

# Examen du concept de risque social

*Ici non plus, comme c'est si souvent le cas, l'unité du mot  
ne garantit en rien l'unité de la chose.*

Nietzsche (1878)

## 1.1 Introduction

Qu'appelle-t-on risque social et comment caractériser les décisions publiques en situation de risque social ?

S'interrogeant sur la définition d'un fait social, Emile Durkheim observait que l'on emploie couramment la qualification de social « pour désigner à peu près tous les phénomènes qui se passent à l'intérieur de la société » et « qu'à ce compte, il n'y a, pour ainsi dire, pas d'événements humains qui ne puissent être appelés sociaux » (Durkheim, 1937, p. 3). Comme le substantif risque couvre un champ qui n'est guère plus restreint, le risque social apparaît aujourd'hui comme une notion extrêmement vaste et imprécise. En particulier, nombre d'actes publics peuvent être considérés, à un titre ou l'autre, comme des décisions en situation de risque social.

Il y a vingt-cinq ans, Ulrich Beck proposait même de caractériser la société occidentale contemporaine comme une « société du risque », où le danger, pour la collectivité, provient de multiples décisions publiques et privées, et non plus, comme par le passé, de quelques sources extérieures<sup>1</sup>. Toutefois, Beck se gardait de définir précisément ce qu'il entendait par risque, notant que cette question tendait à être instrumentalisée par les parties en présence et que l'omniprésence du risque

---

1. "In contrast to all earlier epochs (including industrial society), the risk society is characterised essentially by a *lack* : the impossibility of an *external* attribution of hazards. In other words, risks depend on *decisions* [...]" (Beck, 1986, p.183, l'auteur souligne). Dans notre introduction générale, nous avons au contraire cherché à montrer que la notion de risque social est inséparable de la conviction selon laquelle « le risque dépend des décisions », et que l'une et l'autre ont émergé au milieu du dix-huitième siècle, c'est-à-dire peu de temps *avant* le début de la Révolution industrielle.

résultait de ce qu'*on* dénommât ainsi tout phénomène qui avait la modernisation pour cause et des dommages pour effet indirect<sup>2</sup>. Cette non définition fait peser d'emblée sur la démonstration de Beck un soupçon de tautologie qui ne se dissipe pas à la lecture de l'ouvrage.

La question de la clarification des termes comme préalable à l'analyse, pour fastidieuse qu'elle soit, est donc particulièrement importante dans ce domaine. C'est l'objet de ce premier chapitre. Précisons : nous ne cherchons pas ici à développer une terminologie stricte à laquelle nous nous tiendrions dans le reste de ce travail. Au contraire, l'argument principal de ce chapitre est que les difficultés sémantiques sont soutendues par des problèmes méthodologiques. En l'avancé d'emblée, nous espérons gagner le droit à une certaine souplesse terminologique dans la suite.

Avant d'essayer de caractériser précisément le risque social, nous devons convenir de quelques limites à lui imposer. Cette première approche doit, *a minima*, comporter une référence à l'incertitude et à la possibilité de dommages, qui sont constitutives de l'idée de risque, ainsi qu'un critère de distinction entre risque social et risque privé. Considérons donc, à titre provisoire, comme risque social *toute situation incertaine comportant la possibilité de pertes significatives du point de vue de la société*. Nous verrons que cette caractérisation d'apparence extensive conduit malgré tout à exclure certaines questions couramment désignées comme des risques sociaux.

À partir de cette définition volontairement vague du risque social, la première partie de ce chapitre passe en revue les situations ainsi délimitées et analyse la terminologie qui y est employée. Ce tour d'horizon nous permet d'affiner notre approche dans la seconde partie, et d'élaborer une définition plus précise de notre objet d'étude.

## 1.2 Survol des domaines concernés

Trois catégories d'événements nous semblent représenter par excellence la possibilité de pertes sociales significatives, pour des raisons tant pratiques qu'historiques : les aléas naturels, les problèmes de santé publique et les accidents industriels et technologiques.

Mais ces catégories sont loin de constituer une typologie exhaustive des risques sociaux. Tout d'abord, elles sont assez vaguement définies ; leurs frontières sont perméables et doivent parfois être aménagées pour accueillir de nouveaux phénomènes, comme le montrent de façon éclatante les exemples du tabagisme et des « conduites à risque ». En outre, comme nous l'indiquerons dans la dernière partie de cette section, certains phénomènes peuvent relever de notre définition du risque social sans pour autant faire l'objet d'une action publique, ou parfois sans que celle-ci soit communément reliée à l'idée de risque. D'autres, sont fréquemment appelés risques sociaux, mais n'en sont pas selon nous.

---

2. "Actually, one can relate everything to everything else, as least experimentally, so long as the basic pattern is retained modernization as the cause, damage as the side effect" (op. cit., p.31).

Chacune des trois catégories considérées a été étudiée par une grande variété de disciplines scientifiques ou techniques, et fait l'objet de lois, de règlements et de dispositions publiques ou privées. Il s'est ainsi constitué, pour elle et même souvent pour chacune de ses composantes, un domaine de connaissances et de compétences spécifique, avec sa terminologie propre. Bien que le terme risque, ainsi que d'autres notions qui lui sont associées, soient d'usage courant dans l'ensemble de ces domaines, il est notoirement difficile de parvenir à en proposer une définition opérationnelle qui soit acceptable par tous. Au-delà des approximations qu'autorise la malléabilité du concept, cette diversité semble être le fruit de difficultés méthodologiques que chaque domaine a cherché à contourner à sa manière.

### 1.2.1 Catastrophes naturelles

La possibilité de pertes sociales significatives trouve son expression la plus extrême dans les catastrophes naturelles, qui font, encore de nos jours, des dizaines de milliers de morts et des millions de sans-abri tous les ans dans le monde<sup>3</sup>. Ces chiffres peuvent parfois être largement dépassés à l'occasion d'un seul événement, particulièrement lorsqu'il survient dans une région pauvre, comme le tremblement de terre de Haïti en 2010 ou le tsunami du Sud-Est asiatique en 2004. Cependant, même dans les pays riches, des événements singuliers comme le grand tremblement de terre et le tsunami de Tohoku au Japon en 2011 ou le cyclone Katrina aux États-Unis en 2005 peuvent coûter la vie à des milliers de personnes, paralyser des régions entières et causer des dommages économiques considérables.

Les risques liés aux catastrophes naturelles sont souvent définis comme une fonction de la probabilité d'occurrence d'un aléa et de ses conséquences, sans autre précision quant à la forme de cette fonction. Ainsi, selon le glossaire de l'agence de l'Organisation des Nations Unies en charge de la prévention des risques de catastrophe, le risque est « la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences négatives » (UNISDR, 2009). De même, la Directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation définit ces risques comme « la combinaison de la probabilité d'une inondation et des conséquences négatives potentielles pour la santé

---

3. Les trois principales sources d'information relative aux catastrophes sont les bases de données du Centre de recherches sur l'épidémiologie des désastres (CRED) et des réassureurs Munich Re et Swiss Re. La base EM-DAT du CRED (<http://www.emdat.be>) rassemble depuis 1988 l'information relative aux événements ayant eu l'une au moins des conséquences suivantes : au moins 10 pertes humaines ; au moins 100 personnes affectées (déplacées ou ayant eu besoin d'une aide d'urgence) ; déclaration d'un état d'urgence ; appel des autorités nationales à l'aide internationale. La base inclut près de 18 000 catastrophes survenues depuis 1900. La base NatCat de la compagnie de réassurance Munich Re (<http://www.munichre.com/>) contient de l'information concernant 20 000 catastrophes survenues depuis l'an 79. Elle recense environ 800 événements nouveaux chaque année, selon des critères de sélection qui ne sont pas communiqués. La base Sigma de la compagnie de réassurance Swiss Re (<http://www.swissre.com/>) répertorie 7 000 événements survenus depuis 1970 et remplissant l'une au moins des conditions suivantes : au moins 20 pertes humaines ; au moins 50 blessés ; au moins 2 000 sans abri ; pertes assurées supérieures à un certain montant, variable selon le secteur. Sur la base de ces critères, Swiss Re identifie environ 300 nouvelles catastrophes chaque année. Outre les différences méthodologiques entre ces bases, les données disponibles sont sujettes à des biais de collecte importants (voir à ce propos la note 11).

humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées »<sup>4</sup>. En France, la loi n'explique pas la notion de risque naturel, bien qu'elle en fasse un usage extensif<sup>5</sup>. Pour le réseau d'information sur les risques majeurs mis en place par le Ministère français du développement durable : « Un événement potentiellement dangereux ou aléa n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence »<sup>6</sup>. Ici, le risque *est* donc un aléa menaçant des enjeux.

Dans les applications quantitatives, la forme de la fonction est parfois spécifiée ; il s'agit alors, sauf exception, d'un simple produit, de sorte que le risque devient une espérance de perte (Dilley et al., 2005; PNUD, 2004). Comme nous les verrons dans la suite<sup>7</sup>, ceci revient à supposer que la société n'a aucune aversion pour le risque, ce qui constitue une hypothèse qu'il conviendrait, pour le moins, d'indiquer explicitement.

### 1.2.1.1 Aléa

L'*aléa* et le *danger* sont les deux équivalents français du terme anglais *hazard*. Dans les usages qui nous intéressent ici, ils semblent avoir été débarrassés de leurs nuances sémantiques<sup>8</sup> pour désigner simplement la source, la composante à *l'origine* du risque. Il existe une tendance, mais qui n'est pas unanime, à préférer l'usage d'aléa pour les risques naturels, et à réserver le terme danger aux applications sanitaires et industrielles.

Les aléas naturels sont classés en deux grandes catégories. Les aléas d'origine climatique regroupent les inondations, les tempêtes, les avalanches, la sécheresse, les feux, voire les vagues de chaleur ou de froid. Les dangers d'origine géophysique comprennent les tremblements de terre, les raz de marée (tsunamis), les éruptions volcaniques et les glissements de terrain<sup>9</sup>. La plupart de ces classes sont très hétérogènes. Les inondations ne sont pas de même nature selon qu'elles résultent de remontées de nappe ou de crues torrentielles. La classe des tempêtes inclut les cyclones, les tornades, ou encore les dépressions de latitude moyenne, qui sont des phénomènes très disparates en termes d'intensité et de fréquence. Les tremblements de terre peuvent survenir dans des zones de subduction (de chevauchement de plaques tectoniques), le long de failles de décrochement (à l'intérieur de ces plaques), voire suite à des éruptions volcaniques.

4. Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, Journal officiel de l'Union européenne, L 288/27, 6 novembre 2007.

5. Voir la sous-section 2.2.1.

6. <http://www.risquesmajeurs.fr/definition-generale-du-risque-majeur>

7. Voir la sous-section 2.4.2.

8. Alors que le danger désigne une situation *subie* où l'on craint des événements néfastes et graves, l'étymologie d'aléa se rapporte à une *entreprise risquée*, dont il peut résulter des gains comme des pertes et dont les *chances* sont incertaines, comme dans cet extrait du *Tour du monde en quatre-vingts jours* : « Pendant les premiers jours qui suivirent le départ du gentleman, d'importantes affaires s'étaient engagées sur "l'aléa" de son entreprise. On sait ce qu'est le monde des parieurs en Angleterre, monde plus intelligent, plus relevé que celui des joueurs. Parier est dans le tempérament anglais. » (Verne, 1873).

9. Pour être tout à fait complet, il faudrait ajouter à ces deux catégories traditionnelles celle des dangers cosmiques que sont les corps célestes ou les tempêtes électromagnétiques, qui offrent un exemple intéressant de risques sociaux ayant toujours existé mais qui commencent seulement à être considérés comme tels.

La compréhension de ces phénomènes et de leurs effets suppose qu'ils soient décomposés en une succession d'événements liés par des relations de cause à effet. Or le choix de l'élément de cette chaîne qui doit être qualifié d'aléa ne s'impose pas naturellement. Si l'on veut privilégier la proximité de l'aléa avec les conséquences du phénomène pour l'environnement humain, alors il peut rarement être considéré comme une variable exogène dans la représentation du risque. Dans le cas d'un séisme, par exemple, la variable qui détermine les dommages aux structures de la façon la plus fiable est l'accélération au sol ; toutefois, pour être en mesure d'estimer la probabilité de réalisation de cet « aléa », il est nécessaire de reconstituer, à partir d'un événement initial, la propagation des ondes sismiques dans le sous-sol. Si l'on veut, en revanche, que l'aléa soit un événement situé en amont des mécanismes causaux étudiés, par exemple de manière à échapper à tout contrôle<sup>10</sup>, alors il faut admettre l'existence d'étapes supplémentaires, et donc de sources additionnelles d'incertitude, avant la détermination de ses effets. Ainsi, l'endiguement d'une rivière ne permet plus de considérer sa crue comme indépendante de l'action de l'homme. Pour définir un aléa exogène, il faut s'orienter vers les causes d'une crue qui déborderait la digue, telles que les précipitations. La crue devient, pour sa part, un événement intermédiaire dans la représentation du risque ; entre l'aléa et lui, d'autres facteurs tels que le ruissellement des sols entrent en jeu.

### 1.2.1.2 Conséquences

Les *conséquences* sont l'ensemble des pertes dues à l'aléa : les vies et la santé des personnes, les dommages aux actifs corporels (tels que les logements, les biens mobiliers, les infrastructures, les équipements, le patrimoine culturel ou environnemental) et incorporels (tels que l'image touristique), les perturbations de l'activité économique, les défaillances d'entreprises et les pertes d'emplois, la dislocation des structures sociales, la souffrance psychologique, etc.

Le concept de conséquences s'avère difficile à manier. Les méthodologies développées pour aider à sa mise en œuvre distinguent des conséquences directes, qui résultent de la seule action de l'aléa, et indirectes, qui font intervenir des actions ou des mécanismes supplémentaires, notamment de marché (ECLAC, 2003). Parmi les premières, certaines, comme le nombre de personnes tuées, blessées et déplacées dans un intervalle de temps limité après l'événement et le coût de remplacement du capital physique détruit, peuvent généralement<sup>11</sup> être évalués avec une précision suffisante *a posteriori*. D'autres types de conséquences restent très incertaines même longtemps après un désastre. Les estimations de coûts des catastrophes se sont longtemps limitées à une partie des conséquences directes, sans d'ailleurs que son périmètre soit toujours clairement indiqué. Il en est probablement

10. L'aléa est en effet parfois défini comme un phénomène naturel « entièrement indépendant de l'action de l'homme » (Ramade, 1993).

11. L'adverbe n'est pas superflu. À propos de glissements de terrain qui ont ravagé le Venezuela en 1999, les rapports et bases de données internationales font, aujourd'hui encore, état de 30 000 à 50 000 victimes, alors que selon l'enquête minutieuse d'un anthropologue à partir des registres de décès, « le nombre total de morts n'excède pas 700 » (Altez, 2007, cité par SIRC, 2009).

résultat non seulement une sous-estimation systématique de l'impact des catastrophes naturelles, mais aussi un biais en défaveur des plus importantes, puisqu'il semble que le rapport entre coûts directs et indirects diminue fortement lorsque la taille de l'événement augmente (Hallegate, 2008). Les années récentes, toutefois, ont vu l'éclosion d'une littérature sur les conséquences économiques à long terme des catastrophes. En faisant appel à des hypothèses théoriques supplémentaires, souvent incorporées dans des modèles économétriques, ces travaux ont cherché à estimer l'impact macroéconomique des catastrophes (Freeman et al., 2002; Hallegate, 2008), la charge qu'elles créent pour les finances publiques (Mechler et al., 2006), ou encore leur influence sur la dynamique de développement urbain (Vigdor, 2008).

Par ailleurs, même une fois décomposé en autant de parties, le concept de conséquences dépend fortement de facteurs extérieurs, de sorte qu'il ne peut être employé à des usages prospectifs de mesure du risque ou d'identification d'actions susceptibles de le réduire. Il y aurait peu de sens, à titre d'exemple, de prévoir l'impact d'un séisme sur l'habitat dans un lieu à partir des dommages observés dans un autre lieu. Il est ainsi apparu nécessaire de représenter les dommages causés par un aléa comme la résultante de deux variables : l'exposition et la vulnérabilité (UNDRO, 1979).

### 1.2.1.3 Exposition

L'*exposition*, que l'on appelle également les *enjeux* du risque, désigne les biens humains, au sens le plus large, qui peuvent être affectés par l'aléa considéré.

Pour des raisons similaires à que celles que nous venons d'évoquer, la mesure des enjeux est le plus souvent cantonnée à un sous-ensemble des biens susceptibles de subir des dommages physiques directs du fait de l'aléa, particulièrement dans les analyses générales où le manque d'information est une contrainte forte. À titre d'exemple, l'indice mondial des risques de catastrophe développé par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) est fondé sur la seule prise en compte de la population vivant dans la zone concernée (PNUD, 2004). Dans l'évaluation des « points chauds » mondiaux pour les risques de catastrophe naturelle conduite il y a quelques années sous l'égide de la Banque Mondiale, les enjeux comprenaient, outre la population, le Produit Intérieur Brut (PIB) de la région affectée, comme mesure des revenus susceptibles d'être amputés (Dilley et al., 2005). Pour des applications plus spécifiques, cependant, l'ensemble des enjeux peut être étendu et affiné.

### 1.2.1.4 Vulnérabilité

La *vulnérabilité* est le degré de dommages encouru par les biens exposés en cas de survenue de l'aléa. En isolant une telle variable, on cherche à rendre compte de la variabilité de l'impact d'événements d'ampleur comparable selon la région et l'époque où ils se produisent. La notion est

cependant restée vague, et son pouvoir explicatif limité, tant qu'elle n'a pas été reliée à des facteurs concrets. Dans les travaux précités du PNUD et de la Banque Mondiale, à titre d'exemple, elle est définie comme une variable résiduelle, estimée à partir du ratio entre dommages et exposition observé dans le passé, ce qui ne permet guère d'en tirer des conclusions opérationnelles de façon rigoureuse.

Une littérature récente a cherché à identifier des déterminants de la vulnérabilité, en balayant un vaste spectre de facteurs allant de la qualité des infrastructures au capital humain ou social<sup>12</sup>. Dans la mise à jour de l'indice des risques de catastrophe du PNUD, Peduzzi et al. (2009) ont effectué des régressions de la vulnérabilité passée par rapport à différentes variables socio-économiques, et lui ont substitué, dans l'expression finale de l'indice, celles dont l'effet ressortait le plus significativement. Il s'agit du revenu (PIB) par habitant et de plusieurs indicateurs environnementaux, tels que le taux de croissance urbaine ou le pourcentage de terres arables.

Mais le concept semble malgré tout trop vaste pour pouvoir faire l'objet d'analyses précises, et une tendance marquée de la littérature récente a été de chercher à le décomposer. Le glossaire du quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat présente ainsi la vulnérabilité d'un système comme une combinaison de sa *sensibilité*, qui mesure son degré d'affectation *a priori* par le changement climatique, et de sa *capacité d'adaptation*, c'est-à-dire de transformation des effets du changement climatique à son avantage (Parry et al., 2007). Des concepts voisins, tels que la résilience ou la capacité à surmonter<sup>13</sup> ont également été proposés<sup>14</sup> sans que leur contenu soit toujours très bien défini, ce qui a contribué à faire régner une certaine confusion dans ce domaine. Ce courant de littérature a cependant ouvert un champ de réflexion important sur les facteurs qui permettent de limiter le degré de dommage supporté par la société. L'une des questions soulevées, qui nous intéresse particulièrement ici, est l'évaluation de l'influence des institutions et politiques publiques *existantes* sur le risque (Lahidji, 2010).

### 1.2.2 Santé publique

Le domaine de la santé publique s'est formé par intégration successive de sujets de préoccupation relative à l'état de santé de la population : cantonné aux maladies infectieuses et à certaines maladies professionnelles au XIXe siècle, il s'est étendu aux pathologies chroniques avec la montée des maladies cardio-vasculaires et des cancers à partir du milieu du XXe siècle<sup>15</sup>, puis aux problèmes de santé liés à l'environnement, notamment à la pollution, à partir des années 1970 et enfin,

---

12. Pour une revue désormais quelque peu datée, on pourra se reporter à Birkmann (2006).

13. Traduction de l'anglais *coping capacity*.

14. Voir par exemple (Briguglio et al., 2009).

15. L'acte de renaissance de l'épidémiologie fut la double étude de Richard Doll et Austin Bradford Hill sur les relations entre la consommation de tabac et d'une part le cancer du poumon, de l'autre les maladies cardio-vasculaires (Doll et Hill, 1950 ; Doll et Hill, 1954). Le retentissement de ces études, notamment de la seconde (connue sous le nom de *British doctors study*) ouvrit un nouveau champ à l'investigation épidémiologique.

récemment, aux comportements alimentaires et aux habitudes de vie.

Les analyses et les documents de référence portant sur l'ensemble de ce vaste domaine sont rares. La loi du 9 août 2004, qui est la première loi générale à être adoptée dans ce domaine en France depuis celle sur l'hygiène publique du 15 février 1902, en est un exemple. Elle a notamment instauré l'adoption par l'Etat d'objectifs de santé publique quinquennaux, et lancé cinq plans stratégiques nationaux tels que le plan national de lutte contre le cancer. Le champ de la politique de santé publique y est divisé en dix parties, dont trois répondent à notre caractérisation provisoire du risque social<sup>16</sup> (article 2) : « la lutte contre les épidémies » ; « la prévention des maladies, des traumatismes et des incapacités » ; « l'identification et la réduction des risques éventuels pour la santé liés à des facteurs d'environnement et des conditions de travail, de transport, d'alimentation ou de consommation de produits et de services susceptibles de l'altérer »<sup>17</sup>. La loi précise qu'elle vise la santé à l'échelle de la population, auquel il est indispensable « de partir de l'analyse des problèmes de santé et de l'identification des éléments qui déterminent leur survenue ou leur aggravation, de spécifier clairement les résultats attendus, de mettre en œuvre les stratégies d'action qui sont les plus susceptibles d'être efficaces compte tenu des moyens disponibles et de suivre les résultats obtenus » (annexe contenant le rapport d'objectifs de santé publique). La loi ne relie pas ces « problèmes de santé », « leur survenue ou leur aggravation » à la notion de risque, auquel elle fait pourtant appel pas moins de 106 fois, par exemple pour énoncer la mission de veille et de vigilance sanitaires de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) : « De rassembler, analyser et actualiser les connaissances sur les risques sanitaires, leurs causes et leur évolution [...] » (article 15 alinéa 2.a).

L'analyse du texte montre une diversité d'influences disciplinaires qui peut expliquer l'ambivalence de sa terminologie. Bien que le domaine de la santé publique corresponde fidèlement au champ d'étude de l'épidémiologie, d'autres disciplines et approches y ont contribué à la définition des problèmes de santé et des modalités d'action. C'est notamment le cas de la toxicologie et de la gestion de crise, dont l'empreinte est visible dans la loi française sur la santé publique.

### 1.2.2.1 Épidémiologie : facteurs de risque et fréquence des maladies

Les rares considérations terminologiques ou méthodologiques de la loi sont inspirées par l'épidémiologie. Ainsi : « Il est difficile actuellement de connaître la part des facteurs d'environnement collectif (agents physiques, chimiques et biologiques) dans les phénomènes morbides [...]. L'importance de chaque déterminant est appréciée en termes de risque attribuable : la fraction (ou proportion) du risque attribuable à un facteur de risque mesure l'impact de ce facteur de risque dans la population, c'est-à-dire la fraction de tous les cas d'une maladie qui sont dus au facteur

---

16. Les autres points ne sont pas étrangers au risque, mais traitent des modalités de sa prise en charge par la collectivité.

17. Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, *Journal Officiel de la République Française*, n°185 du 11 août 2004, p. 14277.

concerné ou, en d'autres termes, la proportion qui peut être évitée si le facteur de risque n'était pas présent. Ainsi, on estime qu'environ 80 % des cancers bronchiques sont attribuables au tabac » (annexe contenant le rapport d'objectifs de santé publique).

Le risque correspondrait ainsi à la fréquence de la maladie, *c'est-à-dire qu'il serait homogène à une probabilité*, et les facteurs de risque seraient ses causes identifiées. Dans leur ouvrage de référence en épidémiologie, Rothman, Greenberg et Lash (2008) confirment cette interprétation tout en nous mettant en garde contre la pluralité des usages du terme dans leur discipline :

"Unfortunately, in epidemiologic parlance, even in the scholarly literature, 'risk' is frequently used for many distinct concepts : rate, rate ratio, risk ratio, incidence odds, prevalence, etc." (p.9).

Même si l'on s'en tient à cette première définition, la mesure du risque conduit à des questions délicates : la fréquence de la maladie doit-elle être mesurée par le nombre de nouveaux cas observés à partir d'un point de référence donné (*incidence*) ou à partir du nombre total de cas (*prévalence*) ? La première option est celle qui se prête le mieux à la recherche de causes. À titre d'exemple, si l'on retient la seconde, alors une augmentation du taux de survie des malades se traduit, à incidence donnée, par une augmentation du risque. Pourtant, nombre d'études épidémiologiques se fondent sur la prévalence et, dans certains cas, l'information sur l'incidence n'est pas accessible.

Les *facteurs de risque* sont des déterminants biologiques (âge, sexe, tension artérielle), génétiques, comportementaux (régime alimentaire), environnementaux (lieu de résidence ou de travail) ou encore psychologiques, que l'on peut considérer aux niveaux individuel ou collectif, et dont on cherche à mettre en évidence les effets par des méthodes statistiques. Parmi celle-ci, la plus importante est l'essai contrôlé, que nous avons brièvement décrite dans l'introduction.

Les deux notions complétant la mesure du risque sont l'*exposition*, qui désigne le degré de présence d'un facteur de risque, et l'*effet*, défini comme la variation de la fréquence de la maladie associée à une variation de l'exposition.

À partir de l'ensemble de ces éléments, la modélisation épidémiologique peut permettre de rendre compte de l'évolution de la fréquence de la maladie et de simuler l'effet de différentes actions.

Il faut noter, enfin, que le domaine de l'épidémiologie s'est considérablement étendu au cours des dernières décennies, et que cette expansion s'est accompagnée d'une dérive lexicale marquée. La notion d'épidémie, d'abord étendue des maladies infectieuses aux maladies chroniques, a progressivement été appliquée aux conditions de santé, comme dans le terme « épidémie d'obésité », et même aux comportements. C'est ainsi qu'à l'occasion de la journée mondiale sans tabac, trois administrateurs de l'Organisation Mondiale de la Santé ont récemment appelé à « contrer l'épidémie mondiale de tabagisme » (Bettcher, Smith et Perucic, 2008). De façon similaire, l'usage du substantif risque s'est transmis des causes (*facteurs de risque*) aux catégories de population parmi lesquelles

ces causes sont particulièrement présentes (*groupes* à risque pour des maladies infectieuses), puis à des comportements d'exposition, qu'ils soient délibérés (*usages* à risque d'alcool, sports à risques, *conduite* à risque) ou non (consommations à risque pour le cancer). Cette évolution dénote une tendance à chercher toujours plus en amont les causes de la pathologie, qui renvoie à la question difficile et ancienne de séparation du normal et du pathologique (Canguilhem, 1966).

### 1.2.2.2 Gestion des crises sanitaires : menace et impact

La terminologie de la loi sur la santé publique change lorsqu'elle traite de situations où le danger sanitaire est imminent. Ainsi :

« L'institut informe sans délai le ministre chargé de la santé en cas de *menace* pour la santé de la population ou de certaines de ses composantes, quelle qu'en soit l'origine, et il lui recommande toute mesure ou action appropriée pour prévenir la réalisation ou atténuer l'*impact* de cette menace » (article 15).

« En cas de *menace sanitaire grave* appelant des mesures d'urgence, notamment en cas de menace d'épidémie, le ministre chargé de la santé peut, par arrêté motivé, prescrire dans l'intérêt de la santé publique toute mesure proportionnée aux *risques courus* et appropriée aux circonstances de temps et de lieu afin de prévenir et de limiter les *conséquences des menaces* possibles sur la santé de la population. [...] En cas d'urgence, notamment de *danger ponctuel imminent* pour la santé publique, le représentant de l'Etat dans le département peut ordonner l'exécution immédiate, tous droits réservés, des mesures prescrites par les règles d'hygiène prévues au présent chapitre » (article 18).

« Lorsqu'il s'avère nécessaire de prévenir ou de maîtriser des *risques graves* pour la santé humaine [...] » (article 21).

Ces extraits nous ramènent à une conception plus traditionnelle du risque social. La *menace* ou la *danger* semblent être des sources clairement identifiées, uniques et *externes* au corps social. Si les risques mentionnés peuvent éventuellement être encore interprétés comme des probabilités, il ne fait pas de doute que la prise en compte des *conséquences* possibles est un élément important du problème.

### 1.2.2.3 Toxicologie : agent et gravité

La loi sur la santé publique emprunte le vocabulaire de la toxicologie lorsqu'elle s'intéresse plus spécifiquement à la source du risque qu'à la population exposée, par exemple lorsqu'elle décrit le contenu du plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement : « Ce plan prend notamment en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie, y compris le milieu de travail » (article 53).

Nous disposons, dans ce domaine, de nombreuses définitions du risque provenant de législations

et d'agences sanitaires. À titre d'exemple, le règlement européen n° 178/2002 connu sous le nom de « loi sur l'alimentation », énonce : « Aux fins du présent règlement, on entend par [...] "danger", un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux, ou un état de ces denrées alimentaires ou aliments pour animaux, pouvant avoir un effet néfaste sur la santé [...] "risque", une fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé, du fait de la présence d'un danger »<sup>18</sup>.

Pour l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), le risque est « la probabilité de survenue du danger (c'est-à-dire de l'effet toxique) ; il est caractérisé en confrontant les résultats de l'estimation de la relation dose-réponse avec ceux de l'estimation des expositions »<sup>19</sup>.

L'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) décrit le risque comme « une mesure de la probabilité que des dommages à la vie, à la santé, aux biens ou à l'environnement se produisent comme conséquence d'un danger », ce dernier comme « la capacité potentielle d'une radiation, d'un produit chimique ou d'un autre polluant à entraîner une maladie ou blessure humaine » et l'agent comme « toute entité physique, chimique ou biologique qui puisse être dommageable pour un organisme »<sup>20</sup>.

L'agence sanitaire anglaise, the Health and Safety Executive, propose des définitions similaires : « le risque est la probabilité qu'une personne ou qu'un bien soient affectés d'une manière spécifique par un danger » et le danger est « la capacité de dommage liée à une propriété intrinsèque ou la disposition d'une chose à causer des pertes » (HSE, 1999).

Au-delà des nuances et des imprécisions éventuelles, le *risque* apparaît ici comme une *probabilité* de survenue d'un *effet* bien spécifié, lié à la présence d'un *danger*, propriété intrinsèque d'un *agent* physique, chimique ou biologique.

Les effets visés sont clairement indiqués par l'EPA : « En général, un effet s'ensuit inévitablement d'un antécédent (cause ou agent). Un effet biologique est le résultat biologique de l'exposition à un agent causal. Ce terme est similaire à celui de réponse, mais il met l'accent sur l'agent actif (comme dans l'effet du cadmium) plutôt que le récepteur qui lui répond (comme dans la réponse de la truite) »<sup>21</sup>.

L'outil principal pour la détermination des effets toxicologiques est la relation dose-réponse

---

18. Règlement n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires, Journal officiel de l'Union européenne, L 031, 1 février 2002.

19. Il s'agit plus précisément de l'un des prédécesseurs de l'ANSES, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET). Source : fiche toxicologie, [www.afssa.fr/ET/DocumentsET/fiche\\_afsset\\_toxicologie.pdf](http://www.afssa.fr/ET/DocumentsET/fiche_afsset_toxicologie.pdf).

20. Environment Protection Agency, Terms of environment glossary, [http://iaspub.epa.gov/sor\\_internet/registry/termreg/home/overview/home.do](http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/termreg/home/overview/home.do).

21. Environment Protection Agency, Causal analysis/diagnosis decision information system glossary, [http://iaspub.epa.gov/sor\\_internet/registry/termreg/home/overview/home.do](http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/termreg/home/overview/home.do).

évoquée par l'ANSES, qui retrace la façon dont un organisme se comporte lorsque son exposition à une substance toxique change. L'un des enjeux importants des relations dose-réponse est de déterminer la dose qui peut être estimée sans effet pour l'organisme<sup>22</sup>. Leur évaluation peut reposer sur des études statistiques d'effets observés, comme dans le cas des analyses radio-toxicologiques des conséquences sanitaires des bombardements de Hiroshima et Nagasaki en 1945, qui fondent une grande partie des connaissances actuelles en matière de conséquences à long terme des rayonnements ionisants, ou sur des expérimentations *in vivo*. Dans les cas fréquents où l'on cherche à extrapoler à l'homme les résultats d'expérimentations animales, l'usage est d'appliquer à la dose un coefficient multiplicateur inférieur à un, dit facteur d'incertitude, pour tenter de tenir compte des différences entre espèces.

### 1.2.3 Accidents industriels et technologiques

Si l'attention à la sûreté des ouvrages et des installations dangereuses a fait de longue date partie des prérogatives des pouvoirs publics, elle a connu un très net regain avec le développement des industries chimique et nucléaire.

À titre d'exemple, la directive européenne 96/82/CE, dite « Seveso II », qui concerne les installations dangereuses autres que nucléaires, a constitué une étape importante dans le développement des politiques publiques des pays européens en matière de risque. Le *risque* y est défini comme « la probabilité qu'un effet spécifique se produise dans une période donnée ou dans des circonstances déterminées » (article 3)<sup>23</sup>. L'*effet spécifique* dont il est principalement question dans le document est un accident majeur, défini comme « un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement couvert par la présente directive, entraînant pour la santé humaine, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, et/ou pour l'environnement, un danger grave, immédiat ou différé, et faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses ». Les substances dangereuses visées par la Directive sont listées en annexe. Quant à la notion de *danger*, elle désigne « la propriété intrinsèque d'une substance dangereuse ou d'une situation physique de pouvoir provoquer des dommages pour la santé humaine et/ou l'environnement ».

Le risque est donc ici défini comme la probabilité de survenue d'un événement représentant lui-même un danger pour la santé humaine ou l'environnement, *indépendamment de ses conséquences finales*. La description détaillée des circonstances de survenue de l'événement montre par ailleurs que le risque est ici considéré à l'intérieur des limites d'une installation, c'est-à-dire d'un système technique.

---

22. Plus précisément, sans effet *observé*.

23. Directive 96/82/CE du Conseil du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, Journal officiel de l'Union européenne, L 010, 14 janvier 1997.

Dans leur article de référence sur la terminologie du risque dans les installations nucléaires et plus généralement les systèmes techniques, Kaplan et Garrick (1981) définissent le risque comme la donnée de l'ensemble des *scénarios* décrivant les évolutions dommageables du système, accompagnés de leurs probabilités de réalisation et des conséquences qui leur seraient attachées. Ceci suppose, comme le notent les auteurs, que l'on dispose au préalable d'une description complète des états du système, ou en tout cas ceux qui peuvent conduire à un événement dommageable, que l'on construise à partir de ces états les scénarios formant le risque, et que l'on soit en mesure de leur attribuer des probabilités et des conséquences.

L'analyse des systèmes, que nous aborderons en détail au chapitre 3, est la discipline technique qui s'intéresse à l'identification d'états critiques résultant de la défaillance d'un composant physique, d'interactions anormales entre composants, d'erreurs humaines ou encore d'événements extérieurs. L'une de ses particularités, par rapport aux autres méthodes discutées, est que son objet est défini par des frontières relativement fermes. Elle a donc pu se donner pour ambition de construire des représentations fiables de tous les scénarios pertinents à l'intérieur de ces frontières. Elle a par la suite été progressivement conduite à élargir cette base en recherchant les causes des dysfonctionnements au-delà des frontières traditionnelles des systèmes techniques, par exemple dans les facteurs organisationnels et humain. En ce sens, l'approche a constitué une avancée importante pour l'analyse causale.

Le risque étant ainsi défini, il lui est fréquemment associé une courbe de risque, qui est la fonction de répartition cumulative des conséquences (pour l'ensemble des scénarios) (Helton, 1994).

## 1.2.4 Autres cas qui relèvent ou ne relèvent pas du risque social

### 1.2.4.1 Actes de malveillance, troubles sociaux et guerres

En 1914, les navires marchands américains engagés dans le ravitaillement des puissances alliées et soumis aux attaques des sous-marins allemands ne parvenaient pas à s'assurer auprès de compagnies privées. Pour palier cette défaillance, le Congrès adopta dès le mois de septembre 1914 le War risk insurance act, qui créait une assurance publique pour les navires et leurs équipages. L'assurance contre les détournements et actes de guerre se développa après la seconde guerre mondiale pour le transport aérien et maritime, tout en faisant l'objet de conditions particulières comme l'exclusion des pertes liées à un usage d'armes de destruction massive et une clause d'annulation unilatérale de la police par l'assureur avec un préavis de 7 jours (Hoeven, 2005). Pour Kunreuther et Michel-Kerjan (2005), ces restrictions traduisaient la difficulté des compagnies d'assurance à estimer le risque couvert.

Presque un siècle plus tard plus tard, les pertes sans précédent enregistrées suite aux attentats du 11 septembre 2001 amenèrent l'ensemble des compagnies d'assurance à faire jouer les clauses

d'annulation pour se retirer du marché des risques d'actes de guerre. Le secteur assurantiel dut ainsi être une nouvelle fois relayé par des États placés en situation d'« assureurs en dernier ressort ».

Des efforts ont néanmoins été engagés pour mieux évaluer ces risques. De nouveaux modèles d'évaluation du risque ont été développés, dont le trait commun est de limiter le recours aux probabilités subjectives collectées auprès d'experts en intégrant de façon plus systématique l'information existante et en explorant les relations causales en amont des événements (RMS, 2011). La terminologie a été clarifiée, différentes catégories d'événements ont été distinguées afin d'améliorer l'homogénéité des risques, et des liens ont été établis entre les structures des organisations terroristes et les formes et fréquences de leurs attaques. Par ailleurs, les modèles de théorie des jeux appliquée aux problèmes de stratégie militaire, développés à partir des travaux pionniers de (Schelling, 1960), ont été mis à contribution pour représenter les stratégies d'attaque et de défense intervenant dans la détermination du risque (Major, 2002).

En réaction à la réévaluation des risques liés au terrorisme à la suite des attentats du 11 septembre 2001, les autorités publiques ont également engagé une réflexion sans précédent sur leur représentation et leur estimation. Des études préliminaires ont cherché à élaborer des modèles estimatifs simples ou à appliquer les modèles de l'industrie de l'assurance au risque social posé par le terrorisme à travers les États-Unis (Willis et al., 2005). Le département américain de la sécurité intérieure (DHS) a lancé des programmes spécifiques d'évaluation des risques liés aux formes les plus graves d'actes terroristes. Les méthodologies mises sur pied dans ces programmes a été rendues publiques, et la communauté scientifique s'est investie dans leur analyse critique et leur amélioration (National Research Council, 2008 ; Piegorsch, Cutter et Hardisty, 2007).

Ces travaux posent pas à pas les fondements d'une analyse systématique des actes de violence comme sources de dommages incertains auxquels la société doit faire face. Il s'agit donc bien de risques sociaux.

#### 1.2.4.2 Dérèglements socio-économiques

Les bouleversements économiques tels que les grandes faillites, les licenciements massifs, le déclin industriel, les dépressions, la déflation et les récessions, et enfin crises financières systémiques font également partie des phénomènes sociaux comportant à la fois une incertitude et des possibilités de perte substantielles.

La gestion des crises financières, à titre d'exemple, peut être analysée dans les mêmes termes que celle d'une crise épidémique (Freixas et al., 2000), à laquelle elle a d'ailleurs emprunté le terme de contagion. L'analyse de l'intervention nécessaire d'une autorité publique agissant en qualité de « prêteur en dernier ressort » dans cette gestion remonte à Thornton (1802) et Bagehot (1873), ce qui plaide pour la reconnaissance de la crise financière systémique comme un vieux risque social.

Dans l'analyse du risque et des moyens d'y faire face, les mécanismes causaux de la crise sont décrits de façon précise et font l'objet de recherches, depuis la transmission du mouvement de panique et son effet sur la masse monétaire jusqu'aux incitations négatives liées à l'intervention publique (ou aléa moral).

Le déclin d'une industrie, la faillite d'une grande entreprise nationale voire le retournement conjoncturel doivent-ils également être considérés comme des risques sociaux ? Il semble bien que la réponse ait varié selon les époques, les pays et les doctrines politiques et économiques. S'il semble aujourd'hui assez largement admis, au moins dans la plupart des pays de l'OCDE, que de tels événements constituent des risques privés qui n'engagent pas les responsabilités de l'État, c'est parce qu'ils sont produits par ce que l'on considère être le fonctionnement normal de l'économie et, plus spécifiquement, des marchés.

Une telle analyse lie l'appréciation du caractère social d'un risque économique à une représentation du fonctionnement de l'économie, de la même façon que l'évaluation d'un problème de santé publique dépend du jugement porté sur l'état de santé « normal » de la population. Sur des marchés complets où règne une concurrence pure et parfaite, il ne semble guère y avoir de place pour un risque collectif. Il est intéressant de noter que les récents plaidoyers en faveur d'actions plus marquées des autorités de régulation afin de prévenir les risques liés au fonctionnement des marchés financiers ont recouru à des arguments d'imperfection de ces marchés tels que l'imperfection de la concurrence ou l'omniprésence de comportements mimétiques, même en dehors des épisodes de crise systémique. Ainsi, la modification d'une hypothèse relative aux interactions micro-économiques transforme un risque privé en risque social, fournit une justification à l'intervention publique et décrit le levier sur lequel cette dernière peut s'appuyer.

#### **1.2.4.3 Les risques sociaux au sens de la sécurité sociale**

La dernière étape de notre tour d'horizon concerne les risques que l'on appelle sociaux au sens de la sécurité sociale.

Historiquement, la protection sociale s'est développée à partir de la couverture des risques de perte de revenu des travailleurs liés à la maladie, aux accidents du travail ou à la vieillesse. De ces trois risques, seuls les deux premiers comportent une réelle incertitude, les mécanismes de retraite s'apparentant simplement à une redistribution de revenus entre générations (régimes par répartition) ou entre périodes de la vie (régimes par capitalisation). Cependant, même pour les deux premiers risques, la question de la séparation entre risque privé et risque social nous mène une nouvelle fois à celle de la distinction entre le normal et le pathologique. Ainsi, pendant une grande partie du XIXe siècle, les accidents du travail et les problèmes chroniques de santé liés à l'exercice professionnel furent considérés comme des aléas relevant de décisions individuelles. Selon

l'esprit de l'époque, en choisissant leur travail, les employés en acceptaient les risques et étaient rémunérés pour cela (Tunc, 1990). Au cours du XXe siècle, au contraire, la protection sociale a progressivement étendu son champ à des risques qui n'avaient plus de lien direct avec le statut de travailleur : l'incapacité à répondre aux besoins de la famille (allocations familiales, soutien aux parents isolés, aides à l'éducation), la dépendance due au grand âge, etc.

Ainsi, le Système européen de comptes considère conventionnellement comme risque ou besoin social : la maladie ; l'invalidité et l'infirmité ; les accidents du travail et maladies professionnelles ; la vieillesse ; la survie ; la maternité ; la famille ; la promotion de l'emploi ; le chômage ; le logement ; l'éducation ; et l'indigence. Le Système définit alors la protection sociale comme l'ensemble des mécanismes de prévoyance en relation avec l'un de ces *risques ou besoins*<sup>24</sup>. Ces mécanismes (ou régimes) peuvent être distingués selon qu'ils relèvent du principe de l'assurance sociale ou de celui de l'assistance sociale. Dans le premier cas, le régime est organisé pour le compte d'un ensemble de personnes affiliées, et il existe une correspondance entre les prestations qui leur sont délivrées et les contributions qui leur sont (ou ont été) demandées. Dans le second cas, les prestations ne sont conditionnées ni par l'affiliation ni par le versement de contributions.

Dans sa définition contemporaine, la protection sociale ne lie donc plus le risque à la réalisation d'un événement particulier de nature accidentelle, mais à la capacité de tout individu d'accéder à un niveau de vie considéré comme un minimum social. Seule une partie de son activité correspond donc à la définition que nous avons retenue ici.

## 1.3 Proposition de synthèse

Quelques observations tirées de cette vue d'ensemble nous permettent à présent de préciser notre idée du risque social à partir de quatre composantes : une source d'incertitude, des conséquences, des externalités et, comme préalable à ces éléments, une représentation.

### 1.3.1 Une représentation

Dans tous les domaines que nous avons passés en revue, la prise en compte de l'incertitude est relative à une description d'un contexte en termes de relations causales, ce que Cooke et Goossens (1999) appellent la « structure du cas » (*case structure*).

Comme nous l'avons vu, les représentations du risque ne se résument généralement pas à l'action directe d'un aléa exogène sur des conséquences déterministes. Ceci constitue un problème si l'on veut rester attaché au diptyque (aléa, conséquence)<sup>25</sup>, mais n'en est plus un dès lors que l'on

---

24. Système Européen de Comptes SEC95, §4.84.

25. Sarewitz, Pielke et Keykhah (2003) proposent par exemple de distinguer un risque d'événement (*event*) et un risque de résultat (*outcome*).

reconnait l'existence de différentes sources d'incertitude dans une représentation du risque. Pour être plus précis, il nous faut donc considérer l'ensemble des sources d'incertitude portant sur les différents maillons des chaînes causales constituant la représentation du risque : incertitudes relatives aux précipitations, au ruissellement des sols (à précipitations données) et au débordement d'un cours d'eau (à précipitations et ruissellement donnés). Dans ce cas, et dans ce cas seulement, la représentation de l'incertitude peut être considérée comme exogène.

Les limites de cette représentation ne peuvent pas être établis de façon générale. Celle-ci doit plonger aussi profondément que nécessaire et possible vers les causes pour parvenir à une évaluation satisfaisante de l'incertitude, et s'étendre aussi loin qu'il le faut pour intégrer les types de conséquences que l'on veut considérer. Les conséquences peuvent être éloignées du contexte temporel et spatial dans lequel un événement initial tel qu'un accident est considéré. Le lien qui les lie à l'événement initial peut être direct (dommages physiques directement causés) ou non (perte de revenu, impact économique à long terme, accidents provoqués par la survenue de l'aléa). Naturellement, plus les conséquences sont distantes de l'événement initial, plus les sources additionnelles d'incertitude sont nombreuses.

Cette structure causale est donc nécessaire à la compréhension des mécanismes par lesquels des facteurs extérieurs peuvent affecter des grandeurs qui nous intéressent. Il serait erroné de penser qu'elle le produit de l'activité d'évaluation du risque ; elle en est un préalable, en ce que sans elle, le risque ne peut pas être défini.

L'une des questions que nous rencontrerons fréquemment au cours des prochains chapitres est celle de l'incertitude relative à cette représentation elle-même, qui constitue une sorte de second niveau d'incertitude. Dans une interprétation possible, pour laquelle nous pouvons d'emblée avouer notre préférence, ces deux niveaux peuvent correspondre à la célèbre distinction opérée par Knight (1921) entre le risque, représentable par des distributions de probabilités, et l'incertitude, d'une nature plus générale. Comme nous le verrons, la prise en compte du risque social par le biais de représentations causales a été alimentée par un processus de production, de collecte et d'organisation de données et de connaissances permettant de transformer pas à pas l'incertitude knightienne en risque probabiliste.

### 1.3.2 Une source d'incertitude

L'une des composantes du risque sera donc un ensemble de sources d'incertitude, que nous pourrions désigner dans la suite comme aléa ou danger lorsque le contexte s'y prêtera, mais que nous considérerons plus généralement comme l'ensemble des variables exogènes à la représentation du risque. L'incertitude porte sur une réalisation particulière de ces variables au cours d'une période donnée. Les événements en question peuvent avoir une définition intrinsèque (comme une

explosion) ou relatives à un état de référence (comme une sécheresse ou une épidémie, qui représentent des écarts à des situations considérées normales). Dans les deux cas, les événements doivent être identifiables, c'est-à-dire que les situations qu'ils représentent doivent pouvoir être entièrement caractérisées.

### 1.3.3 Des conséquences

Les conséquences sont une mesure de l'action des variables exogènes sur un ensemble de grandeurs considérées, telles la vie et la santé d'individus, des actifs environnementaux, économiques ou culturels, etc. Lorsqu'il y aura lieu, nous pourrions considérer les conséquences comme le produit d'une exposition (ou d'enjeux) et d'une vulnérabilité.

### 1.3.4 Des externalités

La coexistence de sources d'incertitude et de conséquences possibles ne suffit cependant pas à caractériser le risque social. En particulier, la différence entre risque social et risque privé ne semble pas découler de la seule ampleur des conséquences redoutées. À titre d'exemple, comme nous l'avons vu, les fluctuations des marchés financiers peuvent se traduire par des transferts de richesse considérables, et parfois même par des pertes agrégées substantielles, sans que l'État intervienne, ni que les risques correspondants puissent être qualifiés de sociaux. Dans un domaine différent, la consommation de tabac a pu provoquer des millions de cancers jusqu'à la fin des années 1980 sans que les sociétés semblent considérer que ce problème relevait d'une action collective.

#### 1.3.4.1 Deux formes principales

Outre les deux éléments initiaux, les risques sociaux mettent donc en jeu des dépendances entre agents que la théorie économique englobe dans la classe des externalités. Le cas le plus manifeste est celui où les décisions d'un agent influencent le risque auquel d'autres sont soumis. Lorsqu'il détermine ses investissements de sûreté, l'opérateur d'un site industriel dangereux détermine aussi le risque subi dans son voisinage. S'il ne tient pas compte de cette externalité, son effort de prévention est inférieur (et le risque est supérieur) à ce qui serait optimal du point de vue de la société. Des externalités similaires, mais positives, peuvent résulter de décisions d'agents également concernés par le risque. En votant en faveur d'un projet de construction de digue financé par les impôts locaux, chaque habitant d'une agglomération située en zone inondable choisit de contribuer à la réduction du risque d'inondations pour l'ensemble de l'agglomération.

Certains risques sociaux ne relèvent cependant pas de ce type d'externalités. De nombreux mécanismes assurantiels, comme par exemple le régime français d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, regroupent des individus aux profils de risque très différents. Que des individus

faiblement exposés à un aléa acceptent de mutualiser leur risque avec celui d'individus beaucoup plus exposés voire, dans certains cas, prendre unilatéralement en charge les risques d'autres<sup>26</sup>, peut être soit interprété comme le signe d'un manque d'information ou d'un comportement irrationnel, soit, et c'est l'explication mise en avant par l'État français, comme une expression de solidarité constitutive d'une société. Cette solidarité manifeste l'existence d'une autre forme d'externalité : celle où l'un des déterminants de l'utilité d'un agent (sa santé, son logement, etc.) influencent celle d'un autre.

### 1.3.4.2 Des tensions entre individu et collectivité

La prise en compte des externalités ne suffit pas toujours à établir une ligne de démarcation claire entre risques sociaux et risques privés et à offrir des fondements normatifs sûrs aux interventions publiques relatives aux premières. À titre d'exemple, la réglementation concernant le port de la ceinture de sécurité pour les conducteurs de voitures ou l'affichage obligatoire de messages dissuasifs sur les paquets de cigarettes visent des risques où seul le sort de l'individu semble en jeu. Dans la mesure où sa décision n'affecterait que sa propre utilité, l'individu ne ferait-il pas face à un risque privé ? Sur quel principe se fonderait, dans ce cas, l'action publique ? Le droit ne semble pas apporter, en la matière, de réponse définitive (Noiville, 2003). L'arrêté du Conseil d'Etat confirmant la légalité de l'obligation faite aux conducteurs d'automobiles de porter la ceinture de sécurité présentait comme seule justification « l'amélioration globale de la sécurité des occupants des voitures particulières ».

Si l'on laisse de côté les justifications fondées sur les limitations des individus dans l'appréciation du risque (mauvaise évaluation des probabilités, addiction, etc.), l'économie normative semble avoir deux arguments principaux en faveur d'une intervention du décideur public dans de tels cas. En premier lieu, il s'agit de sa capacité à s'abstraire de l'incertitude qui affecte les choix individuels. Si l'incertitude inhérente au risque pouvait être levée, les individus exprimeraient probablement d'autres préférences que celles qu'ils manifestent en présence de risque (Hammond, 1981). Le conducteur qui saurait qu'il va subir un accident grave choisirait spontanément de porter sa ceinture de sécurité. À l'instar des individus, le décideur social connaît à l'avance l'ampleur probable des pertes liées à un aléa ; mais à leur différence, la distribution de ces pertes ne lui importe pas. Lui seul peut donc exprimer d'emblée des préférences informées (Fleurbaey, 2010). La seconde piste est liée à la seconde forme d'incertitude que nous avons mise en avant : dès lors qu'un individu accepte implicitement la prise en charge de ses risques privés par la société, ces derniers deviennent sociaux et le décideur public est en droit d'intervenir pour prévenir les dommages associés.

Ces arguments incontestables doivent cependant être mis en regard des conséquences d'un tel

---

26. On peut penser au cas d'un sédentaire démuné acceptant d'indemniser, par le biais de mécanismes publics, un riche alpiniste.

interventionnisme pour la liberté de choix des individus face aux risques (Hammond, 1983 ; Kolm, 1998).

### 1.3.4.3 Une notion relative

Il faut enfin rappeler le caractère relatif de la notion d'externalités : les préférences évoluent et l'appréciation des externalités fait de même.

Nous avons observé à plusieurs reprises que la définition du risque dépendait d'un niveau de référence considéré comme « normal ». Ceci renvoie à une différence classique entre les approches du risque comme possibilité de perte et celles du risque comme incertitude concernant des conséquences, qui n'excluent pas la possibilité de gains. Au niveau individuel, il est maintenant bien établi que ce choix n'est pas neutre dans l'attitude des individus face au risque. Tversky et Kahneman (1981) ont montré que les individus évaluaient différemment une mesure de santé publique selon que ses résultats étaient présentés en termes de possibilités de gain ou de perte de vies ; ils en ont déduit que les choix individuels dépendaient du « cadrage » (*framing*) des problèmes. Leur théorie des perspectives (*prospect theory*) décrit un processus de décision dont la première étape est précisément la définition d'un point de référence (Kahneman et Tversky, 1979). Le comportement d'aversion pour la perte a depuis été mis en évidence dans un grand nombre de situations réelles, depuis les paris hippiques jusqu'aux heures travaillées par les chauffeurs de taxi<sup>27</sup>. Il semble ne pas se résumer à la sensibilité des individus à la façon dont des perspectives incertaines sont présentées, mais relever plus fondamentalement d'une différence d'attitude entre ce que l'on considère comme acquis et ce qui serait à acquérir (Kahneman, Knetsch et Thaler, 1990).

Notre observation correspond donc à l'existence d'un point de référence dans la définition des risques sociaux. Des formes d'aversion pour la perte ont par ailleurs été observés chez les décideurs en charge de risques sociaux. Dans les procédures d'autorisation de mise sur le marché de médicaments, par exemple, la démonstration de l'innocuité du médicament pèse d'un poids beaucoup plus grand que celle de son utilité<sup>28</sup>.

S'il apparaît donc que toute étude du risque social ayant une ambition descriptive doit rendre compte de ces attitudes, l'argument est moins convaincant sur le plan normatif où nous nous placerons, d'autant qu'il rencontre alors l'écueil considérable de la définition d'un point de référence collectif optimal. Nous laisserons donc là ces considérations pour nous en tenir à une approche contrefactuelle du risque où l'on compare un ensemble de possibles. Parmi ceux-ci, une proportion plus ou moins grande peut apparaître comme une perte en fonction du point de vue adopté, sur

---

27. Pour une revue, voir Camerer (2000)

28. Philipson et Sun (2008) analysent la procédure d'autorisation des médicaments par la Food and Drug Administration, et estiment que celle-ci privilégie largement la sûreté aux dépens de la disponibilité rapide des médicaments. Cette forme d'aversion pour la perte peut certes résulter de facteurs proprement institutionnels, comme l'asymétrie du coût des deux formes d'erreur en termes de réputation (Carpenter, 2004), mais ces facteurs traduisent alors, à leur tour, une aversion collective pour la perte.

lequel nous n'aurons rien à dire.

## 1.4 Conclusion

Le survol d'un ensemble de domaines répondant à notre définition provisoire nous a permis d'explorer diverses terminologies, démarches et représentations déployées pour comprendre le risque social, puis en rendre compte et éventuellement le mesurer. Il est apparu que les différences terminologiques ne se résument pas à des querelles de mots, ni à une volonté d'instrumentalisation de la part d'acteurs sociaux. Ils correspondent aux contraintes de chaque situation et aux méthodologies qui ont été développées pour en donner une explication en termes de causes et d'effets.

L'idée de représentation, ainsi que la notion économique d'externalités qui nous a permis, dans une mesure relative, de distinguer les risques sociaux des risques privés, ont enrichi notre approche initiale.

Avant de nous armer de ce concept pour le mettre à l'épreuve des problèmes réels de décision en situation de risque social, il convient de dire ce que nous n'en ferons pas.

Le point de vue que nous adopterons dans toute la suite sera celui d'un décideur individuel endossant des responsabilités collectives de prise en charge du risque. Nous critiquerons et tenterons de justifier ce point de vue au chapitre suivant.

Une première conséquence de ce parti-pris individuel sera l'absence de la notion d'externalités dans la suite de nos réflexions, même si elle constituera un élément essentiel de leur toile de fond.

Une seconde conséquence sera l'exclusion de toutes les situations relevant de la théorie des jeux, tels que les actes de malveillance ou la guerre. En nous limitant strictement au domaine de la théorie de la décision, nous ne considérerons donc qu'une partie des risques que nous avons ici caractérisés comme sociaux.