

Modélisation de la radicalité mentale : comment comprendre l'extrémisme ?

Par *Gérald Bronner*

En 2005, une vaste enquête menée par *Pew Research Center* sur un échantillon de 17000 personnes à travers 17 pays musulmans a montré que ces populations ne se faisaient pas une idée très différente du terrorisme que celle qui prévaut en Occident. Pour les sondés, le chômage, la pauvreté, l'absence d'éducation constituent les facteurs principaux qu'on peut convoquer quand il s'agit d'expliquer la tentation que représente le terrorisme pour certains esprits.

On trouve fréquemment ce type d'explications sous la plume de commentateurs de tout genre,¹ même si, reconnaissons-le, ils sont plus nombreux chez les journalistes que chez les savants. C'est que, parmi ces derniers, tous ceux qui se sont penchés sur cette question savent bien que l'hypothèse qui lie extrémisme et faible niveau social et scolaire est tout simplement fautive. Elle l'est tout autant pour les mouvements terroristes que furent l'IRA, les brigades rouges, la bande à Baader, l'Armée rouge japonaise que pour les auteurs des attaques terroristes du 11 septembre 2001. Mohamed Atta, par exemple, le kamikaze qui a fait s'écraser le vol n°11 d'*American Airlines* sur la première tour du *World Trade Center*, a soutenu, ironie du sort, une thèse sur la réhabilitation architecturale des quartiers historiques. On pourrait dire la même chose des auteurs de l'attentat de Londres en juillet 2005 ou ceux de la cellule islamiste de Montpellier, démantelée en mars 2006, et composée d'étudiants français d'origine marocaine, issus de couples aisés, parfois mixtes, et poursuivant à l'université de sciences et techniques du Languedoc (Montpellier II) des études d'ingénierie. On pourrait enfin mentionner le cas de l'attentat manqué sur le vol Amsterdam–Detroit (25 décembre 2009). Umar Farouk Abdulmutallab, son auteur, est fils d'un riche banquier nigérian, par ailleurs ancien ministre; il a fait des études d'ingénieur à l'University College de Londres, et est décrit par ses professeurs comme un adolescent "doué" et "très brillant".² On ne peut pas dire de lui non plus que c'est le désespoir économique qui a inspiré son acte...

D'une façon générale, on constate qu'une forte majorité des auteurs d'attentats possèdent des diplômes supérieurs et, comme le souligne Daniel Cohen,³ sont issus de classes aisées. Les analyses du seul terrorisme islamiste convergent d'ailleurs vers le même diagnostic. Par exemple, au terme d'une impressionnante étude exhaustive des caractéristiques générales qui sont celles des terroristes d'Al-Qaïda, Marc Sageman conclut que cette généralisation s'applique à eux aussi bien qu'aux autres.⁴ C'est aussi ce qu'indiquent

¹ Pour plus de détails, cf. Bronner, 2009.

² Cf. <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/International/2009/12/26/009-attentat-suspect-inculpe.shtml?ref=rss>.

³ Cohen, 2002.

⁴ Sageman, 2004.

Bruno Étienne⁵ dans son étude sur *Les combattants suicidaires*, Mohamed Cherkaoui,⁶ Alan Krueger⁷ dans *What Makes a Terrorist : Economics and the Roots of Terrorism*, Martha Crenshaw⁸ dans son article: “The Causes of Terrorism”, ou encore Charles Ruby⁹ dans un texte où il se demande “Are Terrorists Mentally Deranged?”.

Le plus souvent donc, les extrémistes sont des individus paraissent en pleine possession de leurs moyens intellectuels. Mais alors, comment peuvent-ils endosser des croyances aussi manifestement déraisonnables? On ne peut même pas faire l’hypothèse coûteuse que leur socialisation primaire aurait fait d’eux des automates de la barbarie car beaucoup ne rencontrent le fanatisme qu’assez tardivement dans leur parcours.¹⁰

Un autre type d’explication est quelquefois avancé. Ceux qui produisent des actes aux conséquences morales si désastreuses (ce qui est le cas du terroriste) seraient victimes d’une sorte d’éclipse des convictions morales.¹¹ Raymond Boudon, qui est lui-même, en sociologie, un défenseur bien connu de l’idée selon laquelle les croyances se comprennent généralement bien dès lors que l’on voit qu’elles sont le fait de ‘bonnes raisons’, considère qu’il n’y a pas plus de rationalité dans les actions d’un terroriste que dans celles d’un fou, et que l’on ne peut donc pas soutenir, comme le faisait Karl Popper par exemple,¹² que tout acteur est rationnel dès lors et du seul fait qu’il peut produire une raison de son acte.

Contre ces interprétations, l’objet de cet article sera d’explorer la possibilité de rendre compte d’une forme de cohérence mentale chez le fanatique.

Il ne faut pas énormément d’imagination pour supposer qu’en dehors de leur idéologie, ils sont capables de s’indigner de toutes sortes de choses qui indigneraient aussi Monsieur Tout le Monde. Évidemment, si l’on pouvait les supposer dépourvus de sens moral, l’énigme fondamentale que je veux résoudre ici trouverait sans peine une solution simple: s’ils sont capables de commettre des actes ignominieux, c’est parce qu’ils ne comprennent pas qu’ils font le mal. Resterait à résoudre la question de savoir comment ils peuvent accepter de sacrifier leurs biens les plus précieux (carrière, confort, vie personnelle et vie tout court) à leur cause, mais du moins, celle de l’immoralité de l’acte en lui-même ne serait guère mystérieuse. Dans le cas présent, la solution de l’amoralité des auteurs des actes extrémistes permet sans frais de rendre compte intellectuellement d’actes qui nous paraissent incompréhensibles tant leurs conséquences sont moralement choquantes. En outre, face à l’abjection, l’hypothèse de l’amoralité de ceux qui la produisent est souvent commode. Elle permet de ne pas se sentir impliqué en tant

⁵ Étienne, 2005.

⁶ Cherkaoui, 2007.

⁷ Krueger, 2007.

⁸ Crenshaw, 1981.

⁹ Ruby, 2002.

¹⁰ Sur ce point voir, par exemple, Khosrokhavar, 2006.

¹¹ C’est une des pistes qu’explore Patrick Pharo (1996, p.168) dans son interprétation du ‘mal’ : “L’expression banalité du mal ne peut se comprendre que comme une façon de décrire les routines par lesquelles ceux qui recourent à la violence, comme ceux qui en sont témoins, mettent en suspens leurs convictions morales et renoncent à l’examen de leur engagement personnel”.

¹² On trouvera cette question traitée in Boudon, 1990 (pp.404-405) et 1992 (p.35).

qu'observateur parce qu'en déshumanisant l'acte, on lui retire la possibilité qu'il aurait d'être un miroir de la face la plus obscure de nous-même.

Cependant lorsqu'on lit attentivement, dans les études mentionnées plus haut, les interviews d'individus impliqués (ou soupçonnés de l'être) dans des entreprises terroristes, on est frappé de ce que ces activistes n'ont rien d'amoral. Nous ne sommes pas obligés de prendre leurs déclarations au sérieux, mais à les lire, c'est une extrême sensibilité à ce qu'ils perçoivent comme des injustices qui les incite à franchir la ligne rouge. Cette sensibilité les autorise à enfreindre les règles de la morale ordinaire parce qu'ils considèrent qu'il existe des règles qui leur sont supérieures. Ce qui est, par exemple, bien résumé par le manuel de recrutement d'Al Qaïda¹³ (pp.56-57): "*L'un des traits principaux des Moudjahidines est qu'ils ne reconnaissent pas les lois ni les lignes rouges. Ils ne les respectaient pas, n'en tenaient même pas compte. Toutes les lignes des Moudjahidines étaient vertes*".

Que ce soit dans le cas des terroristes d'extrême-gauche, d'extrême-droite ou d'inspiration religieuse, ce qui frappe, ce n'est jamais une forme d'insensibilité morale, mais au contraire une sensibilité exacerbée. Une sensibilité telle qu'elle ne paraît souffrir aucune comparaison, aucune compensation possible dans l'esprit de l'extrémiste le plus déterminé. C'est cette *incommensurabilité mentale* que nous devons tenter de décrire, car elle oppose à toute analyse un paradoxe solide. Quel type de relation peuvent-ils entretenir avec leurs croyances pour qu'elles leur inspirent des sacrifices infinis?

Avant de proposer une solution à ce paradoxe, il faut en poser les termes correctement, ce qui revient à rappeler quelques banalités sur la concurrence intra-individuelle, c'est-à-dire la *commensurabilité mentale* qui est une réalité que chacun peut plus facilement appréhender.

La concurrence intra-individuelle

Après des mois d'un âpre débat, les parlementaires indonésiens ont pris, en octobre 2008, une décision très importante pour le pays. L'option qu'ils ont choisie n'allait pas de soi, mais, les députés du plus grand pays musulman du monde ont, en leur âme et conscience, majoritairement repoussé l'interdiction du port du bikini en bord de mer dans certaines stations balnéaires (notamment Bali). Malgré l'intransigeance religieuse affichée en Indonésie et le fait que le port d'un tel vêtement soit rigoureusement contraire aux règles coraniques, les parlementaires ont considéré que les cinq milliards de dollars générés par l'industrie du tourisme dans ce pays ne pouvaient pas être mis en péril par une disposition légale, quand bien même elle exprime une adhésion forte à des valeurs partagées. La conclusion évidente de cette anecdote politique est que la majorité des députés, en choisissant de ne pas faire perdre au pays la manne financière du tourisme, n'adhérait pas de façon si inconditionnelle aux injonctions religieuses qu'elle en perdait le sens de l'intérêt de son pays. Une autre est que, même dans des conditions très particulières, les valeurs et les intérêts peuvent entrer en concurrence hostile: lorsque ceux-

¹³ Guidère & Morgan, 2007.

ci sont trop importants, ils peuvent être préférés à la défense de celles-là. Le fait qu'il puisse y avoir un débat (ici, parlementaire) et des hésitations montre que les valeurs et les intérêts sont assez souvent *commensurables*, qu'il y a, dans l'esprit de celui qui délibère, une *évaluation comparative* (qui n'a pas besoin d'être clairement consciente).

La mise en balance des intérêts et des valeurs est un phénomène banal (que l'on désigne habituellement, sous ses formes socialement condamnées, par le terme de *corruption*). C'est, par exemple encore, le jeune homme qui hésite à céder sa place dans les transports en commun à une personne âgée au prétexte qu'il se sent fatigué. Pourtant, il adhère à l'idée qu'un jeune homme en pleine possession de ses moyens doit céder sa place à une vieille dame. Son hésitation est la conséquence de ce qu'en cette situation, il lui en coûte quelque chose car il a passé sa nuit à danser. Habituellement, il n'hésiterait pas beaucoup, mais aujourd'hui le coût de l'abandon de sa place lui paraît prohibitif. Intérêt et valeurs se concurrencent dans son esprit.

L'acceptation ample de la corruption comme une mise en balance entre les valeurs et les intérêts ne recouvre pas toutes les situations de concurrence cognitive intra-individuelle. Il arrive, en effet, que nous soyons confrontés à des situations dilemmatiques d'un point de vue moral, c'est-à-dire qui organisent une concurrence entre deux valeurs auxquelles nous adhérons. Les tragédies mettent souvent en scène ce genre de conflits intra-individuels. Mais il n'est pas besoin d'invoquer Corneille, Shakespeare ou Sophocle pour rencontrer ce genre de situations, finalement assez banales. Supposez, par exemple, que vous soyez, à votre corps défendant, témoins des infidélités de l'une ou l'autre des parties d'un couple dont vous vous sentez un ami très proche. Que faire? Devez-vous conserver le secret par respect pour la quiétude de ce couple et pour la confiance que le fautif ou la fautive vous accorde? Ou, au contraire, devez-vous, par loyauté, faire l'aveu de ce lourd secret à celui ou celle qui est trompé? Dans ce type de situations, le choix peut être très différent selon les individus, il dépend de nombreux facteurs sans doute, mais il indique tout de même une forme de rapport de force entre les deux valeurs qui entrent en concurrence. La décision révélera, à un moment précis, quelque chose de la hiérarchie des valeurs de celui qui la prend. Que le choix soit difficile à faire, et que la concurrence soit particulièrement vive entre les valeurs impliquées, indique leur proximité dans l'esprit du celui qui est confronté au dilemme. À l'inverse, certaines situations de concurrence entre valeurs ne nous font pas beaucoup hésiter. Personne ne songerait, par exemple, à dire qu'un héros, cachant durant la Deuxième Guerre mondiale des individus recherchés par la Gestapo et refusant d'en faire l'aveu, est un individu ne respectant pas le principe de vérité. Bien entendu, il est conduit à mentir et il trouve sans doute, lui aussi, que mentir n'est pas une bonne chose. Seulement, il adhère beaucoup plus inconditionnellement à une autre valeur: celle de sauver des vies innocentes. Lorsque, dans la situation présente, respect de la vérité et respect de la vie entrent en concurrence, il ne lui faut pas beaucoup de temps pour trancher en faveur de la seconde. Pour faire un bref écho à l'introduction de cette section, je soulignerais que si cet individu enfreint sans hésitation une valeur à laquelle il peut par ailleurs continuer à adhérer (mentir est mal), ce n'est pas parce que, soudainement, il est frappé d'une forme de cécité morale. La rapidité de sa décision indique seulement

une forme d'incommensurabilité entre les deux valeurs impliquées par la situation. On pourrait même dire qu'il s'agit à peine d'une décision dans la mesure où le rapport de force entre les deux enjeux moraux est si déséquilibré qu'il ne nécessite pas d'arbitrage pleinement conscient.

L'adhésion inconditionnelle à certaines valeurs implique une forme d'incommensurabilité mentale qui rendra très difficile (mais non impossible) l'expression de retro-jugements, et donc la tempérance dans l'action. Le terroriste n'a pas le monopole de l'adhésion inconditionnelle à certaines valeurs, nous sommes tous, à l'occasion, portés à adhérer de façon inconditionnelle à quelques valeurs. Seulement voilà, l'homme ordinaire n'adhère inconditionnellement qu'à des valeurs qui ne nécessitent généralement pas beaucoup de sacrifices pour être défendues. Ces valeurs, parce qu'elles constituent le socle de la vie sociale, peuvent être appliquées inconditionnellement sans dommage pour le bien-être collectif. Ce n'est donc pas que l'homme ordinaire n'entretient aucune forme de radicalité mentale, c'est que sa radicalité demeure le plus souvent *invisible* parce que 'convergeant' avec celle des autres citoyens ordinaires comme lui, elle contribue au maillage de l'ordre social. La radicalité de l'homme ordinaire n'est donc pas celle du terroriste parce que les valeurs qui sont les enjeux de l'adhésion inconditionnelle du premier sont probablement plus transsubjectives¹⁴ que celles qui inspirent le second (j'ai longuement détaillé ce point ailleurs¹⁵). En revanche, l'étude de l'adhésion radicale, y compris chez l'homme ordinaire, permet de comprendre certains des mécanismes fondamentaux qui éclairent le genre de sacrifices dont sont capables et se rendent coupables les terroristes.

Présentation du paradoxe de l'incommensurabilité

Nous en avons vu quelques exemples, la commensurabilité entre intérêts et valeurs est une donnée banale de la pensée humaine. Cette corruptibilité ordinaire de l'esprit humain pourrait faire croire que, pourvu qu'on y mette le prix, on pourrait corrompre n'importe quel esprit parce qu'il y aurait commensurabilité entre ces deux sphères. En d'autres termes, il y aurait toujours un niveau d'offre suffisant pour qu'un individu accepte de produire un acte que, par ailleurs, il réprouve. Ce raisonnement prend cette forme :

- 1 – La corruption banale révèle la comparaison mentale possible entre intérêts et valeurs;
- 2 – donc il existe une *unité psychique commune* entre ces deux sphères;
- 3 – l'adhésion à une valeur pourrait donc toujours être compensée par un intérêt matériel pourvu qu'il soit assez important.

La conclusion incommode de ce raisonnement est qu'aucun sacrifice axiologique infini ne serait possible. Je crois qu'il est facile de montrer que cette proposition est fausse.

¹⁴ Ce terme a été défini par R. Boudon (1995, p.67) : “*Je parlerai de raisons transsubjectives pour indiquer que, afin d'être crédibles, ces raisons doivent être vues par le sujet sinon comme démonstratives, du moins comme convaincantes. Je désigne donc ainsi les raisons qui ont une capacité à être endossées par un ensemble de personnes, même si l'on ne peut parler à leur propos de validité objective*”.

¹⁵ Bronner, 2009, *op.cit.*

Le terroriste fait justement la démonstration, par la façon qu'il a d'abandonner tout (jusqu'à sa vie dans certains cas) pour servir une idée, qu'il est des niveaux d'adhésion n'autorisant aucune comparaison entre valeurs et intérêts (notamment chez celui qui agit sans avoir aucun espoir d'être récompensé de son acte en étant admis dans un paradis *post-mortem*, par exemple¹⁶). Réaffirmons que l'extrémiste n'a pas du tout le monopole de l'adhésion inconditionnelle, l'homme ordinaire adhère lui aussi radicalement à des valeurs, mais sa radicalité demeure invisible aussi longtemps que ces idées constituent la norme.

La plupart des Occidentaux, par exemple, condamnent *radicalement* l'esclavage. Ils expriment en cela une idée *inconditionnelle*, ce qui signifie qu'ils n'accepteraient aucun argument défendant cette pratique. Ils n'accepteraient jamais le retour de la traite des êtres humains, même s'ils peuvent aisément comprendre les intérêts économiques qu'il y aurait à le faire. Ainsi, l'argument économique a longtemps été défendu pour justifier cette pratique (quelquefois même en regrettant qu'elle fût nécessaire). Mais un tel argument nous paraît aujourd'hui saugrenu, inaudible. Pourquoi? Parce que nous avons désormais un rapport inconditionnel à l'idée d'une égalité essentielle de l'être humain qui rend odieuse cette pratique – si odieuse qu'elle ne nous paraît pouvoir être acceptée, *quel qu'en soit le prix*.

Cet exemple montre qu'à un certain niveau d'adhésion axiologique, il y a une incomparabilité, voire une incommensurabilité entre les valeurs et les intérêts. Quels que soient les *intérêts* que pourraient avoir la pratique de l'esclavage, nous la condamnons. On pourrait dire encore que, quelle que soit la somme d'argent proposée, même pour une fortune colossale, même pour toutes les commodités matérielles imaginables, la plupart d'entre nous ne seraient pas prêts *hic et nunc* à accepter d'assassiner un innocent. On peut même amplifier encore cette incommensurabilité en ajoutant un *enfant innocent*.

D'où vient qu'en bien des circonstances il y ait une commensurabilité effective entre les intérêts et les valeurs, et dans d'autres non? La corruption ordinaire révèle qu'il y a quelque chose comme une *unité* commune entre valeurs et intérêts (sans quoi aucun esprit ne pourrait mettre en balance l'une et l'autre), mais si cette unité existait, il y aurait toujours un niveau de corruption possible: il suffirait d'y mettre le prix... Cette dernière constatation révèle un paradoxe solide que je propose de nommer *paradoxe de l'incommensurabilité mentale*.

Comme bien souvent avec les paradoxes,¹⁷ celui-ci tient sur un *a priori* qui contamine clandestinement notre représentation du problème. Il repose, en effet, sur une hypothèse implicite et fautive concernant la dynamique mentale, celle d'une forme de d'homologie structurelle entre l'évaluation des valeurs et celle des intérêts. **S'il** n'est pas possible de démontrer l'existence de cet *a priori* autrement qu'en constatant la difficulté intellectuelle que présente ce paradoxe, il explique très bien, en revanche, que l'on opte

¹⁶ La technique de l'attentat suicide fut initiée au Sri Lanka, semble-t-il, par les Tigres de libération de l'Eelan tamoul (LTTE). Elle n'impliquait pour eux aucune récompense *post mortem*.

¹⁷ Cf. de Rouilhan, 1996.

pour une théorie irrationaliste de la radicalité mentale en supposant par exemple que notre esprit pourrait être ‘coupé en deux’, que d’un côté il souffrirait d’une forme de corruptibilité compatible avec la rationalité instrumentale et que de l’autre, il serait caractérisé par une forme d’incorruptibilité que, faute de mieux, on renverrait à une forme de passion irrationnelle.

C’est une hypothèse que j’ai testée par une expérimentation que je vais présenter ci-après et qui a pu être menée sur des individus ‘ordinaires’, précisément parce que les extrémistes n’ont pas le monopole de l’inconditionnalité. Mais avant d’exposer les résultats de cette expérimentation, il faut faire un détour par l’histoire des idées, où l’on découvre l’existence d’un autre paradoxe, qui constituera la première étape pour résoudre le nôtre.

Le paradoxe de Saint-Pétersbourg et la courbe des intérêts

C’est Daniel Bernoulli qui proposa une réponse au paradoxe dit de Saint-Pétersbourg en 1738. Il tire son origine de la définition que Pascal proposa de l’espérance mathématique du gain d’un joueur à une partie donnée: la moyenne des divers gains possibles pondérée par les probabilités correspondantes. Pascal fit cette proposition pour répondre aux questions posées par le chevalier de Méré concernant les jeux de hasard sur lesquels on mise de l’argent. Devrez-vous jouer, par exemple, à une loterie qui vous propose de gagner 500 euros avec une chance sur dix et un ticket qui vous coûtera 100 euros?

Parce que le calcul $500/10 = 50$ (espérance mathématique) est inférieur au coût d’entrée qui est de 100 euros, Pascal conseillera, selon les prescriptions mathématiques, de refuser de participer à cette loterie. Considérant cette définition, Nicolas Bernoulli (le cousin de Daniel), énonça un paradoxe connu sous le nom de *Paradoxe de Saint-Pétersbourg*, dont voici l’énoncé:

On vous propose de jouer au jeu du pile ou face. Le jeu s’arrête, précise la règle, lorsque le côté face est obtenu. Si vous obtenez pile la première fois, vous gagnez 2 euros, si vous obtenez pile deux fois de suite, 4 euros, 8 pour trois ‘pile’ et ainsi de suite. Si le côté pile est obtenu au nième jet, la somme gagnée sera donc de 2^n euros. La question est: quel coût d’entrée dois-je accepter de payer pour participer à ce jeu (la somme mise sera définitivement perdue)? En d’autres termes, compte tenu des gains possibles à ce jeu, quelle somme d’argent dois-je être capable de proposer, au maximum, pour avoir le droit de jouer? La plupart d’entre nous ne seraient pas disposés à miser une somme réellement importante. Or, si l’on suit les propositions de Pascal, l’espérance mathématique y étant infinie, nous devrions être capables de sacrifier tout ce que nous avons pour tenter notre chance.

$$\sum_{n=1}^{\infty} 2^n \times 1/2^n = +\infty$$

Ce paradoxe peut être dit psycho-mathématique parce que ce qu'on y observe, c'est le caractère irréconciliable entre les prescriptions mathématiques et la pensée ordinaire. Certes, la logique ordinaire nous interdit de suivre les conseils du pur calcul mathématique. Mais est-ce pour autant qu'on peut la dire irrationnelle? Ce serait admettre une définition de la rationalité dans laquelle personne ne se reconnaîtrait, et qui perdrait de ce fait toute capacité descriptive.

D. Bernoulli était conscient de la difficulté posée par ce problème: “*Bien que le calcul mathématique nous montre que l'espérance de gain est infinie*, écrit-il dans son article de 1738, *il est évident qu'un homme raisonnable ne miserait pas plus de vingt ducats à ce jeu*”.¹⁸ Pour résoudre ce paradoxe, il propose de distinguer entre une somme d'argent et l'utilité de cette somme. Par utilité, on entendra désormais la valeur psychologique (subjective) qu'un individu attribue à un objet ou à une ligne de conduite, et non sa valeur objectivée par une somme d'argent par exemple. Bernoulli souligne que l'utilité d'un petit accroissement de la richesse est inversement proportionnelle à la quantité des biens déjà possédés. En d'autres termes, plus vous possédez d'argent, moins le gain psychologique d'une somme supplémentaire sera important. En effet, 10 000 euros représentent une somme importante pour un Rmiste, mais tout à fait négligeable pour un milliardaire. Ce qui compte donc, ce n'est pas la somme objective, mais la représentation que l'individu s'en fait. Avec cette proposition simple, Bernoulli identifie, pour la première fois, ce qu'en économie, on nomme aujourd'hui, la décroissance de l'utilité marginale de la richesse. Le paradoxe de Saint-Pétersbourg peut facilement être résolu, explique-t-il, si on voit que la courbe des utilités peut être représentée par une fonction logarithmique.

$$U(x) = \log (G)$$

$$E[U] (G) = \sum_{n=1}^{\infty} (1/2^n) \times \log (2^n)$$

Ce type de fonction, en effet, simule bien l'‘écrasement’ tendanciel de la progression de l'utilité par rapport à la progression arithmétique des valeurs monétaires.¹⁹ Prenons un autre exemple: si vous gagniez un million d'euros à la loterie, vous serez très heureux, mais si vous gagniez trois millions d'euros, vous ne serez pas trois fois plus heureux. Donc, à un certain niveau, le gain psychologique de toute unité d'argent

¹⁸ On trouve un exposé de ce paradoxe et de sa résolution dans le célèbre *Specimen theoria novae de mensura*. Je me sers ici de la traduction “Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk” paru dans *Econometrica*, vol. xxii, 1954, pp.23-36.

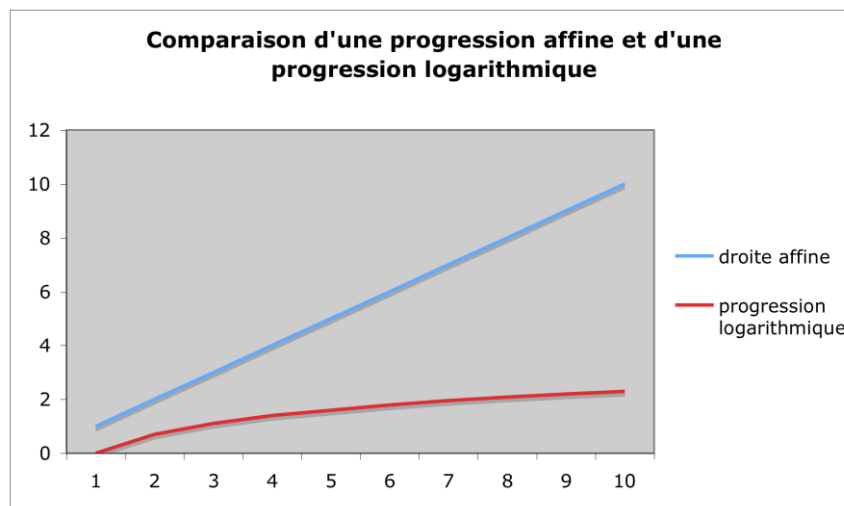
¹⁹ Il existe une formulation plus précise du problème: $U(x) = b \cdot \log(a + x / a)$, où x représente un résultat monétaire; a la richesse initiale de l'individu; b une constante positive. Si on note y la valeur monétaire on obtient:

$$U(y) = \sum_{n=1}^{\infty} 1/2^n \cdot b \cdot \log \cdot \{ (a+2^n)/a \}$$

On peut en déduire que $U(y)$ est plafonné par une somme dépendant de a .

supplémentaire tend à être toujours moins important. Ce qui signifie qu'il n'y a pas de rapport *strictement proportionnel* entre les valeurs monétaires et les utilités que l'individu en tire psychologiquement. Une fois que l'on a admis cela, le caractère énigmatique du paradoxe disparaît. En effet, il s'agissait de savoir pourquoi, alors que le calcul mathématique nous prescrit de miser une somme infinie dans le jeu proposé, personne n'accepterait d'y risquer une somme importante. C'est que les sommes infinies que le jeu propose objectivement sont déformées tendanciellement par la représentation subjective que nous en avons.

Dans le graphique suivant la courbe la plus claire montre la façon dont on se représentait implicitement les rapports entre gains et satisfaction psychologique avant la résolution du paradoxe (proportionnalité simple), la courbe de progression logarithmique, elle, présente la façon dont on se les représente depuis, ce qui est plus conforme avec notre réalité psychologique.



Qu'en est-il de l'utilité en valeur? Une expérimentation

L'énigme de la radicalité implique, elle, dans l'aspect que j'ai présenté, une confrontation entre intérêts et valeurs *et* entre valeurs et valeurs. En m'inspirant de la solution proposée au paradoxe de Saint-Pétersbourg, j'ai voulu voir s'il était possible d'obtenir expérimentalement des indices concernant la forme que pourrait revêtir une courbe d'*utilités en valeur*, c'est-à-dire, les coûts psychologiques qu'implique la violation d'une valeur compte tenu de la force de notre adhésion. L'hypothèse étant que le paradoxe de la radicalité, c'est-à-dire l'incommensurabilité entre les valeurs et les intérêts, ne tient que parce qu'il repose sur l'idée implicite d'une homologie simple entre la force de l'adhésion et l'utilité psychologique correspondante.²⁰ Si la courbe des utilités en valeurs n'est pas une droite affine, alors on pourrait comprendre comment à un certain niveau d'adhésion, il peut y avoir une commensurabilité entre valeurs et intérêts et, à une autre, non. Ce qui permettrait de faire disparaître le paradoxe.

²⁰ C'est une idée que l'on retrouve implicitement dans la théorie de la dissonance cognitive (Festinger, 1957 ; Festinger, Riecken & Schachter, 1993). Ceci est particulièrement clair dans l'exposé qu'en fait Poitou, 1974.

Pour tester cette hypothèse, j'ai imaginé et réalisé avec l'aide des étudiants du Master de Paris-IV (promotion 2006-2007), un protocole expérimental fondé sur un grand classique des jeux de négociation connu sous le nom de *jeu de l'ultimatum*. Ce jeu propose à deux sujets de se répartir un bien divisible (somme d'argent ou gâteau, par exemple) selon les règles suivantes: le premier joueur impose au second une certaine répartition (il peut choisir par exemple 99% pour lui et 1% pour le deuxième joueur), mais le deuxième joueur a le pouvoir de refuser cette division. S'il le fait, les deux perdent tout. Cet exercice a beaucoup intéressé les économistes cognitifs car il était aisé de montrer expérimentalement que les individus ne respectent guère l'équilibre prédit par la théorie du choix rationnel. Selon cette théorie, les joueurs devraient aboutir à un équilibre nommé 'équilibre du sous-jeu parfait', où le premier joueur ne laisse qu'une unité du bien au deuxième joueur, lequel accepte le partage car, pour injuste que soit ce partage, une unité étant supérieure à rien, il est toujours dans son intérêt de le faire. Seulement voilà, les choses ne se passent pas du tout comme cela lorsque l'on confronte des sujets *réels* à ce genre de choix.

Le jeu de l'ultimatum a donné lieu à des centaines d'expérimentations.²¹ Les résultats ne sont pas toujours semblables et on a cherché à faire varier de nombreux facteurs qui paraissaient pouvoir les influencer: le sexe, la culture, l'âge, le type d'études suivies. On a même tenté de voir si les comportements des sujets dans ce jeu pouvaient être liés au taux de testostérone. Malgré l'influence (souvent marginale) de ces différents facteurs, toutes ces expériences aboutissent à la même conclusion²²: la majorité des individus, quelles que soient leurs caractéristiques, n'accepte pas facilement l'équilibre du sous-jeu parfait.

En moyenne, les offres proposées par le joueur 1 se situent aux environs de 40 % du montant à diviser. Les autres indicateurs de centralité indiquent, pour la médiane des propositions se situant entre 30 et 40%, et pour le mode dans la fourchette de 40 à 50%. L'attitude du joueur 2, quant à elle, est de rejeter les offres du joueur 1 lorsqu'elles sont inférieures à 20 % du bien mis en jeu.²³

Plusieurs interprétations de ces résultats ont été proposées²⁴ aucune, cependant, n'invalide l'idée que le jeu de l'ultimatum implique une dimension axiologique.

Il paraît évident, en effet, que ceux qui refusent la répartition proposée par le premier joueur adhèrent simplement à l'idée qu'un juste partage du bien est de la forme: 50%/50%. Toute distance avec cette proportion fait croître le sentiment d'injustice. Même si chacun peut comprendre que, dans ce jeu, le fait de jouer le premier accorde un certain pouvoir et qu'il est admissible qu'on cherche à en user à son profit, l'abus de ce pouvoir

²¹ On en trouve des synthèses dans Roth, 1995; Camerer, 2003; Bolton, 1998; Bearden, 2001.

²² Cf. Eckel & Grossman, 2001; Rapoport, Sundali & Seale, 1996; Roth, Prasnikar, Okuno-Fujiwara & Zamir, 1991; Murnighan & Saxon, 1998; Carter & Irons, 1991.

²³ Sur ce point, voir Le Lec, 2003.

²⁴ Par exemple, Fehr & Schmidt, 1999; Kreps, Milgrom, Roberts & Wilson, 1982; Bolton & Ockenfels, 2000.

dans la répartition du gain peut provoquer un sentiment aigu d'iniquité. Face à celui-ci, accepter la part minoritaire du gain constitue un *coût en valeur* : “*Je ne dois pas accepter ce qui est injuste*”.²⁵ Ce coût peut être, cependant, compensé par le gain. On comprend que, celui-ci diminuant, et le coût en valeur augmentant dans les mêmes proportions, beaucoup préfèrent ne rien avoir plutôt qu’une part du gain dérisoire. Les travaux de Blount²⁶ donnent un argument expérimental à cette interprétation. Il compare un jeu de l’ultimatum classique avec un protocole plus inhabituel où la proposition du joueur 1 est produite aléatoirement (ce dont le joueur 2 a connaissance). Dans ces conditions, les exigences du joueur 2 baissent sensiblement, car il perçoit que la répartition, pour inégalitaire qu’elle soit, n’enfreint aucun principe moral attendu qu’elle est le résultat du pur hasard, qui est, par définition, amoral.

Généralement, ce qui a suscité la curiosité des économistes était le taux d’acceptation ou de refus dans une population donnée et les niveaux d’équilibre réels qui s’établissaient dans ce jeu. Dans l’expérimentation dont je vais exposer succinctement les résultats, j’ai voulu mobiliser ce classique de la théorie des jeux d’une façon un peu différente. Il s’agissait de proposer à des sujets d’assumer la position du joueur 2 face à un joueur 1 fictif²⁷ et une répartition fixée à l’avance. La question qui leur était posée était alors, non pas de savoir s’il acceptait le marché, mais à quel prix il le ferait (ce qui nous rapproche un peu du problème du paradoxe de Saint-Pétersbourg). Les travaux de List et Cherry,²⁸ puis ceux de Munier et Zaharia²⁹ montrent que plus les sommes impliquées sont importantes, plus les seuils d’acceptation des joueurs 2 baissent. Ils constatent, par exemple, que les seuils d’acceptation des joueurs 2 baissent considérablement lorsque les mises sont multipliées par 50, en France comme en Roumanie.

Ceci n’a rien d’illogique, mais met en scène, une fois encore, la commensurabilité entre l’intérêt matériel et la défense d’une règle morale (partage égalitaire d’un bien). C’est exactement en cela que cette situation nous intéresse car elle va nous permettre de réaliser une courbe des utilités en valeurs (certes sur ce seul problème de la répartition égalitaire d’un bien et dans un contexte expérimental artificiel et bien défini). Or, l’hypothèse que je proposerai pour résoudre le paradoxe de l’incommensurabilité est que les courbes en valeurs peuvent être variables (selon la valeur impliquée, la biographie de l’individu etc.) mais que leur forme générale ne sera pas beaucoup différente de celle que je vais tenter de mettre à jour ici. En outre, comme nous avons admis qu’il n’y avait pas de différence de nature entre la pensée de l’extrémiste et celle de l’homme ordinaire, cette courbe pourra être convoquée face aux cas qui nous préoccupent dans cet article.

²⁵ Ce qui n’est pas éloigné des remarques d’Aumann, 1997, à propos des ‘principes de base’ (p.8). Selon lui, les sujets qui assument le rôle du deuxième joueur, dans ce jeu, appliqueraient des normes d’action.

²⁶ Blount, 1995.

²⁷ L’hypothèse de Kreps, Milgrom, Roberts & Wilson, 1982, *op.cit.*, concernant l’interprétation du choix du joueur 2 par construction de la réputation est exclue ici (puisque le joueur 2 reste anonyme, que le joueur 1 n’existe pas réellement et que le jeu se fait en un coup).

²⁸ List & Cherry, 2000.

²⁹ Munier & Zaharia, 2002.

Dans notre expérimentation, le sujet se trouvait confronté à neuf jeux de l'ultimatum. Il s'agissait de savoir, à chaque fois, à quelle somme minimum il accepterait la répartition proposée par le joueur 1. Voici l'énoncé qui était soumis aux sujets volontaires :

On vous propose de jouer à un jeu dont voici les règles. Il y a une somme d'argent à se répartir entre deux personnes: A et vous. A a l'avantage de choisir en premier, c'est donc lui qui décide la façon dont sera répartie la somme. Mais vous pouvez refuser cette répartition et, dans ces conditions, vous perdrez *tout* les deux. Par exemple, Il y a dix euros en jeu, et A décide de prendre 8 euros et de vous laisser deux euros. Vous décidez de refuser cette répartition et vous perdez donc tous les deux ces 10 euros. Cette décision fait perdre 8 euros à A et vous en fait perdre deux à vous. Plus la somme d'argent mise en jeu sera importante, plus votre refus de la répartition proposée par A vous fera perdre de l'argent.

Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse à ce jeu. Seul votre point de vue nous intéresse.

Les neuf situations qui étaient proposées aux sujets volontaires étaient donc les suivantes :

- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 55 % pour A, 45 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 60 % pour A, 40 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 65 % pour A, 35 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 70 % pour A, 30 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 75 % pour A, 25 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 80 % pour A, 20 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 85 % pour A, 15 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 90 % pour A, 10 % pour vous ?
- À partir de quelle somme mise en jeu accepteriez-vous la répartition 95 % pour A, 5 % pour vous ?

Dans cette expérimentation, chaque étape représentait une violation de la règle de la répartition équitable plus importante que la précédente, mais proportionnellement équivalente. Il s'agissait, au prétexte du jeu de l'ultimatum, de recueillir le niveau de corruptibilité déclaré de façon anonyme. Bien entendu, les situations étaient exposées les unes après les autres, et les sujets devaient y répondre au fur et à mesure, en ignorant quelle serait la proposition qui suivrait.

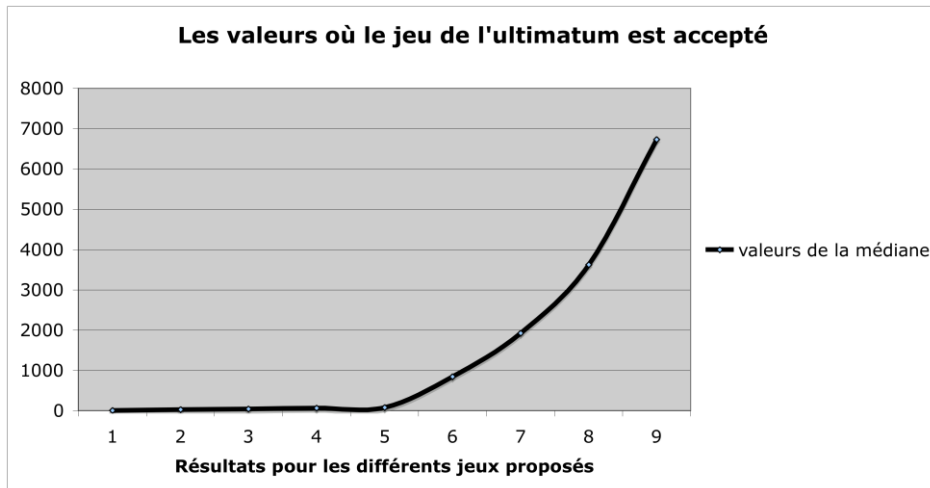
La question qui était visée à travers ce protocole était celle de la constitution d'une courbe d'utilités en valeur. Les réponses exprimeraient-elles une réaction simplement proportionnée à la violation de la règle ou revêtaient-elles une forme qui pourrait rendre compte du paradoxe de la pensée extrême ? En d'autres termes, il s'agissait de forcer expérimentalement l'équilibre sous-parfait pour laisser les sujets imaginer la somme à partir de laquelle ils l'accepteraient. Disons le tout de suite, le sujet de cette expérimentation n'était pas exactement le réalisme psychologique, mais la *représentation* que les sujets se faisaient de leur corruptibilité. Le rapport qu'ils indiquèrent entre les sommes imaginées décrit la façon dont ils considèrent qu'un esprit juste doit se comporter. En réalité, j'é mets l'hypothèse que ce ne sont pas des sommes d'argent qui sont réellement en jeu dans cette expérimentation (d'autant qu'elles sont purement fictives) mais que celles-ci permettent aux sujets d'exprimer en un langage usuel et chiffirable la dynamique de leur radicalisation. Je suppose encore que cette expression dévoile, même approximativement, l'utilité géométrique qu'ils attribuent à la valeur 'juste répartition d'un bien', ce qui pose une difficulté considérable puisqu'il s'agit ici en fait de *coûts* psychologiques. On est contraint ici de supposer que le *bénéfice* psychologique est indiqué par la valeur immédiatement inférieure à celle de l'acceptation de la somme par l'individu, c'est-à-dire la dernière valeur à partir de laquelle l'individu aurait refusé la corruption parce que la somme proposée ne pouvait, à une unité près, compenser le bénéfice qu'il tirait à respecter la règle. Cet artifice expérimental est nécessaire car la seule façon d'esquisser ce qui pourrait ressembler à une courbe d'utilité en valeur est de mesurer le niveau de corruption, c'est-à-dire le 'point de bascule' entre valeurs et intérêts: en deçà de ce point, on ne peut rien savoir de la valeur de l'utilité cognitive. Il y a sans doute des raisons d'être sceptique face à cet artifice, il me paraît être un coût d'entrée, peut-être provisoire, à l'éclaircissement de la radicalisation de l'esprit.

Ce protocole fut soumis à 687 sujets volontaires, choisis pour des raisons pratiques, mais aussi parce que le but était d'obtenir un échantillon relativement homogène (tant du point de vue du revenu que de la classe d'âge) parmi les étudiants de première année de sociologie de Paris-V, Paris-IV, Nancy-II, Paris-XIII et l'Université Marc Bloch de Strasbourg. Le protocole était à la fois lu par les sujets et énoncé par l'expérimentateur afin d'être bien certain que chacun avait bien compris les règles du jeu de l'ultimatum et ce qui était demandé.

Ce qui était important dans les résultats recueillis, c'était moins les évaluations brutes proposées par les sujets, que le rapport entre ces évaluations qui traduisaient la façon dont les individus manifestaient leur indignation.³⁰

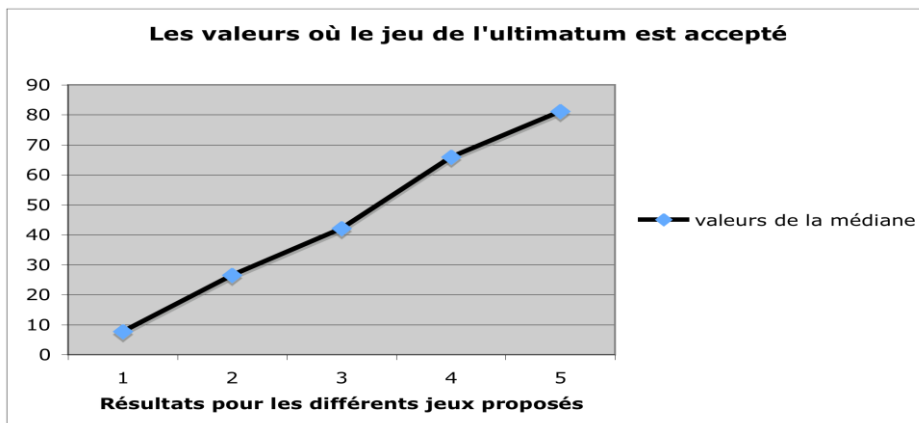
Les résultats généraux obtenus sont présentés dans le graphique suivant :

³⁰ Parce que certaines déclarations parurent quantitativement extravagantes et qu'elles risquaient de fausser la recherche de la centralité de la série, je n'ai pas retenu le calcul de la moyenne arithmétique simple point par point, j'ai préféré retenir comme valeur de centralité le calcul de la médiane, par la méthode de l'interpolation linéaire (plus précis que celui du mode) qui a l'avantage d'éliminer les valeurs aberrantes de la variable.



On remarque que pour les cinq premiers jeux, les réponses des sujets (formulées en euros) décrivent *une progression linéaire*, c'est-à-dire un rapport de proportionnalité simple, à partir du sixième, c'est-à-dire à partir de la répartition 80% / 20%, on constate à chaque étape *une progression de type exponentiel*.

Le graphique qui suit ne fait figurer que les cinq premiers jeux, **et** le fait mieux comprendre.



Ces résultats sont conformes à ceux que l'on obtient habituellement puisque, comme nous l'avons vu plus haut, les différentes expérimentations sur le jeu de l'ultimatum montrent que le joueur 2 refuse en moyenne la répartition proposée par le joueur lorsque celle-ci est inférieure à 20 % (pour le joueur 2), ce qui donne une certaine indication sur la fiabilité des résultats obtenus.

On peut distinguer trois profils dans cette expérimentation :

- 1) ceux qui acceptent l'idée d'un équilibre sous-parfait. Ils décident d'accepter le jeu pour une somme modique (par exemple, 1 euro) quelle que soit la répartition proposée. Ils montrent en cela qu'ils ont compris et admis qu'un peu vaut mieux que rien. Ils ont une approche *amoral* du jeu et représentent environ 15% de l'effectif.

- 2) ceux qui n'acceptent la répartition, quelle qu'elle soit, qu'à des sommes exorbitantes. Ils veulent montrer qu'ils désapprouvent le principe même du jeu et de la répartition inégalitaire. Ils représentent un peu moins de 6% de l'effectif. C'est exactement le genre de réactions auxquelles il faudrait s'attendre avec un individu qui adhérerait inconditionnellement à l'idée qu'il ne faut pas transiger face à une répartition inégalitaire, quel qu'en soit le prix.
- 3) ceux qui manifestent un appétit raisonnable pour les premières répartitions puis une tendance à manifester des désirs exponentiels pour compenser la violation de la règle du juste partage. Ils constituent le gros des effectifs (79%)

En choisissant un autre type de situation qui aurait violé une valeur partagée par tous inconditionnellement (condamnation du meurtre gratuit par exemple), on aurait sans mal observé que les sujets auraient tous appartenu à la deuxième catégorie. Inversement, la troisième catégorie aurait représenté l'intégralité de l'échantillon si le problème avait été présenté sans ses implications morales (exemple: préférez-vous, toutes choses égales par ailleurs, 100 euros ou rien?).

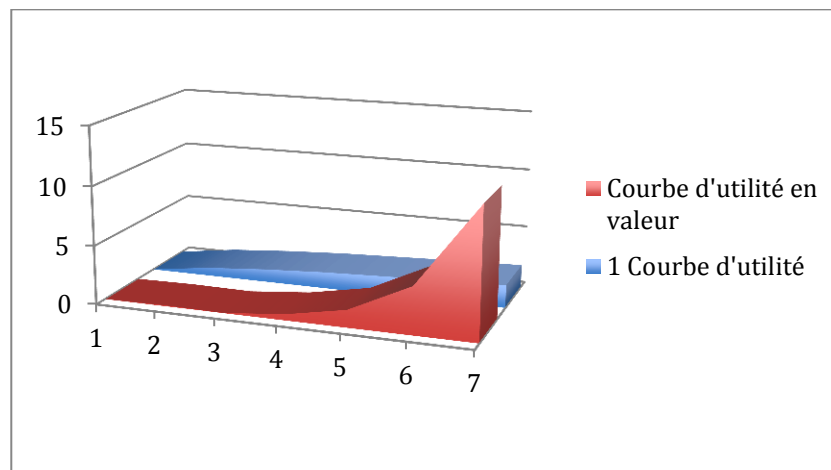
J'ai mêlé ces trois types pour constituer les courbes précédentes. Si j'en avais retiré les deux premiers, les résultats auraient plus massivement encore indiqué une solution possible au paradoxe de la radicalité.

En effet, dans cette expérimentation, pour la plupart des sujets, la violation progressive et proportionnée de la règle engendre une demande de compensation exponentielle à un certain niveau de violation. L'hypothèse exploratoire que je tire de cette expérimentation est que, de la même façon que les utilités matérielles peuvent être décrites par les caractéristiques des fonctions logarithmiques, les utilités en valeurs peuvent peut-être l'être par celles des fonctions exponentielles. L'expérience proposée ici ne prétend pas assoir définitivement cette idée, mais ouvre la possibilité d'une discussion qui ne soit pas fondée sur la pure spéculation. L'idée d'une nature exponentielle des utilités en valeurs offre une solution au paradoxe de la radicalité car elle autorise la comparabilité entre les intérêts matériels d'un individu et les valeurs qu'il prétend défendre lorsque son adhésion axiologique n'est que relative (zone de commensurabilité). En revanche, lorsqu'elle devient plus ou moins inconditionnelle, elle engage un niveau de corruption qui confine à l'infini d'autant que la perception des intérêts matériels, eux, sont écrasés 'logarithmiquement' (zone d'incommensurabilité).

On prend toujours un risque important à vouloir présenter graphiquement les choses de l'esprit, mais l'intention didactique l'emportera dans cet article sur la prudence. On peut difficilement présenter en un même repère orthonormé ces deux courbes (la courbe d'utilité *versus* la courbe d'utilité en valeur) parce que les variables impliquées en abscisses ne sont pas les mêmes. Pour la courbe d'utilité il s'agit de valeurs matérielles, pour la courbe d'utilité en valeur, de niveau d'adhésion (j'adhère plus inconditionnellement à l'idée qu'une répartition de type 80/20 est injuste qu'à celle d'une répartition de type 60/40). En revanche, la variable dépendante exprimée par les ordonnées est bien la même, du moins si l'on accepte l'hypothèse de la commensurabilité mentale. En effet, si l'esprit peut comparer dans l'acte de corruption les intérêts et les valeurs, c'est qu'il est

capable de ramener, dans une perspective conséquentialiste, à une commune unité d'évaluation ces deux univers cognitifs, cette unité étant ce que la tradition nous contraint de nommer *utilité*. De même qu'il existe dans l'univers physique des phénomènes de nature bien différente (kinésique et électromagnétique, par exemple) qui ont des *effets* thermiques commensurables, l'esprit humain, caractérisé par le développement considérable de son cortex préfrontal et de la possibilité qu'il a de rendre des arbitrages, paraît en mesure, pour prendre des décisions, de ramener à un univers d'effets commensurables des causes disparates. Présenter le graphique en trois dimensions n'aurait pas levé la difficulté théorique posée par cette réalité psychique, c'est pourquoi j'ai choisi cette présentation qui montre que les deux courbes ne sont pas placées dans le même repère en abscisses, mais suggérant, par la transparence, l'existence de zone de commensurabilité et de zones d'incommensurabilité en ordonnées.

Ce graphique ne représente pas les résultats de l'expérimentation mais l'*hypothèse* qu'ils suggèrent quant aux rapports qu'utilité en valeur et utilité peuvent entretenir dans la délibération individuelle.



La situation du jeu de l'ultimatum est idéale parce qu'elle convoque une valeur à laquelle beaucoup n'adhèrent que conditionnellement (tout le monde est d'accord sur l'idée d'une répartition égalitaire toute chose égale par ailleurs, mais beaucoup aussi seraient prêts à admettre que: "*cela dépend des circonstances*"). Elle nous permet d'observer donc comment un sentiment d'injustice progressif peut faire entrer un esprit dans un processus où il se sent prêt à abandonner la défense de ses stricts intérêts.

C'est exactement la disposition de l'extrémiste lorsqu'il a le sentiment que le monde ou qu'un système social en particulier est une offense intolérable à une valeur à laquelle il adhère inconditionnellement. Dès lors, comme le décrit Khosrokhavar (*op.cit.*, pp.351-352) à propos des terroristes islamistes, et cela n'est pas sans rappeler, toute proportion gardée, la dynamique mentale de la majorité des individus dans le jeu de l'ultimatum: "*Tout se déroule dans un horizon mortifère où faire mal à l'adversaire prime sur l'amélioration du sort de l'acteur lui-même*".

L'hypothèse descriptive proposée ici offre de rendre compte de la configuration mentale qui rend le sacrifice total possible sans faire de celui qui s'y abandonne, ni un fou irrationnel, ni une créature victime d'une éclipse morale totale, ni même sans céder à l'hypothèse *ad hoc* d'un moi multiple qui ne serait en l'occurrence qu'une reformulation de l'hypothèse irrationaliste et qui trahit, comme je l'ai souligné ailleurs (Bronner, 2007), un biais de bijectivité.

La structure exponentielle de la courbe des utilités en valeur est, en effet, parfaitement compatible avec le fait qu'un individu soit capable d'enfreindre sans hésitation une valeur à laquelle il adhère par ailleurs. Il n'est même pas besoin que la force de l'adhésion aux deux valeurs soit de beaucoup différente pour qu'en termes d'utilité les deux valeurs paraissent incomparables dans l'esprit de l'extrémiste. Ainsi, toute variation en abscisse (conditionnalité de l'adhésion) est amplifiée de façon hypersensible en ordonnée (utilité en valeur).

Cette hypothèse descriptive est un peu squelettique, je le reconnais, elle mérite d'être complétée par d'autres explications rendant compte, par exemple, de la façon dont un esprit normalement constitué peut gravir les marches de l'escalier du terrorisme. Le caractère incrémentiel de la radicalisation des esprits a été plus d'une fois commenté.³¹ Ce modèle ne dit rien non plus évidemment du contexte social qui favorise la radicalisation de l'esprit³² et qui donne une chair biographique à ce modèle; il ne prétend pas rendre compte du 'pourquoi', mais souhaiterait être une contribution à la question du 'comment'. Mais il en va des phénomènes de radicalité comme de tous les phénomènes qui ont une nature psychosociale: ils manifestent une hybridation entre des invariants mentaux et des variables sociales.

Références

ABGRALL, Jean-Marie, *La mécanique des sectes*, Paris, Payot et Rivages, 1996.

ATRAN, Scott, "Genesis of Suicide Terrorism", *Science*, n°299, 2003, p.1534-1539. Disponible à l'adresse: http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/50/95/68/PDF/genesis_of_Suicide_terrorism.pdf.

ATRAN, Scott, "Who Becomes a Terrorist Today?", *Perspectives on Terrorism*, 2/5, 2008.

AUMANN, Robert J., "Rationality and Bounded Rationality", *Games and Economic Behavior*, 21, 1997, pp.2-14.

BEARDEN, J. Neil, "Ultimatum Bargaining Experiments: The State of the Art", Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2001.

BLOUNT, Sally, "When Social Outcomes Aren't Fair: The Effect of Causal Attributions on Preference", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 63, 1995, pp.131-144.

³¹ Tant pour le fait terroriste, comme le rappellent M. Guidère (2006) ou F. Moghaddam (2005), que pour le fait sectaire, ainsi que le soulignent J.-M. Abgrall (1996) et R. Sauvayre (2010), et que j'ai moi-même pu noter durant une observation à l'intérieur même d'une secte (Bronner, 2006).

³² On peut, par exemple, voir sur ce point les travaux de Scott Atran qui a travaillé au plus près du terrain au Moyen-Orient.

- BOLTON**, Gary E., “Bargaining and Dilemma Games : From Laboratory Data towards Theoretical Synthesis”, *Experimental Economics*, 1, 1998, pp.257-288.
- BOLTON**, Gary E. & Axel **OCKENFELS**, “ERC : A Theory of Equity, Reciprocity and Competition”, *American Economic Review*, 90, 2000, pp.166-193.
- BOUDON**, Raymond, *L'Art de se persuader*, Paris, Fayard, 1990.
- BOUDON**, Raymond, *Traité de sociologie*, Paris, PUF, 1992.
- BOUDON**, Raymond, *Le juste et le vrai*, Paris, Fayard, 1995.
- BRONNER**, Gérald, *Vie et mort des croyances collectives*, Paris, Hermann, 2006.
- BRONNER**, Gérald, *L'empire de l'erreur – Éléments de sociologie cognitive*, Paris, PUF, 2007.
- BRONNER**, Gérald, *La pensée extrême*, Paris, Denoël, 2009.
- CAMERER**, Colin F., *Behavioral Game Theory. Experiments in Strategic Interaction*, Princeton, Princeton University Press, 2003.
- CARTER**, John R. & Michael D. **IRONS**, “Are Economists Different and If So, Why?”, *Journal of Economic Perspectives*, 5, 1991, pp.171-177.
- CHERKAoui**, Mohamed, *Good intentions – Max Weber and the Paradox of Unintended Consequences*, Oxford, Bardwell Press, 2007.
- COHEN**, Daniel, “Terrorisme: la pauvreté n'est pas coupable”, *Le Monde*, 7 octobre 2002.
- CRENSHAW**, Martha, “The Causes of Terrorism”, *Comparative Politics*, 13, 1981, pp.379-399.
- DE ROUILHAN**, Philippe, *Russell et le cercle des paradoxes*, Paris, PUF, 1996.
- ECKEL**, Catherine C. & Philip J. **GROSSMAN**, “Chivalry and Solidarity in Ultimatum Games”, *Economic Inquiry*, 39, 2001, pp.171-188.
- ÉTIENNE**, Bruno, *Les combattants suicidaires*, Paris, L'aube, 2005.
- FEHR**, Ernst & Klaus **SCHMIDT**, “A Theory of Fairness, Competition and Cooperation”, *The Quarterly Journal of Economics*, 1999, pp.817-868.
- FESTINGER**, Leon, *A Theory of Cognitive Dissonance*, Evanston, Ill., Row-Peterson, 1957.
- FESTINGER**, Leon, Henry W. **RIECKEN** et Stanley **SCHACHTER**, *L'échec d'une prophétie*, Paris, PUF, 1993.
- GUIDÈRE**, Mathieu, *Les Martyres d'Al-Qaïda*, Paris, Éditions du Temps, 2006.
- GUIDÈRE**, Mathieu & Nicole **MORGAN** (présenté par), *Le manuel de recrutement d'Al-Qaïda*, Paris, Seuil, 2007.
- KHOSROKHAVAR**, Farhad, *Quand Al-Qaïda parle*, Paris, Grasset, 2006.
- KREPS**, David, Paul **MILGROM**, John **ROBERTS** & Robert **WILSON**, “Rational Cooperation in the Finitely Repeated Prisoner's Dilemma”, *Journal of Economic Theory*, vol.27, 1982, pp.245-252.
- KRUEGER**, Alan B., *What Makes a Terrorist : Economics and the Roots of Terrorism*, Princeton, Princeton University Press, 2007.
- LE LEC**, F., *Rationalité et règles comportementales : Une étude du jeu de l'ultimatum*, Mémoire de DEA, Aix-Marseille-III, non publié, 2003.
- LIST**, John A. & Todd L. **CHERRY**, “Learning to Accept in Ultimatum Games : Evidence from an Experimental Design that Generates Low Offers”, *Experimental Economics*, 3, 2000, pp.11-31.
- MOGHADDAM**, Fathali M., “The Staircase to Terrorism : A Psychological Exploration”, *American Psychologist*, 60/2, 2005, pp.161-169.
- MUNIER**, Bertrand & Costin **ZAHARIA**, “High Stakes and Acceptance Behavior in Ultimatum Bargaining”, *Theory and Decision*, 53-3, 2002.
- MURNINGHAN**, J. Keith & Michael Scott **SAXON**, “Ultimatum Bargaining by Children and Adults”, *Journal of Economic Psychology*, 19, 1998, pp.415-445.
- PHARO**, Patrick, *L'injustice et le mal*, Paris, L'Harmattan, 1996.

POITOU, Jean-Pierre, *La dissonance cognitive*, Paris, Armand-Colin, 1974.

RAPOPORT, Anatol, James **SUNDALI** & Darryl **SEALE**, “Ultimatums in Two-Person Bargaining with One-Sided Uncertainty: Demand Games”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 30, 1996, pp.173-196.

ROTH, Alvin E., “Bargaining Experiments”, in J. Kagel & A. Roth (eds.), *Handbook of Experimental Economics*, Princeton, Princeton University Press, 1995, pp.253-348.

ROTH, Alvin E., V. **PRASNIKAR**, M. **OKUNO-FUJIWARA** & S. **ZAMIR**, “Bargaining and Market Behavior in Jerusalem, Ljubljana, Pittsburgh and Tokyo: An Experimental Study”, *American Economic Review*, 81, 1991, pp.1068-1095.

RUBY, Charles L., “Are Terrorists Mentally Deranged?”, *Analysis of Social Issues and Public Policy*, 2, 2002, pp.15-26.

SAGEMAN, Marc, *Understanding Terror Networks*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 2004.

SAUVAYRE, Romy, *Le processus d'abandon des croyances défiant le sens commun*, thèse non publiée, Université de Strasbourg, 2010.