

PROBABILITÉ ET INCERTITUDE

Dominique Deprins

ESKA | Annales des Mines - Responsabilité et environnement

2010/1 - N°57
pages 22 à 31

ISSN 1268-4783

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-responsabilite-et-environnement-2010-1-page-22.htm>

Pour citer cet article :

Deprins Dominique, « Probabilité et incertitude »,
Annales des Mines - Responsabilité et environnement, 2010/1 N°57, p. 22-31.

Distribution électronique Cairn.info pour ESKA.

© ESKA. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Probabilité et incertitude

La probabilité est au cœur des débats contemporains autour de la maîtrise de l'incertain et du risque. La question du risque et de son évaluation a largement dépassé ses enceintes originelles – juridique, médicale, assurantielle et industrielle – pour s'instiller peu à peu dans tous les domaines de la vie, de la sphère publique jusqu'au niveau le plus intime de la sphère privée. La logique de précaution (1), qui est présente dans tous les débats scientifiques, technologiques et éthiques d'aujourd'hui, se nourrit, au bout du compte, d'illusions : celle du risque « zéro » et, par là, celle du savoir absolu. Le calcul des probabilités est dès lors devenu central dans le gouvernement de l'incertain, désormais placé sous la focale du paradigme de précaution et de son principe éponyme.

Quelle est cette probabilité omniprésente aujourd'hui ? Y aurait-il méprise sur la probabilité inaugurée, dans l'indifférence générale, par Pascal, en 1654, lorsque le calcul des probabilités s'appelait la « géométrie du hasard » ? Il s'agira dans cet article de questionner l'héritage probabiliste et ses écueils pour l'homme de la précaution et notamment de s'interroger sur le rôle que joue la probabilité en ces temps d'incertitude.

par Dominique DEPRINS*

« Toute prédiction est un rêve qui ment »

Le stigmat

Théodore de Banville

Mise en perspective

La probabilité, qui apparaît [1] au XVII^e siècle, participe de la transformation de la pensée occidentale : elle instille une nouvelle façon de penser, de raisonner, de calculer, de croire en Dieu [2], aussi, et, plus tard, de gouverner par la « raison probabilitaire » [3]. C'est ce que d'aucuns appellent la « révolution probabiliste » [4]. La découverte de l'infinisme – l'infiniment grand de l'Univers et l'infiniment petit, sous le microscope – a fait éclater le cosmos clos, géocentrique et fini du Moyen Âge, où l'homme était à sa mesure et, en même temps, « la mesure de toute chose » (Protagoras). Cette découverte allait soulever la question du hasard, à laquelle les Temps modernes répondront par la science que tout n'arrive pas par hasard. A l'aube bouleversée de notre modernité, Pascal est ainsi confronté à un vide de signification. Or, il a horreur du vide [5] : en réponse, il inaugure un régime de savoir prodigieusement audacieux et révolutionnaire. Même si, le moment venu, d'autres penseurs eurent eux aussi des idées sur les probabilités, Pascal en est le fondateur. Il est contemporain de Kepler, de Galilée et de Descartes, qui, contrairement à lui, ne feront que peu ou pas de place à la formidable puissance critique de l'affirmation de l'infinité cosmique [6]. Sans toge ni diplôme, Pascal met au défi les plus grands mathématiciens de son époque – Huygens, Fermat, Descartes et Leibniz – notam-

ment sur la probabilité, dans un parfait esprit de rigueur et d'objectivité. Et en même temps, la mutation d'un monde clos à l'univers infini [7] ouvre sur la question de la subjectivité, débat auquel participera Pascal, convaincu que l'homme, soudain « disproportionné », n'y trouve plus son lieu : le centrage de l'homme sur lui-même lui offre un micro-cosmos, là où le point cartésien, fixe et assuré, ne le peut pas. Dans un désaveu volontaire de la raison, la pensée pascalienne s'inscrit dans cette quête infinie de soi se saisissant avec passion de son nouveau système de référence [8] ; la probabilité en fait partie.

Pascal éclaire notre époque parce qu'avant tout, il est terriblement de la sienne. L'époque de Pascal fut une période de critique qui n'est pas sans rappeler les temps de crise que nous traversons aujourd'hui ; des temps d'insécurité où les structures sociales et psychiques menacent de se dissoudre (2). Et si notre modernité fut dévolue aux fastes de la science, de ses progrès et de la conquête de la nature, un hasard inquiétant fait aujourd'hui son retour, sous les oripeaux des incertitudes radicales que nous connaissons, qui dessinent les contours (allant s'élargissant) du monde des exclus. Notre monde fragmenté, en dépit de sa volonté d'unification conquérante, voit ses ultimes passerelles (économiques et financières) voler en éclats, ses risques se transformer en sinistres et l'incertitude connaître une extraordinaire promotion. On pense immédiatement aux incertitudes que

rèvelent les problèmes environnementaux, sanitaires, industriels et financiers, dans leur dimension de menace globale, mais ces incertitudes, avec leur lot d'inquiétude, se sont instillées bien au-delà de ces quatre sphères.

La logique de précaution

Pascal est à l'origine d'une disposition qui, lorsqu'elle est mal vécue, devient précaution. Pascal, c'est la structure, mais le précautionnisme est un phénomène actuel. Cette attitude particulière face à l'incertitude, qu'est la logique de précaution, définit une éthique des rapports que l'homme entretient avec le risque, la vie et l'Autre. Désormais, cette attitude de précaution met l'ignorance au banc des

accusés : du grand décideur au plus simple citoyen, chacun est potentiellement responsable des risques qu'il encourt ou fait encourir aux autres, et peut, dès lors, se voir sanctionné. Voilà l'homme de la précaution pris dans une contradiction : celle d'anticiper, et donc de savoir, de prédire et de prévoir sans limite... pour limiter en retour tout excès présumé qui constituerait une menace pour la sécurité sanitaire, alimentaire et environnementale de la planète et de sa postérité.

Sous ce double régime d'un impératif de connaissance et de prévision à des fins anticipatives et d'une « morale collective du risque et de l'incertitude » [9], qui s'apparente, à bien des égards, à une « spiritualité », voire à une religion, il n'est pas étonnant qu'en fouillant le passé pour tenter d'éclairer le présent, Pascal [10], par son célèbre pari, notamment, ait semblé conjuguer, à sa manière, dès le XVII^e siècle, ce double versant : très schématiquement, le versant de la probabilité qu'il inaugura, et celui de la foi, qu'il bouleversa. A travers toute l'œuvre de Pascal, les deux versants – objectif et subjectif – de ce monde « comme ouvert en son milieu » [11] dès le XVII^e siècle, resteront intimement liés, conjuguant le paradoxe jusqu'au cœur même de son concept de probabilité. En effet, Pascal met l'homme au défi de continuer de penser avec une contradiction interne :



© Paris, Petit Palais/akg-images

« Cette tonalité mélancolique rappelle que la mélancolie fonda la science ; elle dessine la figure du précautionneux ». « Melancholia », gravure d'Albrecht Dürer (1471-1528), 1514.

Pierre Bayle disait de lui qu'il était « un individu paradoxe de l'espèce humaine ». D'une probabilité où continuait de se loger une contradiction interne, le paradigme de précaution a consacré la désintriection de ses deux versants antinomiques, dans une méprise de la pensée pascalienne.

Le « précautionneux » (si l'on s'autorise à l'appeler ainsi) est l'enfant puîné de la science, dont les défaillances le terrorisent ; il a perdu ces étonnements successifs pour faire, de la technologie, sa figure du tragique. La logique de précaution se nourrit bien sûr d'ambivalences par rapport à la science devenue une conjonction du pire et du meilleur : de « ratures fécondes » [12] dont

la glorifiait Victor Hugo, la science est devenue un « amer savoir qui engendre inquiétude et ennui ! [...], dût-elle [...] donner un sentiment toujours plus exaltant de grandeur, la science toujours davantage aussi ajoute à la misère » [13]. Cette tonalité mélancolique rappelle que la mélancolie fonda la science ; elle dessine la figure du précautionneur [14]. Le constat du retour des grandes catastrophes associées aux « progrès » de cette même science, dont le Principe de Précaution est l'héritier, fonde « la société du risque » [15] ; à moins que ce ne soit « la société de la peur » [16].

L'homme de la précaution est pris dans les rets des incertitudes que le hasard génère. Le hasard, avec ses risques corrélatifs, constituerait-il la seule vraie nature des choses ? La Nature elle-même jouerait-elle au plus formidable des jeux de hasard ? Se pourrait-il que, désormais, on recoure aux probabilités, non moins comme une stratégie de modélisation justifiée par notre connaissance imparfaite que comme une traduction adéquate d'une réalité intrinsèquement probabiliste ?

Pour le physicien d'aujourd'hui, la racine de la causalité est le hasard lui-même. Pour l'homme de la précaution, la vision de la science et du savoir porte les empreintes de la physique d'aujourd'hui et de son rapport au hasard, comme

ce fut le cas pour Pascal et ses contemporains au spectacle de leur siècle : loin d'être stable, la vision de la science et du savoir est devenue celle d'« une image fractale » [17] n'excluant ni l'ignorance, ni le doute. « L'obsession déterministe a dévoilé son contraire », [18] comme le dit Ian Hacking ; un hasard, promu roi des cieux, confirmant par là que les antonymes « déterminisme » et « hasard » sont les écritures spéculaires l'un de l'autre. Le hasard ontologique n'apporte pourtant aucune garantie de liberté, de libre arbitre [19], ou même d'éthique, aux fondements mêmes de la critique des lois déterministes appliquées à l'homme : cette indétermination causale a même, dans un apparent paradoxe, consacré l'avènement des lois statistiques et, dans leur sillage, de l'homme statistique, soumis au *fatum statisticum* [20].

Faut-il rappeler que Pascal, quant à lui, témoigne en permanence d'un dilemme ; au principe même de son concept paradoxal de probabilité, il établit un lien entre les deux versants, les fait jouer l'un contre l'autre, ne fuit pas la contradiction : il la recommande, la déjoue pour tenter de « traiter le vide » en lui échappant. Il conjugue ainsi les extrêmes qui s'abritent à l'infini, l'un dans l'autre, dans une tension radicale gardée ouverte pour saisir toute l'ampleur de l'entre-deux, de quoi épouvanter l'homme de la moyenne, dont la médiocrité résulte de son enfermement dans l'entre-deux.

L'homme de la précaution est cet homme de l'entre-deux, en quête d'un point de vue toujours plus objectif et plus impersonnel depuis que la science lui a ravi ses idéaux ; c'est l'« homme probable » (Jacques Bouveresse), qui ne décidera jamais que dans la direction de ce qui est le plus vraisemblable. C'est pourquoi, aux heures les plus âpres de la controverse autour de l'Homme Moyen, Robert Musil écrivait : « Le vrai a été supplanté par le probable », dans son livre *L'Homme sans Qualité*. Qu'en aurait pensé Pascal, le hors-norme, lui pour qui, rien, pas même le probable qu'il inaugure, n'aurait su entraver sa quête de vérité ?

La probabilité pascalienne

La pensée du probable a peu à peu dévoyé la probabilité inaugurée en 1654 par Pascal, qui la pensait comme « l'union paradoxale de la rationalité et de la contingence » (Jean Mesnard), où continuera de régner l'inquiétude sourde telle qu'au bout du compte, seul le fait de croire permet de comprendre et de savoir.

Par la logique de précaution, elle s'est réduite à transformer l'incertain en positif, en ce sens que, par elle, n'a désormais d'existence, d'actualité, que ce qu'elle évalue et maîtrise : il n'y a pas de reste.

Cependant, Ian Hacking [21] nous explique que, dès son émergence au XVII^e siècle, la probabilité se soutient d'une tension récurrente entre ces deux versants : le versant, objectif et rationnel, de son calcul, et le versant, subjectif et contingent, de l'opinion que forgent les croyances et la confiance. Sur son versant rationnel, elle est aléatoire, statistique, plus phénoménologique, relative aux fréquences stables d'un grand nombre de résultats d'expériences aléatoires qui définissent les lois stochastiques des processus

aléatoires ; c'est la *tendance*, la *propension* qu'ont ces événements à se réaliser. Sur son versant contingent, elle est épistémique et se rapporte à la crédibilité, à la croyance, à la confiance en la vérité d'une proposition, compte tenu d'un jugement.

La probabilité, c'est ainsi l'ultime refuge du savoir confronté à l'infirmité de la raison ; la raison est « humiliée » de n'être pas cette totalité, alors que par elle, l'homme espérait bien plier la réalité à un ordre intelligent. Il y a une ignorance fondamentale et irréductible qui met l'intelligibilité en déroute : à un premier ordre de grandeur, cette ignorance se révèle par « la diversité du divers » [22] des phénomènes dont nous ignorons les causes, mais la probabilité ne la comble pas. Elle est donc une ruse de la raison, par la raison pure : elle apporte une connaissance, certes d'un tout autre point de vue et d'une nature nouvelle, mais une connaissance qui se déduit de la méconnaissance en la déjouant ; la probabilité « force la nature à se révéler sans qu'elle ait pour autant à dévoiler ses secrets » [23].

L'héritage probabiliste et ses écueils pour l'homme de la précaution

C'est sur les traces obombrées de Pascal, comme en creux de ce qu'inaugure cet « effrayant génie » (Chateaubriand), qu'il convient d'interroger le destin conquérant de la probabilité sous le règne de la précaution et d'en mesurer les conséquences pour l'homme contemporain.

Le divorce de l'objectif et du subjectif

La probabilité pascalienne est un signe de contradiction qui allie l'objectif et le subjectif, la rationalité et la contingence, le calcul et l'opinion, l'évaluation et la croyance ; bref, l'esprit de géométrie et l'esprit de finesse, si chers à son inventeur. Aux limites du savoir, cette probabilité demeure en porte-à-faux de l'abîme qu'elle ne comble pas, maintenant les extrêmes de la contradiction, qui s'abritent et se concluent l'un de l'autre dans un rapport tendu qui les unit et les sépare en même temps. Assujéti à la logique de précaution depuis que la science inquiète plus qu'elle ne pacifie, l'homme contemporain est, plus que jamais, séduit par le binarisme et les bipartitions irréductibles d'un monde où les antonymes de la contrariété s'opposent dès lors de façon mutuellement exclusive et radicale. La probabilité est paradigmatique de ce monde structuré par ses deux bords dès la Renaissance : avec Pascal, elle joue de ces deux bords opposés, ouvrant sur la contradiction ; avec l'homme de la précaution, elle est venue se loger dans l'entre-deux, enfermant celui-ci dans la contradiction. La probabilité est alors l'instrument par lequel, par la mesure et l'ordre, le monde universalise la comparaison par laquelle on peut atteindre la certitude [24].

Force est donc de constater que la probabilité, à la fois aléatoire et épistémique, qui s'applique tant à des occurrences aléatoires, mais stables à long terme, qu'à la mesure de nos croyances et de nos attentes, n'a pas su véritable-

ment intégrer ces vérités opposées, en dépit du défi lancé par Pascal. A y regarder de plus près, dès les débuts de cet objet intellectuel, l'on s'aperçoit que seul Pascal intègre résolument les deux versants qui se concluent l'un de l'autre dans leur irrésolution délibérée, échappant à un dualisme embarrassant où rien n'est pire que l'irrésolution. Son célèbre « pari » en témoigne.

L'attitude de la précaution en termes de probabilité est l'attitude classique que nous devons à Pierre-Simon Laplace (1789-1827), dont la réputation en matière de déterminisme n'est plus à faire. En vertu de la « négativité parfaite » que le précautionneux applique du fait de son binarisme, ce hasard ontologique immaîtrisable et effrayant « se concentre dans l'écriture spéculaire de son contraire » [25] – un réflexe déterministe, qui considère, dès lors, la probabilité comme un instrument de prédiction statistique relative aux événements futurs, à des fins d'anticipation, où il n'y a pas de « vraies probabilités » [26]. C'est dire que l'illusion contemporaine d'un savoir absolu (que trahit celle du risque « zéro »), à la limite de l'achèvement de toutes les connaissances, achèverait, du même coup, toutes les probabilités, réduites ainsi à 0 ou à 1. Cette absoluité illusoire du savoir est ce par quoi les deux versants – objectif et subjectif – de la probabilité se désintriequent, ramenant la probabilité, indice d'ignorance sous le régime déterministe de la précaution, à son versant statistique. La probabilité, sous la logique de précaution, s'est mutilée de son versant épistémique de la croyance et de la confiance, qui sont pourtant au fondement même de tout jugement. Ne parle-t-on pas de crise de la confiance ?

A cette rationalité étroite, qui invite aux « pires objectivités », s'oppose alors un fidéisme naïf, qui confine à l'occultisme et invite aux « pires subjectivités » : c'est dire que, dans une indépassable contradiction, à une vision d'un monde commun, partagé et valable pour tous, s'oppose la vision d'un monde extrêmement privé. Dit autrement encore, « en croyant que, sans se limiter strictement à la vérification des faits et au calcul des probabilités, l'esprit cognitif serait trop exposé au charlatanisme et à la superstition, ce système prépare le terrain stérilisant à ceux qui accueilleront avec avidité la superstition et la charlatannerie » [27].

D'un côté, l'inflation méthodologique, le retour en force d'un certain positivisme, avec son dogme de l'unité méthodologique de la science [28] et l'invasion de l'évaluation, surtout quantitative, de la *culture of numbers*, tous ces arpentages de la maîtrise du monde d'aujourd'hui révèlent une rationalité étriquée. La probabilité d'aujourd'hui sert la rationalité instrumentale, qui méconnaît, en tant que telle, celle des valeurs, comme en atteste l'évaluation quantitative endémique et normalisatrice à laquelle l'homme de la précaution est de plus en plus soumis. Et de l'autre côté, le religieux [29] – version allégée de la religion, délestée de sa pesanteur institutionnelle – et « ces folles superstitions devant l'inexpliqué » [30] consistant en une obligation de sens obtenu « à coups d'abracadabras » [31], sont des opérateurs de transformation de tout ce qui arrive en une expérience sensible et subjective aux effets thérapeutiques, qui

a de plus en plus de mal à garantir une quelconque objectivité. Le religieux et les occultismes en tout genre répondent ainsi à ce qui ne va pas, à l'inassimilable, devant lequel la science confesse son impuissance devant la faille du savoir. La science devient ainsi l'alliée du religieux et de ces occultismes, bien plus que le vecteur de leur extinction ; à chaque dysfonctionnement de la Science, ils se proposent de donner du sens à cette faille.

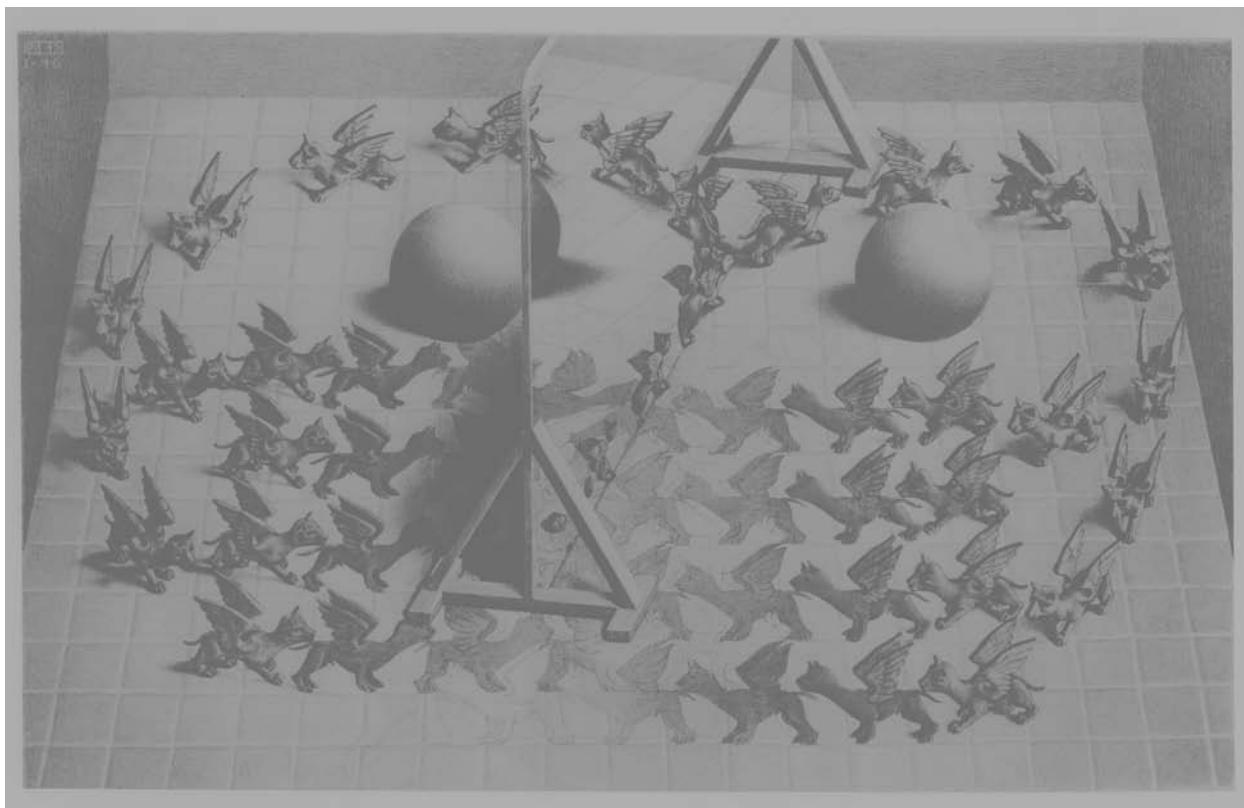
La désintriecation des deux versants de la probabilité pascalienne atteste du divorce contemporain, plus général, entre l'objectif et le subjectif, là où Pascal proposait leur union paradoxale, qui, en même temps, les sépare et les unit. Ce divorce a mené à « un affrontement stérile entre une rationalité étroite et un fidéisme naïf » (Henri Atlan), dans une caricature sans issue des deux versants de la probabilité de la Renaissance.

Un avenir conçu comme une succession de faits modernes isolés

« Il y a un lien entre la probabilité et notre expérience du temps qui passe » [32]. La probabilité, chez Pascal, est intemporelle : elle ne dépend pas du temps qui passe. C'est ce que nous explique Henri Atlan, en l'opposant à la probabilité temporelle d'aujourd'hui. Si Pascal a su comprendre qu'« un coup de dés jamais n'abolira le hasard » (Stéphane Mallarmé), l'homme de la précaution n'en veut rien savoir.

Si, chez Pascal, la probabilité est intemporelle, c'est que le temps n'est qu'illusion ; dans un temps infini, l'éternité est donnée une fois pour toutes, exactement comme il conçoit la totalité des tirages infinis d'un dé. Pour Pascal, la seule origine des coordonnées spatio-temporelles est le cœur, cet « en-soi » qui abrite Dieu, de toute éternité, sans lequel il est voué à une mise en abîme absurde qui se répète à l'infini. C'est alors, dans cette intemporalité, que s'abrite le *hic et nunc* qui instaure, paradoxalement, espace et temps et, par là-même, la finitude humaine. La probabilité pascalienne inscrit l'incertitude sur l'intemporel, le hasard sur l'infini : elle n'est pas là pour prédire un avenir conçu comme une succession d'événements puisque, pour Pascal, tout est donné une fois pour toutes, comme on joue un va-tout ; pour lui, l'avenir compte au nombre des « divertissements » qui détournent de soi.

La probabilité que l'homme de la précaution utilise à des fins de prédiction est temporelle : elle inscrit l'incertitude sur le temporel pour tenter de la dissoudre, projetant le hasard, pour l'abolir, sur un nombre fini de tirages successifs qui s'égrènent au fil du temps. Le fini abritant l'infini depuis que l'homme a cessé d'être sa propre échelle cosmique, c'est là l'« aveu d'une invincible démesure » [33]. Le calcul des probabilités est, dès lors, un retour du mythe de la prévisibilité absolue dans le contexte d'un nouveau crédit accordé au déterminisme. A grand renfort de prévisions, que lui réclame, dans l'urgence, la logique de précaution, l'homme contemporain est définitivement tourné vers cet avenir conçu comme une succession d'événements, dans une volonté de maîtriser l'incertitude et le risque que représente son futur.



© M.C. Escher® M.C. Escher company

« Dans cette solitude des signes, l'avenir est un projet mélancolique : "Un monde de miroirs brisés qui reflètent l'inutile unité mondiale", comme en témoigne l'actuelle mondialisation, qui produit un monde fragmenté en dépit de sa volonté d'unification ». « Le miroir magique », lithographie de Maurits Cornelis Escher (1898-1972), 1946.

Sous la bannière de l'évidence factuelle liée aux signes probables [34], de « minuscules particules d'informations, [...] des pépites, des choses très terre à terre » [35], brutes, aussi insignifiantes qu'un jet de dé, vont faire événements. Et c'est ce chapelet d'événements qui, à condition d'en avoir un nombre suffisant et en dépit de leur insignifiance première, vont construire cette nouvelle temporalité. La mise en évidence est la contribution apportée par les choses elles-mêmes ; c'est une question d'inférence, où l'on passe d'une chose à l'autre, « une chose [servant à en] mettre [une autre] en évidence [pour qu'elle] pointe dans une autre direction qu'elle-même » [36]. L'avenir est donc bâti de ces faits modernes, mis en évidence, qui ne se distinguent d'autres faits que parce qu'ils n'en sont pas ; cette connaissance que l'on projette sur l'avenir est « un réseau de signes bâtis pas à pas par la connaissance du probable » [37]. Si cette succession d'événements ainsi construite est telle un vecteur visible et fixe dans un repère cartésien, selon un ordre euclidien excessif, elle est, avant tout, semblable à « un trait imperceptible dans l'ample sein de la Nature » (fr. 72/199) (3), un vecteur sans direction ni longueur, dans « cette sphère infinie dont le centre est partout et la circonférence nulle part » (fr. 72/199).

Face à l'épreuve d'un temps sans véritable ouverture sur l'avenir (à cause d'un présent sans importance depuis que la raison le pense à partir du futur (4)), la probabilité temporelle ouvre ainsi sur une conception de l'avenir déterminée par un temps futur très abstrait, fragmenté, réduit unique-

ment à des événements particuliers qui se succèdent, des événements « isolés, tout-à-fait nus, dépouillés, atomiques » [38], des « trois fois rien » qui s'isolent. Cette conception markovienne (5) de l'avenir fait de ce mouvement discret, ininterrompu et potentiellement infini de signes qui font événements, produit un effet de fragmentation du monde, qui se voudrait unifié, alors qu'il se compartimente de façon toujours plus étanche sous le coup de ces faits isolés. Dans cette solitude des signes, l'avenir est un projet mélancolique : « Un monde de miroirs brisés qui reflètent l'inutile unité mondiale » [39], comme en témoigne l'actuelle mondialisation, qui produit un monde fragmenté en dépit de sa volonté d'unification. N'est-ce pas l'heure du repli nationaliste, et même communautaire où, l'une après l'autre, les communautés se décousent ? Et cette conception d'un avenir comme une succession de faits insignifiants isolés ne contient-elle pas la menace que chaque événement particulier, s'isolant un peu plus, ne prenne à lui seul toute la signification du moment, jetant le reste dans l'ombre où ce qui nous éclaire nous aveugle ?

La Probabilité ou le malheur du concept

Parce que le probable lui a ravi le vrai, le précautionneux a *délibérément* placé la vérité dans les articulations de l'analyse conceptuelle [40]. Pour notre plus grand malheur, le langage n'est pas d'abord apaisant, il est même rava-geant : il creuse un clivage entre ce qui existe dans la réa-

lité et la pensée conceptuelle, qui veut pourtant la représenter au plus près. Le concept prive ainsi de cette intimité avec soi et, partant, avec la réalité d'exister, rendant le tout énigmatique ; les explications insensées de nos angoisses et de nos fantasmes (cousus de mots qu'un regard aveugle sur la réalité a fait vaciller dans notre inconscient sans en oblitérer l'intuition) forgent une représentation erronée de soi. Par cet exil du fait brut de l'existence, « [le concept] entraîne la conscience de soi quand celle-ci veut penser sa relation au temps, au lieu, au hasard » [41].

Le langage, en introduisant cette fracture, introduit du même coup une dimension d'infinitude : il est cette série infinie de signifiants qui courent, métonymiquement et sans fin. C'est la nature qui a offert à l'homme cet *addendum*, qui témoigne en permanence de l'oubli de sa finitude et dont il a fait son premier organe de jouissance et sa brillance. L'intellect du précautionneux contient ainsi la promesse qu'il est davantage que « l'ordinaire nature [et qu'] au moins à l'état de germe, l'illimité du divin est dans [sa] personne » [42]. La pensée conceptuelle illimitée fait miroiter une levée des contradictions qui se sont refermées sur l'homme de la précaution. Car il est bien du côté de l'intellect où foisonnent les concepts hérités de la science, fût-elle en défaillance : ils lui donnent l'illusion de la maîtrise des actes que confère le concept. Aux premières loges de sa domestication du hasard, l'homme de la précaution a installé ces concepts de probabilité, d'espérance mathématique et d'utilité dans les articulations de ses calculs statistiques et économiques, scellés par le hasard.

Le concept est cher au précautionneux, dont la substance éthique est très intellectuelle. La probabilité est le paradigme des concepts : la perte de l'intimité avec la finitude qui est pourtant la seule réalité qui préside à nos choix étroits. Le calcul des probabilités « en tant que tel, *ne nous dit rien* des expériences actuelles [...] » [43], rien de ce qui se passe réellement dans la réalité : il y a une chance sur deux qu'une pièce équilibrée tombe sur pile ou sur face, mais cela ne nous dit pas si la pièce est *effectivement* tombée du côté pile ou du côté face. Par le calcul des probabilités s'opère de *facto* une mise à distance, plus, une abstraction de ce qui existe dans la réalité, introduisant une dimension d'infinitude ; le calcul des probabilités est un calcul de vraisemblance (6) – or, la vraisemblance est ce qui est semblable au vrai, mais n'est pas le vrai. Plus encore, aujourd'hui, la probabilité elle-même est devenue le concept par lequel est dénié ce clivage entre la pensée conceptuelle du probable et le réel : l'application de son calcul est prise pour ce qui désigne ce qui existe dans la réalité. La maîtrise des risques qu'elle autorise en témoigne aujourd'hui, où seuls existeraient les risques maîtrisés par la probabilité et où ceux qu'on ne maîtrise pas n'existeraient tout simplement pas. Cela revient à se leurrer en imaginant que tout serait prévisible et maîtrisable. C'est exactement ce que la crise financière de l'automne 2008 a révélé [44]. « Le mythe de ce qui existe » [45], l'idolâtrie du plus fréquent, du déjà là, du réel pour lui-même, des faits avec leur invincible force d'inertie, c'est le revers de la pensée positiviste. Elle fait de la morale collective du risque et de l'incertitude, sous le paradigme de la pré-

caution, une « morale de l'évidence » [46]. Les faits et leur vérification par l'évidence factuelle, tentative de preuve par les choses elles-mêmes – celles que l'on voit, que l'on sent, que l'on touche – sont au fondement même de la maîtrise des risques contemporains, où la vérité trouve désormais sa manifestation et son signe dans la perception évidente, immédiate et exclusive des sens.

Du probable à l'angoisse, une certitude jouissive

« Un cosmos éclaté, c'est aussi l'homme atomisé » [47] et la promesse de son désarroi. Martin Heidegger pensait que la probabilité avait été inventée par l'homme pour faire taire son angoisse métaphysique. En vertu du binarisme par lequel l'homme de la précaution s'est enfermé dans une unité contradictoire aux affrontements inféconds et pérennes, la probabilité a alors été frappée de la même indigence qu'elle se proposait pourtant de fuir : l'angoisse elle-même. C'est que le binarisme des termes opposés de la contradiction est séduisant, dans la mesure où il satisferait le rêve d'une totalité harmonieuse jusque dans ses incompatibilités. Cela reviendrait à penser que le sens logique de la contradiction entre le subjectif et l'objectif, par exemple, se résoudrait d'un seul et même geste : par degrés continus, « tout ce qui n'est pas à ranger d'un côté serait à ranger de l'autre » [48]. Tout ce qui n'est pas subjectif serait objectif (et vice-versa) ; confinée au binarisme, la probabilité contemporaine s'est réduite au versant objectif de l'évaluation des risques et a ainsi été mutilée de son versant subjectif et épistémique, celui de la confiance, témoignant de l'illusion d'un savoir pléthorique qui serait voué à l'achèvement. Or, comme le montrait déjà Pascal, cette harmonie n'existe pas : dans toute contradiction entre deux ordres, il y a forcément une rupture, un point de discontinuité. C'est là révéler qu'il y a, au cœur même du langage, la présence très problématique de ce qu'il a lui-même exclu de la réalité ordonnée et de sa représentation, attestant d'une irréductible ignorance ; on l'a vu, il y a cette fracture, au cœur du langage, qui creuse un clivage entre le réel et la pensée conceptuelle. Cela veut dire que, dans la pensée du paradoxe de Pascal, il existe un opérateur logique, qui n'est ni le « $\wedge$ » qui unit, ni le « $\vee$ » exclusif qui sépare, mais un opérateur qui unit et sépare en même temps.

C'est précisément là que vient se loger l'angoisse, comme « épreuve [...] de la contradiction intérieure » [49], lorsque les bipartitions irréductibles du monde garantissent l'occlusion de ce point de discontinuité, obérant du même coup toute possibilité de sortir de l'unité contradictoire.

Dans l'angoisse, nous dit Jacques Lacan [50], quelque chose se tient d'une affreuse certitude ; cette peur de la peur, dans une mise en abîme absurde qui se déploie au sommet du déplaisir, ne trompe pas. Elle est même le hors-doute, le doute sans fin n'étant là qu'en tant que leurre pour la combattre. C'est dire que l'angoisse est la cause du doute, et non l'inverse. Si l'angoisse est certitude, la parole est, quant à elle, toujours douteuse ; elle n'est jamais sûre.

Dans une victoire à la Pyrrhus, la probabilité, privée de son versant subjectif, est devenue un indice de connaissabi-

lité à la solde d'une certitude objective de par la calculabilité qui lui confère une certitude mathématique marquée du « sceau de l'incontestabilité » [51], comme peut l'être une proposition mathématique. Inaugurée par Pascal pour « travailler pour l'incertain » (fr. 324/136), la probabilité s'est spécialisée, dans une version positiviste, dans la maîtrise des risques, où il s'agit de formuler des lois quand on ne connaît pas les causes ; ainsi, elle est ce voile qui dissimule l'incertitude, un fétiche que l'homme de la précaution vénère en gage de toutes les certitudes auxquelles il ne renonce pas. La question de la certitude ne se pose que parce qu'il y a un Autre avec lequel s'accorder (certitude objective) [52] ou à convaincre (certitude subjective) [53]. L'angoisse est une réponse à la question de l'Autre ; elle est la seule traduction subjective de ce régime de certitude auquel nous ne renonçons pas.

Les décisions risquées à prendre dépendent de ce que l'on croit et de ce que l'on veut (des croyances et du désir). Or, les croyances de l'homme de la précaution se sont épuisées dans l'occultisme, confiant, en contrepoint, au calcul des probabilités le rôle souverain de tout prédire et de tout maîtriser par des certitudes objectives ; son désir s'est abâtardi depuis qu'il est chiffré en « utilités », en réponse à ses craintes, à ses peurs et à sa quête désespérée d'espoir. La probabilité, comme l'angoisse, concerne l'action par laquelle une décision devient effective : l'action « s'épanouit dans la certitude, [...] engendre la certitude » [54]. En ce sens, la probabilité est « actuelle ». Si c'est « à l'angoisse que l'action emprunte sa certitude » [55], alors « agir, c'est arracher à l'angoisse sa certitude. Agir, c'est opérer un transfert d'angoisse » [56]. Les doutes sans fin présupposent donc toujours la certitude : celle de l'angoisse.

L'homme de la précaution renâcle devant ce transfert d'angoisse ; inhibé devant la prise de risque, il promeut l'exercice actif du doute et même de la peur, en raison de son caractère heuristique (Hans Jonas). Mais « un doute sans fin n'est pas même un doute » [57] ; c'est plutôt « redouter », quand les doutes pérennes ne sont là que pour se défendre de son angoisse et brouiller ainsi l'acte même de juger au moyen des explications insensées que l'angoisse elle-même génère. Son doute mélancolique de l'entre-deux impose au précautionneux une suspicion sur tout ce qui serait du côté du « bon » pour lui ; cette transformation systématique du « bon » en suspect révèle une certitude bien plus qu'un doute : celle de l'angoisse.

L'angoisse est double, comme la probabilité : leur isomorphisme structurel révèle le fait que, si la probabilité s'est réduite à son versant objectif sous la logique de précaution, l'angoisse s'est réduite, quant à elle, à une « catatonie du sujet », lorsque le vide structurant et créatif est comblé par la jouissance supplémentaire que confère ce concept des concepts qu'on appelle la probabilité ; elle est ce par quoi l'homme de la précaution dénie ces impossibles à dire, à nommer, à penser, à voir et à saisir, qui pourtant demeurent et résistent en tant qu'instances cardinales. L'angoisse de l'homme de la précaution n'est donc pas celle qui témoigne de l'imminence de son désir, lorsque le vide se révèle en être la place.

C'est précisément pour faire l'économie de cette angoisse, signal de son désir, qu'il a construit cette fiction de précaution : l'horreur qu'il puisse y avoir, quelque part, du vide signifie l'horreur pour le désir dont le point fonctionnel est précisément la place du vide. La place vide réservée par Pascal jusque dans le concept de probabilité s'est réduite à une « horreur imaginaire » (Blaise Pascal), où est venue se loger l'angoisse dénudée, « atroce et despotique » (Charles Baudelaire) de l'homme de la précaution broyé par la défiance.

Ne pouvant s'affranchir du risque « zéro », l'homme de la précaution a forcé le risque par la probabilité prédictive aux certitudes mathématiques, en suppléance des certitudes subjectives que lui confèreraient la croyance et la confiance chevillées au vide. A force de clore le risque, il fait « retour dans le réel », comme une irruption, dans le champ de la réalité, des incertitudes radicales de la précarité psychique et sociale, livrant le sujet au monde comme à un destin extérieur.

La formidable promotion contemporaine de ce fourre-tout psychiatrique qu'est la fameuse « dépression » trahit l'actuelle précarité psychique en extension de l'homme précautionneux en proie au tragique qui le fonde (mais qu'il méconnaît) et soumis à l'affreuse certitude de son angoisse ; il s'était pourtant promis de ne plus pâtir du réel... L'Organisation Mondiale de la Santé nous promet de promouvoir sous peu la dépression au rang de première maladie mondiale... pour garantir une « Santé Mortelle », en coupant toute retraite à la possibilité de fuir dans la maladie. L'angoisse ainsi dénudée n'est plus tant annonciatrice d'un désir où l'Autre serait forcément en jeu, que désarrimée de l'Autre ; elle dévoile la radicale solitude et la misère du précautionneux, sans Autre à force de le rêver porteur de toutes les garanties, là où même la science a échoué.

Conclusion

Un risque peut être maîtrisé en l'identifiant puis en l'évaluant au moyen de la probabilité ; l'incertain peut être identifié mais ne peut être évalué (ou, peut-être, pas encore) puisqu'il est « ce que nous redoutons sans pouvoir l'évaluer » [58] : ce que nous redoutons, ce qui nous fait peur a toujours un objet identifiable. On peut ainsi, tout au plus, maîtriser le prévisible par la probabilité et se préparer à l'imprévu. L'incertitude, quant à elle, concerne ce qui échappe à notre représentation et dès lors ne peut être identifiée : aucune évaluation ni aucune quantification ne sont alors possibles, n'en déplaise à notre vision mathématique du monde et des certitudes qu'elle confère, certes au prix d'une nature réduite au silence. Elle est en lien avec l'angoisse. L'incertitude relève ainsi du subjectif dont il serait faux de dire qu'elle est la conséquence d'une essentielle imperfection objective de nos connaissances, selon un principe scientifique de connaissabilité, où le vide pourrait enfin être comblé. Le modèle de la certitude aux décisions souveraines prises en vertu d'un savoir établi et certifié connaît aujourd'hui les affres de sa propre mort : dans cet insupportable défaut de connaissances fleurissent alors toutes les raisons

de douter jusqu'à l'indécidable pour ceux dont la peur et l'inquiétude croissent au fur et à mesure que s'impose le constat que la méconnaissance suit comme une ombre nos découvertes et nos savoirs (7). L'homme contemporain de la précaution, rompu au principe et à sa logique éponymes, fait les frais d'une telle conception de l'incertitude, qu'il dévoile dans son exercice actif du doute, dans sa corrélation inhibition face aux risques et dans son angoisse. Ses certitudes se logent dans sa tache aveugle ; en particulier, la probabilité est devenue l'icône de sa plongée en-deçà du désir. Cette incertitude n'est pas de l'ordre d'un savoir ou d'une connaissance ; c'est précisément en cela que réside l'erreur que fait l'homme de la précaution qui confond cette incertitude avec un manque à savoir qu'il faudrait combler. C'est la raison pour laquelle l'homme de la précaution, qui n'a jamais été autant « assuré » matériellement qu'aujourd'hui, connaît une telle précarité psychique.

Si la fiction de la maladie dépressive s'invêtère aussi tenacement aujourd'hui, c'est que, dans une alliance indélébile, elle est ainsi nouée à la science, qui est au cœur même de l'ambivalence du précautionneux, elle qui est « née du sentiment singulier, propre à la pensée occidentale, de ce vide intérieur, [...] de ce mal-être soudain comblé, « enthousiasmé » [59] : de cet enthousiasme diabolique, le néant cognitif est devenu intolérable, afin de garantir l'illusion d'un savoir sphérique, sans reste ni faille, suturant l'abîme. Les illusions contemporaines de maîtrise et de contrôle ne sont, dès lors, que d'autres noms de sa certitude jouissive.

La fiction de précaution confirme ce que Pascal aura su dénoncer à l'aube de notre Modernité ; à savoir à quel point, au prétexte de cette prétendue « poursuite du bonheur » dont participe l'attitude de précaution, on aura ainsi défini toutes les conditions nécessaires pour le rater... L'homme de la précaution est ce « sujet de contradictions » (fr. 434/131) dont parlait déjà Pascal à propos de l'homme en « dérive » désormais privé du cosmos. C'est dire que son angoisse nue, qui n'est pas celle de l'imminence de son désir, n'est pas non plus cette aptitude au bonheur : « une ouverture sans réserve [...] à l'expérience, où celui qui succombe se retrouve », [60] dans le jeu pascalien du « qui perd gagne ». Privé de l'audace des extrêmes qui auraient préservé toute son amplitude et son infinie plasticité, l'homme de la précaution, aveugle à la question du pourquoi, s'est enchaîné à l'entre-deux par la probabilité réduite à la certitude objective d'une norme statistique qui occulte cette étincelle de hasard, lequel est au principe même de la cause de son désir [61]. Si Pascal est l'homme de la modernité, qui, par son irrésolution inquiète, a su bricoler avec les deux bords du monde moderne, alors, il est vrai de dire que « nous n'avons jamais été modernes » [62]. L'homme de la précaution n'est alors pas même postmoderne : sa probabilité en témoigne.

Notes

* Professeure de probabilités et statistique aux Facultés Universitaires Saint-Louis (Bruxelles) et à l'Université Catholique de Louvain (Belgique).

(1) Cette interrogation sur la précaution est une réponse aux leçons sur le Principe de Précaution que François Ewald a dispensées aux Facultés Universitaires Saint-Louis (Bruxelles), en mars 2005.

(2) Citons les vingt-cinq suicides déplorés chez France-Télécom depuis sa restructuration ; ils témoignent de la fragilité des structures sociales et psychiques contemporaines.

(3) Cette double numérotation fait référence aux *Pensées* de Pascal. Le premier nombre fait référence au fragment (fr.) établi par Léon Brunschvicg ; l'autre, en italique, à celui établi par Louis Lafuma.

(4) Ainsi en est-il, par exemple, du changement climatique et des pollutions graduelles.

(5) Les chaînes de Markov sont des processus stochastiques en temps discret. Leur propriété principale est de considérer que la prédiction du futur, compte tenu de l'état présent, n'est pas rendue plus précise par des éléments d'information supplémentaires relatifs à l'histoire passée.

(6) En allemand, le calcul des probabilités se dit *Wahrscheinlichkeitrechnung* (littéralement : calcul de vraisemblance).

(7) La découverte des OGM, des nanotechnologies, des téléphones mobiles (etc.) pose d'emblée, en contrepoint, la question de leur nuisance ou de leur innocuité, sur laquelle la science hésite et tarde, manifestement, à se prononcer : c'est là le fondement du principe de précaution.

Bibliographie

[1] (Ian) HACKING, *L'émergence de la Probabilité*, Seuil, Coll. Liber, Paris, 2002.

[2] (Blaise) PASCAL, *Pensées*, texte établi par (L.) BRUNSCHVICG (1897), Edition Hachette, 1993, fragment *Infini-Rien* 233 (418, chez Lafuma) appelé le *Pari de Pascal*, p. 113-116. Le *pari de Pascal* est une première tentative de maîtrise de « la fortune incertaine par l'équité du calcul » des probabilités sur la question de Dieu.

[3] (François) EWALD, *Histoire de l'Etat Providence : les origines de la solidarité*, Editions Grasset et Fasquelle, p.105, 1996.

[4] (L.) KRÜGER, (L.J.) DASTON et (M.) HEIDELBERG, *The probabilistic revolution : ideas in history*, Volume 1, The MIT Press, Cambridge, 1987, (L.) KRÜGER, (G.) GIGERENZER et (M.S.) MORGAN, *The probabilistic revolution : ideas in the sciences*, Volume 2, The MIT Press, Cambridge, 1987.

[5] (Didier) ANZIEU, *Le Corps de l'œuvre ; essais psychanalytiques sur le travail créateur*, Chap. IV, « De l'horreur du vide à sa pensée : Pascal », Paris, NRF Gallimard, Coll. Connaissance de l'Inconscient, p. 323-332, 1981.

[6] (Pierre) MAGNARD, *Pascal ou l'art de la digression*, Paris, Ellipses, Coll. Philosophes, 1997 et *Pascal, la clé du chiffre*, Ed. Universitaires, p. 19, 1991.

[7] En référence à (Alexandre) KOYRE, *Du Monde clos à l'Univers infini*, Gallimard, 1988.

[8] (Ludwig) WITTGENSTEIN, *Remarques mêlées*, traduit de l'allemand par (Gérard) GRANEL, Garnier-Flammarion, 2002, 64/132. Cité par (Jacques) BOUVERESSE dans *Peut-on ne pas croire ? Sur la vérité, la croyance et la foi*, Editions Agone, Coll. Banc d'essais, 2007, p. 255. « Les choses me semblent être (écrit Wittgenstein) comme si une croyance religieuse ne pouvait être que quelque chose comme une façon passionnée de se décider pour un système de référence ».

[9] (François) EWALD, (Christian) GOLLIER et (Nicolas) de SADELEER, *Le Principe de Précaution*, Paris, Puf, Coll. Que sais-je ?, 2^e édition, p.32 et 41, 2008.

[10] Cette mise en perspective où il est question d'une étude critique de Pascal doit beaucoup à celles de (Catherine) CHEVALLEY, *Pascal, Contingence et Probabilités*, Paris, PUF, 1995, de (G.) GUSDORF,

« Pascal » dans Maurice Merleau-Ponty (dir.), *Les philosophes de l'anti-
quité au XX^e siècle : Histoire et Portraits*, Livre de Poche, la
Pochothèque, 2^e édition, 2006, de (Pierre) MAGNARD, *Pascal ou l'art
de la digression*, Paris, Ellipses, Coll. Philo-philosophes, 1997 et *Pascal,
la clé du chiffre*, Ed. Universitaires, 1991, de (Michel) SCHNEIDER, « La
mélancolie d'écrire », dans *Pascal, miroir de notre vie*, dans Le
Magazine Littéraire n°469, novembre 2007 et de (Laurent) THIROUIN,
Le Hasard et les règles : le modèle du jeu dans la pensée de Pascal, Paris,
Librairie philosophique (J.) VRIN, 1991. Les liens que j'en fais avec l'at-
titude de précaution m'appartiennent.

[11] (Michel) FOUCAULT, *Les Mots et les Choses : une archéologie des
sciences humaines*, Paris, tel Gallimard, n°166, p. 72, 1966.

[12] (Victor) HUGO, *L'Art et la Science*, Anais/Actes Sud, 1985, cité par
(Jean-Marc) LEVY-LEBLOND, *La pierre de touche, la science à l'épreu-
ve...*, Editions Gallimard, Coll. Folio/Essais, inédit, p. 95, 1996.

[13] (Pierre) MAGNARD, *Pascal ou l'art de la digression*, *Op. Cit.*, p. 13.

[14] (Dominique) DEPRINS, *Le pari de Pascal, une allégorie du principe
de précaution ?*, dans (Yves) CARTUYVELS (dir), *Les ambivalences du
risque*, Publications Facultés Universitaires Saint-Louis, Coll. Travaux
et recherches n°54, p. 483-490, 2008.

[15] (Ulrich) BECK, *La Société du Risque : sur la voie d'une autre moder-
nité*, Paris, Champs-Flammarion, (Traduction française par (Laure)
BERNARDI), 2001.

[16] (Jacques-Alain) MILLER, *L'ère de l'homme sans qualités*, Nouvelle
revue de psychanalyse, n° 57, Paris, Navarin Editeur, p.78, 2004.

[17] (Jean-Marc) LEVY-LEBLOND, *La pierre de touche, la science à
l'épreuve...*, Editions Gallimard, Coll. Folio/Essais, inédit, p. 19,
1996.

[18] (Ian) HACKING, *L'émergence de la Probabilité*, *Op. Cit.*, p. 25.

[19] (Jacques) BOUVERESSE, *Robert Musil, l'homme probable, le
hasard, la moyenne et l'escargot de l'histoire*, Editions de l'éclat, Coll.
Tiré à part, Paris-Tel Aviv, p. 47, 1993.

[20] *Ibid.*, p. 50.

[21] (Ian) HACKING, *L'émergence de la Probabilité*, *Op. Cit.*, « Dualité »,
Chap. 2, p. 39-45.

[22] (François) EWALD, *Histoire de l'Etat Providence*, Paris, Livre de
Poche, Grasset, p. 110, 1996.

[23] *Ibid.*, p. 114.

[24] (Michel) FOUCAULT, *Les Mots et les Choses : une archéologie des
sciences humaines*, Paris, tel Gallimard, n°166, p. 68, 1966. « Par la
comparaison, on peut atteindre la certitude ».

[25] (Theodor Wolfgang) ADORNO, *Minima Moralia*, Petite
Bibliothèque Payot, Paris, p. 333, 2001.

[26] (Jan Von) PLATO, *Creating Modern probability : its Mathematics,
Physics and Philosophy in Historical Perspective*, Cambridge Studies in
Probability, Induction and Decision Theory, Cambridge University Press,
p.164-165, 1994.

[27] (Max) HORKEIMER et (Theodor W.) ADORNO, *La dialectique de la
raison : fragments philosophiques*, traduit de l'allemand par (Eliane)
KAUFHOLZ, Editions Gallimard, Coll. tel, p. 15, 1974.

[28] (Ian) HACKING, *Concevoir et expérimenter : thèmes introductifs à
la philosophie de sciences expérimentales*, Paris, (Christian) BOUR-
GEOIS Editeur, p. 85, 1989.

[29] L'argumentation du passage de la religion au religieux se réfère
aux articles de (Jacques-Alain) MILLER, *Religion, Psychanalyse,
L'Orientation lacanienne*, n°55, Paris, Champ freudien, 2003 et
Religion, Psychanalyse (suite), *Quarto* n°86, Bruxelles, Diffusion
Agalma-Seuil, Mai 2006. Les remarques et liens que j'en tire, relative-
ment à mon propos, m'appartiennent.

[30] (Theodor W.) ADORNO, *Minima Moralia*, Petite Bibliothèque
Payot, Paris, p. 221, 2001.

[31] *Ibid.*, p. 323.

[32] (Henri) ATLAN, *Lexique de l'incertain*, dans Spyros Théodorou (dir),
Editions Parenthèses, Coll. Savoirs à l'œuvre, Lille, p. 83, 2008.

[33] (Pierre) MAGNARD, *Pascal ou l'art de la digression*, *Op. Cit.*, p. 47.

[34] (Ian) HACKING, *L'émergence de la Probabilité*, *Op. Cit.*, « L'évidence
factuelle », Chap. 5, p. 67-71. L'évidence factuelle est la preuve par les
faits. La mutation des signes probables en évidence factuelle est lar-
gement responsable de notre concept de probabilité.

[35] (Mary) POOVEY, *A History of the Modern Fact*, Chicago, University
of Chicago Press, cité par (Ian) HACKING, *L'émergence de la
Probabilité*, *Op. Cit.*, p. 19, 1998.

[36] (Ian) HACKING, *L'émergence de la Probabilité*, *Op. Cit.*, « L'évidence
factuelle », Chap. 5, p. 71.

[37] (Michel) FOUCAULT, *Les Mots et les Choses*, *Op. Cit.*, p. 74.

[38] (Ian) HACKING, *L'émergence de la Probabilité*, *Op. Cit.*, « L'évidence
factuelle », Chap. 4, p. 21.

[39] *Le Monde Diplomatique*, « La quatrième guerre mondiale a com-
mencé, Pièce n° 6, La mégapolitique des nains », Août 1997. Voyez :
<http://www.monde-diplomatique.fr/1997/08/MARCOS/8976>

[40] Cette partie relative au rôle du concept doit beaucoup à l'article
de (Yves) BONNEFOY, « La mélancolie, la folie, le génie – la poésie »,
dans Jean Clair (dir.), *Mélancolie : génie et folie en Occident*, Paris,
Gallimard, p. 14-22, 2005. Toutefois, les liens que je fais avec l'hom-
me de la précaution m'appartiennent.

[41] (Yves) BONNEFOY, *Op. Cit.*, p. 21.

[42] *Ibid.*, p. 20.

[43] (Gilles-Gaston) GRANGER, *Le probable, le possible et le virtuel :
essai sur le rôle du non-actuel dans la pensée objective*, Editions Odile
Jacob, Coll. Philosophie, p. 162, 1995.

[44] (Jean-Claude) SEYS, Fondateur et vice-président du groupe Covéa
et président de l'Institut Diderot, *Présentation officielle de l'Institut
Diderot*, 19 octobre 2009, Salon Latécoère, Inédit : « [...] les financiers,
étant incapables d'apprécier les conséquences d'événements rares et
graves, ont choisi de les ignorer, surestimant la probabilité des événe-
ments les plus fréquents et se créant ainsi l'illusion d'un univers
confortablement prévisible ».

[45] (Max) HORKEIMER et (Theodor W.) ADORNO, *La dialectique de la
raison : fragments philosophiques*, traduit de l'allemand par (Eliane)
KAUFHOLZ, Editions Gallimard, Coll. tel, p. 10, 1974.

[46] (Thomas) BERNIS, *Gouverner sans gouverner : une archéologie poli-
tique de la statistique*, Paris, PUF, Coll. Travaux pratiques, p. 14, 2009.

[47] (Pierre) MAGNARD, *Pascal ou l'art de la digression*, *Op. Cit.*, p. 47.

[48] (Guy) LE GAUFEY, *Le Pastout de Lacan : consistance logique, consé-
quences cliniques*, Paris, Ed. Epel, Coll. Lacan, p. 40-41, 2006. La cri-
tique des « bipartitions irréductibles du monde » par « un trébuchement
du principe de contradiction qui prend en enfilade le principe du tiers
exclu » doit beaucoup à (Guy) LE GAUFEY. Les liens avec Pascal et
l'homme de la précaution m'appartiennent.

[49] (Michel) FOUCAULT, *Maladie mentale et psychologie*, *Op. Cit.*, p. 49.

[50] (Jacques) LACAN, Le Séminaire *L'angoisse*, Livre X, leçon du 19
décembre 1962, Ed. Seuil, Coll. Champ Freudien, p. 92. Les liens entre
l'angoisse, le doute et la certitude évoqués dans ce paragraphe appar-
tiennent à ce séminaire de Jacques Lacan.

[51] (Ludwig) WITTGENSTEIN, *De la certitude*, traduit de l'allemand et
présenté par (Danèle) MOYAL-SHARROCK, Bibliothèque de philoso-
phie, Editions Gallimard, NRF, p. 181, note 655, 2006.

[52] (Ludwig) WITTGENSTEIN, *De la certitude*, *Op. Cit.*, p. 67, note 203. Une certitude objective « au mieux, [...] montre ce que s'accorder veut dire ».

[53] *Ibid*, p. 64-65, note 194. La « certitude subjective [concerne] une conviction totale, l'absence totale d'un doute, et nous cherchons par là à convaincre autrui ».

[54] (Jacques) LACAN, Le Séminaire *L'angoisse*, *Op. Cit.*, p. 92.

[55] (Jacques-Alain) MILLER, « Introduction à la lecture du Séminaire *L'angoisse* de Jacques Lacan », dans « Maladie d'époque », Paris, *La Cause freudienne* n°58, octobre 2004. Voyez <http://www.causefreudienne.net/publications/la-cause-freudienne/maladies-d-epoque>.

[56] (Jacques) LACAN, Le Séminaire *L'angoisse*, *Op. Cit.*, p. 93.

[57] (Ludwig) WITTGENSTEIN, *De la certitude*, *Op. Cit.*, p. 174, note 625.

[58] (François) EWALD, *Le retour du Malin Génie*, dans Olivier Godard (dir.), *Le Principe de Précaution sous la conduite des affaires humaines*, Paris, INRA, p. 113, 1997.

[59] (Jean) CLAIR, *La Mélancolie faustienne*, *Op. Cit.*, p. 461.

[60] (Theodor W.) ADORNO, *Minima Moralia*, *Op. Cit.*, p. 268.

[61] Sur ce thème, voir (Dominique) DEPRINS, *D'une cause qui ferait acte d'incertitude*, dans (Dominique) DEPRINS (dir.), *Parier sur l'incertitude*, Editions Bruylant, Coll. *Intellection*, à paraître en 2010.

[62] (Bruno) LATOUR, *Nous n'avons jamais été modernes*, Ed. La Découverte, Coll. Poche, 2005.