistes, coopératifs ou confiants.

Références

Passet, René. Les grandes représentations du monde et de l'économie à travers l'histoire : de l'univers magique au tourbillon créateur. Paris, Éditions Les Liens qui libèrent, 2011.

Petit, Emmanuel, Économie des émotions, Paris, La Découverte.

Senik, Claudia. L'économie du bonheur. Paris, Seuil, 2014.

Serra, Daniel. La « révolution » expérimentale en économie. Une histoire des courants de recherche qui l'incarnent. Montpellier, Presses Universitaires de la méditerranée, 2022.

Thaler Richard, Cass R. Sunstein, Nudge. La méthode douce pour inspirer la bonne décision, Paris, Vuibert, 2010.

Comment citer ce cours ?

Histoire de la pensée économique, Emmanuel Petit, AUNEGe (<http://aunege.fr>), CC – BY NC ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Cette œuvre est mise à disposition dans le respect de la législation française protégeant le droit d'auteur, selon les termes du contrat de licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). En cas de conflit entre la législation française et les termes de ce contrat de licence, la clause non conforme à la législation française est réputée non écrite. Si la clause constitue un élément déterminant de l'engagement des parties ou de l'une d'elles, sa nullité emporte celle du contrat de licence tout entier.