

# Évaluation et gestion des risques: entre épidémiologie et acceptabilité sociale

Pre STÉFANIE MONOD<sup>a</sup>, Dr FABIEN MOLL-FRANÇOIS<sup>a</sup>, Pr DAVID VERNEZ<sup>b</sup>,  
Pre MURIELLE BOCHUD<sup>a</sup>, JULIEN DUPRAZ<sup>a</sup>, KEVIN SELBY<sup>c</sup> et Pr JACQUES CORNUZ<sup>d</sup>

Rev Med Suisse 2022; 18: 2112-9 | DOI : 10.53738/REVMED.2022.18.803.2112

La notion de risque est bien connue en médecine et en épidémiologie et son approche se veut rationnelle et mesurable. Cette mesure du risque permet de communiquer à un patient ou à une population le risque de survenue d'un événement. Mais il est souvent difficile d'estimer avec précision la probabilité de survenue d'un événement et il existe donc de l'incertitude. De plus, la notion de risque n'est pas facile à appréhender pour la plupart des personnes. Un même risque pourra être perçu très différemment d'un individu à l'autre et cette perception et compréhension des risques dépendent de facteurs psychologiques, sociaux, culturels, historiques et politiques. Bien comprendre cette dimension sociale du risque est essentiel pour appréhender une gestion des risques, que ce soit en clinique ou en santé publique.

## Risk assessment and management: between epidemiology and social acceptability

*Risk is a well-known concept in medicine and in epidemiology and its approach intend to be rational and measurable. Risk measurement makes it possible to communicate with a patient or a population the risk of occurrence of an event. However, it is often difficult to estimate accurately the probability of occurrence of an adverse event and there is therefore uncertainty. In addition, the notion of risk is not easy to grasp for most people. The same risk can be perceived very differently from one individual to another and this perception and understanding depends on psychological, social, cultural, historical and political factors. Understanding this social dimension of risk in clinical practice or in public health is essential to implement efficient risk management.*

## INTRODUCTION

En médecine et en santé publique, la notion de risque est souvent utilisée. En clinique, on évalue une situation, on prend des options diagnostiques et thérapeutiques en fonction des données scientifiques à disposition et on échange avec le patient. Cette dimension scientifique du risque est cependant mise sous tension par d'autres dimensions, en particulier la compréhension et la perception qu'a le patient de ce même risque. La gestion d'un risque dépend donc non seulement de

la science épidémiologique (incidence, probabilité), mais aussi de facteurs psychologiques, sociaux, culturels et historiques.

En santé publique, si la démarche est en partie similaire en termes d'évaluation, elle comporte d'autres aspects, notamment en lien avec les politiques publiques et le principe de prévention. Cet article propose une approche large de la notion de risque, individuel et collectif, et discute en deux parties quelques enjeux liés à son évaluation et sa gestion. Il complète des articles sur cette thématique parus antérieurement dans la *Revue Médicale Suisse*.<sup>1</sup>

## DÉFINITIONS ET DIMENSIONS DU RISQUE

### Dimension quantitative du risque

La première partie de cet article s'appuie sur la discipline de l'épidémiologie, science qui permet de quantifier des événements, des risques et des associations. Cette approche du risque est au cœur de l'activité clinique et de la santé publique. Ainsi, en épidémiologie, il existe un corpus de connaissances permettant de caractériser et de quantifier le risque.

On définit tout d'abord le *risque absolu* comme la probabilité de survenue d'un événement indésirable (maladie, décès) chez une personne dans une population d'intérêt et dans un intervalle de temps défini. Il s'agit d'une valeur comprise entre 0 (probabilité de survenue de l'événement nulle) et 1 (survenue certaine), généralement exprimée par un pourcentage.

Une autre manière de quantifier la survenue d'un événement est d'en mesurer le *taux d'incidence*. Il s'agit du nombre d'événements survenant au cours d'une période donnée dans la population d'intérêt. Il est généralement exprimé en nombre d'événements pour 100 000 personnes/an.

### CALCUL DU RISQUE ABSOLU

Si l'on suit pendant 10 ans 100 000 femmes de 60 à 85 ans (population d'intérêt) et que l'on dénombre durant cette période 3500 nouveaux cas de cancer du sein (événement), le taux d'incidence annuel de la maladie dans cette population est de 350/100 000 (en moyenne, on observe chaque année 350 nouveaux cas de cancer du sein dans cette population de 100 000 femmes de 60 à 85 ans). Le risque absolu (ou incidence cumulative) est quant à lui de 3500/100 000 ou 3,5%. Dans cette population de femmes de 60 à 85 ans, la probabilité qu'une femme développe un cancer du sein sur une période de 10 ans est de 3,5%.

<sup>a</sup>Département épidémiologie et système de santé, Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté), 1010 Lausanne, <sup>b</sup>Département santé au travail et environnement, Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté), 1010 Lausanne, <sup>c</sup>Département des policliniques, Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté), 1010 Lausanne, <sup>d</sup>Direction générale, Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté), 1010 Lausanne  
stefanie.monod-zorzi@unisante.ch | fabien.moll-francois@chuv.ch  
david.vernez@unisante.ch | murielle.bochud@unisante.ch | julien.dupraz@unisante.ch  
kevin.selby@unisante.ch | jacques.cornuz@unisante.ch

Lorsqu'un lien de causalité peut être établi entre une exposition et un événement indésirable, on parle de *facteur de risque* et on peut quantifier l'augmentation du risque de développer l'événement indésirable qui est attribuable à cette exposition.<sup>2</sup> On exprime alors classiquement cette association sous forme de *risque relatif* et/ou de *différence de risque*. Le *risque relatif* est calculé en divisant le risque absolu de survenue d'un problème parmi les individus exposés par le risque absolu correspondant parmi les individus non exposés (figure 1). Il s'agit d'une valeur comprise entre 0 et l'infini, ne comportant pas d'unité. La *différence de risque*, généralement exprimée par un pourcentage, s'obtient en soustrayant le risque absolu parmi les individus non exposés au risque absolu parmi les individus exposés. *Risque relatif* et *différence de risque* sont souvent calculés sur la base de données issues d'études observationnelles comme les études de cohorte.

**CALCUL DU RISQUE RELATIF ET DIFFÉRENCE DE RISQUE**

Si l'on constate que, dans une population de personnes fumeuses suivie pendant une certaine période, la probabilité de décéder d'un cancer est de 3,0%, alors qu'elle n'est que de 0,4% dans une population de personnes non fumeuses suivie pendant la même période, le risque relatif de décès de ce cancer en lien avec le tabac est de  $3,0/0,4 = 7,5$ . La différence de risque est quant à elle de  $3,0 - 0,4 = 2,6\%$ .

Pour mémoire, le **tableau 1** issu de la brochure «Vivre sans tabac»<sup>3</sup> rappelle quelques risques relatifs de mortalité liés au tabac.

Les liens de causalité sont essentiels à déterminer si l'on veut pouvoir intervenir. Parmi les critères importants à considérer dans l'appréciation d'une relation de cause à effet, on peut citer: a) la temporalité (c'est-à-dire que l'exposition doit précéder l'événement indésirable et ne pas en être la conséquence); b) la force de l'association entre l'exposition et l'événement indésirable; c) la plausibilité biologique et physiopathologique; d) l'homogénéité des résultats entre

**TABLEAU 1** Quelques risques relatifs de mortalité liée au tabac

<sup>a</sup>La catégorie de référence est celle des non-fumeurs. Les valeurs sont ajustées pour l'âge, le niveau d'éducation, la consommation d'alcool et l'IMC.

Cause de décès	Risque relatif chez les fumeurs <sup>a</sup>	
	Hommes	Femmes
Toutes causes	2,8	3,0
Maladie coronarienne	3,2	3,5
Autres maladies cardiaques	1,85	1,60
Maladies cérébrovasculaires	1,7	3,2
Autres maladies vasculaires	2,1	3,1
Maladies respiratoires	9,0	8,5
Cancer des poumons	14,6	17,8
Autres cancers	2,2	1,7

(D'après la réf. 3).

études et populations; ainsi que e) l'existence de preuves expérimentales ou quasi expérimentales.<sup>4</sup>

En réalité, il est complexe d'établir un lien de causalité entre exposition et événement. Souvent, une maladie découle de causes multiples (addition d'un comportement à risque, d'un terrain génétique défavorable et de facteurs environnementaux) qui peuvent agir de manière synergique. Cela rend l'identification de facteurs de risque ou la quantification d'un risque difficile. La **figure 2** montre les démarches pour établir des liens de causalité entre exposition et maladie ou événement indésirable.

L'approche clinique et de santé publique du risque se veut donc rationnelle, mesurable, reproductible. Elle permet de communiquer à un patient ou à une population le risque de survenue d'un événement, tenant compte (ou pas) de certains facteurs de risque. Il s'agit donc d'une probabilité que cet événement survienne, étant donné un certain nombre de paramètres, notamment démographiques, temporels, géographiques et personnels. Mais il est difficile d'estimer avec

**FIG 1** Calcul des risques en cas de lien de causalité établi

Nombre de personnes	Malades	Non malades
Exposées au risque	a	b
Non exposées au risque	c	d



**Risque de tomber malade :**

Risque chez les exposés =  $\frac{a}{a+b}$

Risque chez les non-exposés =  $\frac{c}{c+d}$

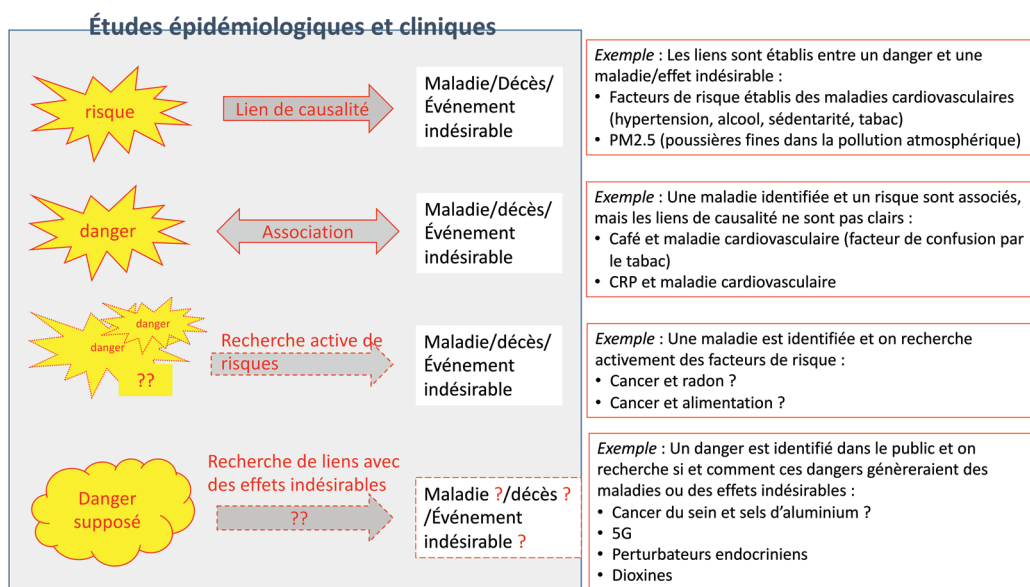
**Risque relatif** =  $\frac{\text{Risque chez les exposés}}{\text{Risque chez les non-exposés}} = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}}$

**Différence de risque =**

Risque chez les exposés - Risque chez les non-exposés =  $\frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}$

**FIG 2** Exemples de liens de causalité entre exposition et événement indésirable

CRP: protéine C réactive.



précision la probabilité de survenue d'un événement dans une population donnée en raison de la complexité des déterminants de la santé. Il existe donc de l'incertitude. De plus, la notion de risque, ou de probabilité de survenue d'un événement indésirable, n'est pas facile à appréhender pour la plupart des personnes. Un même niveau de risque objectif pourra ainsi être perçu différemment selon l'histoire personnelle, le parcours de vie, les conditions sociodémographiques, culturelles, historiques et politiques. Il est donc nécessaire pour appréhender la complexité de la gestion des risques de bien comprendre la dimension sociale du risque.

### Dimension sociale du risque

De nombreux travaux montrent que nous commettons des erreurs quant au niveau de probabilité associé à certains risques, que notre regard sur les risques dépend des valeurs partagées au sein du groupe auquel nous appartenons ou encore que la manière dont on envisage les risques est influencée par nos visions politiques du monde.

Les études en psychologie sociale montrent qu'il existe une distorsion chez les individus entre le risque perçu et le risque «réel», tels que quantifié par la science. Quatre dimensions sont associées à la perception du risque:<sup>5,6</sup>

- Le caractère *choisi* ou *subi* du risque (contrôlable ou incontrôlable): on a généralement tendance à minorer des risques qu'on a décidés de prendre (fumer, pratiquer un sport à risques) par rapport à des risques subis (transports publics).
- Le caractère *nouveau* du risque, souvent créé par l'homme: on accepte plus facilement les risques anciens (nager après le repas ou en eaux tumultueuses, ivresse) que les risques nouveaux (5G, OGM, nanomatériaux).
- Le caractère plus ou moins *terrifiant* (ou redoutable) du risque: ce qui est jugé «terrifiant» dépend à la fois de notre

expérience personnelle et de la culture dans laquelle nous évoluons. On redoute, par exemple, fortement les risques pour les enfants ou encore ceux associés à des souffrances particulièrement importantes comme le cancer.

- Le *nombre de personnes* concernées par le risque. On craint moins les risques aux effets peu catastrophiques (accident de voiture avec peu de morts) que ceux qui ont un potentiel de catastrophe, même si ces derniers sont moins probables (accident d'avion).

Il existe par ailleurs de nombreux biais cognitifs dans l'appréciation individuelle des risques.<sup>6,7</sup> On peut citer les biais suivants:

- Le *biais d'optimisme*, défini comme «la tendance que possède chaque individu à considérer que la probabilité qu'il a d'être personnellement touché est moindre que celle des autres membres du groupe auquel il appartient, voire de la société tout entière».<sup>6</sup> L'exemple typique est le risque automobile avec une majorité d'automobilistes qui croient mieux conduire que la moyenne!
- Le *biais de disponibilité*, qui désigne le fait que certains événements sont jugés d'autant plus probables qu'on a été marqué par des précédents du même type. Ainsi, les homicides, qui sont fortement médiatisés, sont parfois considérés comme aussi fréquents que les maladies alors que celles-ci sont en réalité bien plus nombreuses.
- Le *biais d'évitement de dissonance cognitive*: les informations qui remettent en cause des croyances seront soit ignorées, soit minimisées. Cela est illustré par la fameuse formule de A. Irwan dans *No smoking*: «Quand il lut quelque part que fumer pouvait provoquer le cancer, il arrêta... de lire!»<sup>8</sup>

Les recherches en anthropologie montrent qu'une hiérarchisation des risques s'opère souvent en fonction des valeurs de groupe et que les représentations individuelles des risques sont façonnées par cette appartenance au groupe. Les choix

entre les risques qu'on accepte et ceux qu'on refuse sont ainsi dictés par l'appartenance au groupe, non par le niveau de risque tel que caractérisé par la science. Selon l'approche culturaliste, «en choisissant un mode de vie, nous choisissons également de prendre certains risques. Chaque forme de vie sociale a son portefeuille de risques».<sup>9</sup> Cette approche a eu les faveurs de nombreux lobbyistes, en particulier ceux travaillant pour les cigarettiers et les industries polluantes.

En se focalisant uniquement sur les biais cognitifs ou les valeurs partagées par un groupe social, on aurait tendance à oublier la dimension politique du rapport au risque. Or, de nombreuses études en sciences sociales montrent que les différences dans l'acceptabilité d'un risque trouvent leur source dans des perspectives divergentes sur le développement de certaines activités sociétales. Sur ce point, l'étude de la perception des risques liés au tabac et aux OGM est éclairante. On s'étonne parfois qu'on puisse accepter de fumer (risque établi) tout en refusant les OGM (risque inconnu). Des travaux montrent que le niveau de certitude et l'ampleur estimée des risques ne sont pas les seuls critères à prendre en compte. Alors que le bénéfice des OGM est loin d'être évident pour les consommateurs, leur utilisation pose des questions relatives au sens du développement agricole, à l'éthique et à la capacité des scientifiques et des institutions à maîtriser les risques après une série de précédents (amiante, Tchernobyl) qui ont ébranlé la confiance du public envers le «progrès».<sup>10</sup> Au-delà du cas des OGM, cela renvoie généralement au fait que la notion de risque «acceptable par tous» n'existe pas car «l'idée d'un seuil universel d'acceptabilité est une fiction technocratique (...) ce qui est acceptable ou pas n'est pas le niveau de risque, mais la manière dont il est abordé».<sup>11</sup>

## ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES EN CLINIQUE ET EN SANTÉ PUBLIQUE

L'évaluation et la gestion des risques sont schématisées dans la **figure 3**. On y distingue :

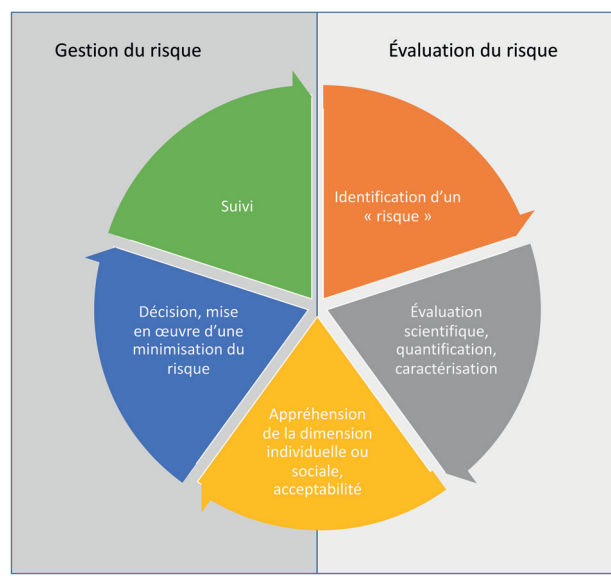
1. L'identification d'un risque présentant un intérêt particulier.
2. L'évaluation scientifique de ce risque, sur la base d'informations déjà existantes ou dans la collecte d'informations ad hoc (par exemple, recherches ciblées).
3. La mise en perspective de la perception individuelle et sociale du risque.
4. La mise en œuvre d'options de minimisation (via une intervention) ou d'abolition du risque.
5. Le monitoring ou suivi.

Sur la base de ce modèle, nous distinguons ainsi l'évaluation et la gestion des risques en clinique et en santé publique.

### Évaluation et gestion des risques en pratique clinique

En pratique clinique, le médecin évalue et gère le risque individuel avec son patient. Le risque est discuté sur la base de données scientifiques et en prenant en compte la perception du risque exprimée par le patient lui-même. La démarche clinique permet d'appréhender un risque, de prendre des options d'interventions (modification du comportement, traitement, etc.) puis de convenir d'un suivi.

**FIG 3** Étapes d'évaluation et de gestion des risques



(Adaptée de Institut national de santé publique du Québec, *La gestion des risques en santé publique au Québec: cadre de référence*, 2016).

Dans cette démarche, on intègre, lorsqu'elles existent, les données relatives aux bénéfices d'une intervention issues d'études expérimentales. On peut alors estimer la *réduction du risque absolu* calculé comme la différence entre le nombre d'événements dans le groupe sans intervention et dans le groupe avec intervention. Une autre manière souvent utilisée en clinique pour imager ce résultat est le *nombre de sujets à traiter* pendant une période donnée pour obtenir une guérison. C'est l'inverse de la réduction du risque absolu.

### VIGNETTE CLINIQUE

Mme R., 65 ans, fumeuse régulière, consulte son médecin, la Dre M., pour le suivi de son hypertension et l'attitude à adopter suite à une prise de sang (taux de cholestérol et glycémie). Elle n'a pas d'antécédents cardiovasculaires mais son père a présenté un infarctus du myocarde à l'âge de 55 ans. La Dre M. utilise le calculateur de risque du Groupe de travail suisse de lipides et athérosclérose (GSLA) et informe sa patiente que son risque de subir un événement coronarien (mortel ou non) sur les 10 prochaines années est de 15%. Ce risque, classé comme «modéré» (≥ 10% sur 10 ans), s'accompagne d'une recommandation de traitement par statine. L'impact de cette prise en charge se base sur une méta-analyse qui compare le risque d'événement coronarien entre deux groupes répartis de manière aléatoire : l'un prend des statines, l'autre pas. Le groupe avec statines a un risque relatif de 0,70, soit une réduction du risque d'événement coronarien de 30%. Si la Dre M. extrapole ces résultats à sa patiente, elle est en mesure de lui dire que, sans prendre de statine, son risque d'avoir un événement coronarien est de 15/100, c'est-à-dire que sur 100 personnes comme elle, 15 auront un tel événement dans les 10 ans. Avec le traitement, cette probabilité diminue. Elle est de 10/100. La Dre M. peut également prendre une perspective complémentaire et signaler à Mme R. que cette réduction de 5 événements sur 10 ans nécessite de traiter 20 personnes comme elle.

Qu'en est-il des risques liés au traitement par statine? Les essais cliniques suggèrent que l'incidence globale d'effets secondaires rapportés est similaire entre les personnes qui prennent une statine et celles qui prennent un placebo. Néanmoins, en pratique clinique et selon des études observationnelles, les effets secondaires semblent fréquents. Sur la base de ces observations, il est estimé que 10/100 des patients qui initient un traitement auront des raideurs musculaires, 1/100 aura des perturbations des tests hépatiques. Seul 1/20000 développera une rhabdomyolyse nécessitant une hospitalisation.

Les possibles associations entre la prise d'une statine d'une part et l'augmentation du diagnostic de diabète, de cataracte, voire de démence d'autre part sont quant à elles moins bien documentées.

Après que la Dre M. a présenté ces informations, ces «pour» et «contre» à Mme R., cette dernière exprime sa volonté de ne pas vouloir souffrir de la même maladie que son père. Elle a certes entendu parler des effets musculaires des statines mais cela ne l'incite toutefois pas à éviter le traitement. Patiente et médecin décident donc de tenter 3 mois de traitement, en espérant l'absence d'apparition de raideurs musculaires.

Cette dynamique médecin-patient a permis l'évaluation et la gestion du risque.

La dynamique médecin-patient est donc au cœur de la gestion du risque. C'est la *confiance* établie dans cette relation clinique qui permet une bonne évaluation et gestion du risque au niveau individuel.

### Évaluation et gestion des risques en santé publique

En santé publique, la démarche d'évaluation et de gestion des risques présente d'autres niveaux de complexité, notamment pour les raisons suivantes:

- *L'évaluation scientifique*: un risque est souvent difficilement objectivable dans une population donnée. C'est le cas de certaines expositions supposées néfastes mais dont le lien de causalité avec la survenue d'un effet indésirable n'a pas pu être formellement établi, du fait du caractère non spécifique des atteintes ou de la présence de nombreux facteurs confondants. L'évaluation des perturbateurs endocriniens est un bon exemple. La baisse de la fertilité masculine au cours de ces dernières décennies est une réalité mais il est difficile de l'attribuer à une cause en particulier, du fait de la présence de nombreux facteurs d'exposition liés à notre environnement et à nos modes de vie.
- La question de l'*acceptabilité* du risque pour une population: l'ampleur du risque n'est pas le seul facteur qui conditionne son acceptabilité sociale. La question des valeurs est une composante centrale.
- La *responsabilité* du processus: celle-ci est différente selon que l'on se place du côté de l'évaluation du risque, qui est conduite par des scientifiques, ou du côté de la gestion du risque, qui est sous la responsabilité des autorités de santé publique. Cette question fait émerger la *dimension politique du risque*.
- Les *risques collectifs*: ce sont ceux dont on ne peut pas se protéger seul et qui dépendent des politiques publiques,

parfois même au-delà des frontières (changement climatique). Ils renvoient à la catégorie des risques considérés comme «subis», non maîtrisables. Dans cette catégorie, le biais d'optimisme est plus faible et des facteurs collectifs et culturels jouent un rôle prépondérant dans la perception et l'acceptation des risques. Les compétences communicationnelles (sincérité, consistance, empathie) et le positionnement des institutions (équité, crédibilité, objectivité) jouent aussi un rôle prépondérant dans cette appréciation.

- La question de la *confiance*: globalement, la confiance envers les institutions en charge de l'évaluation et de la gestion des risques est l'élément clé. Plus l'incertitude est forte, plus la confiance est nécessaire. Lorsque la confiance est perdue, la population a tendance à mettre en cause les institutions pour avoir négligé certains risques, même lorsque ces risques sont très faibles. Depuis la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle, suite à plusieurs catastrophes industrielles (Seveso, Bhopal, Fukushima, etc.) et à la gestion controversée de certaines substances toxiques (DDT (dichlorodiphényltrichloroéthane), amiante, etc.), on assiste à une perte de confiance envers la science et les experts. Il faut donc composer avec ce contexte que certains auteurs assimilent à un «*désenchantement de la science*».<sup>12</sup>
- La *mise en œuvre de politiques ciblées*: la quantification du risque pour une population est parfois difficile et justifie le recours au principe de précaution quand seules des preuves indirectes d'un risque populationnel existent. Il s'agit donc d'apprécier en permanence la légitimité de décider, ou non, du principe de précaution.

#### AMIANTE ET DIOXINE: DIFFICULTÉS DE CARACTÉRISATION DU RISQUE (DIOXINE) ET ENJEUX DE COMMUNICATION ET DE CONFIANCE (AMIANTE)

Le cas de la contamination des sols à la *dioxine* observée dans la région lausannoise illustre la complexité de certaines évaluations dans le domaine de la santé publique. La présence ubiquitaire de polluants – généralement à faibles concentrations – dans notre environnement quotidien rend difficile l'appréciation du risque lié à la présence de dioxine dans les sols. Les atteintes associées aux dioxines (effet sur la fertilité masculine ou sur différentes formes de cancer) ne sont en effet pas spécifiques à ce type de polluants. De plus, il s'agit de traduire les données épidémiologiques ou de laboratoire en mesures de gestion ou de suivi concrètes au niveau individuel et collectif (les propriétaires de jardins de la région concernée).

Le cas de l'*amiante* illustre les enjeux de crédibilité et de confiance liés à l'émetteur du risque et à l'autorité de surveillance. Les premières observations du lien causal entre certaines pathologies pulmonaires et l'exposition liée à l'amiante datent du début du siècle passé. Il faudra pourtant attendre les années 1990 avant que son interdiction se généralise dans les pays européens. Les intérêts économiques, l'incapacité des autorités et du monde scientifique à se protéger du lobbying intense de l'industrie de la fibre minérale et l'absence de sensibilité publique (les pathologies liées à l'amiante sont considérées jusque dans les années 1970 uniquement comme un problème de santé des travailleurs et non de santé publique) sont autant de facteurs qui ont contribué à cette problématique.

Face à cette complexité, deux cadres de travail essentiels permettent d'élaborer des réponses scientifiquement et politiquement pertinentes: le processus d'évaluation des risques et la communication. Sans aller dans le détail, nous proposons quelques clés de compréhension.

### Processus d'évaluation des risques (risk assessment)

Ce processus standardisé a été développé à la fin du 20<sup>e</sup> siècle en réponse aux enjeux scientifiques d'évaluation des risques. La méthode se caractérise par trois éléments importants:

1. La distinction de l'étape d'évaluation des risques (qui relève de la science) de celle de la gestion des risques (qui relève du politique).
2. La définition d'une méthode quantitative d'évaluation des risques, qui découle d'une série d'opérations: identification des dangers, mesure des effets doses/réponses, mesure de l'exposition et caractérisation des risques.
3. L'affirmation de la nécessité d'établir des conventions pour pallier les carences de connaissance (politiques d'évaluation des risques).

Cette analyse standard des risques permet de fixer des seuils au-dessous desquels les risques provoqués par une activité sont acceptables, ce qui encadre et permet le développement de certaines industries (comme la chimie ou le nucléaire) qui exposent les populations à de nouveaux dangers potentiels.

Il arrive souvent qu'en absence de données épidémiologiques et d'un corpus solide de connaissances, le *principe de précaution* soit évoqué dans le cadre de la mise en œuvre des politiques de santé publique, en particulier depuis quelques années suite aux enjeux liés aux nouvelles technologies. Ce terme évoque l'idée que la prudence doit guider les politiques publiques. Ce principe de précaution, formalisé dans les années 1990, fait écho au scepticisme face à l'expertise scientifique et vise à prévenir les risques encore inconnus ou incertains, sur lesquels il existe une incertitude scientifique importante. Il s'agit de prendre des mesures de protection là où des dommages irréversibles à la santé peuvent survenir. Dans cette logique, les mesures de protection (souvent des interdictions) se veulent en amont des manifestations du risque. Une position souvent décriée par les partisans de l'innovation (technologique notamment) qui y voient un frein au développement.

### Communication

C'est une dimension cruciale en clinique et en santé publique. La communication permet d'informer sur la manière dont les études scientifiques parviennent, ou ne parviennent pas, à caractériser certains risques collectifs. En faisant preuve de transparence, la communication sur les risques peut ainsi contribuer à créer de la confiance envers les procédures d'évaluation et de gestion des risques collectifs. Ainsi, une bonne communication des risques devrait «mettre l'accent sur un processus de communication bidirectionnel dans lequel les membres du public, mais aussi les gestionnaires de risques, s'engagent dans un processus d'apprentissage mutuel». <sup>5</sup> Ce dialogue avec les groupes concernés par les risques est promu par de nombreux auteurs et peut être résumé dans cette formule: «Si vous voulez être écouté par le public, il faut d'abord l'écouter.» <sup>13</sup>

<b>FIG 4</b>	<b>Difficulté d'appréciation du risque et de la conduite à tenir</b>
--------------	--



(Jacques Cornuz, été 2019).

Il peut toutefois arriver que cette communication laisse perplexe, comme celle annonçant un risque très élevé de présence d'élan sur une route québécoise (figure 4). Après avoir lu le panneau, que signifie «très élevé»? Une probabilité d'accident (collision avec l'animal) de 1 sur 10, sur 100, sur 1000 passages, voire plus? Et quelle attitude adopter: faut-il rebrousser chemin pour éviter d'entrer en collision avec un élan, ou au contraire, accélérer pour diminuer cette probabilité, ou encore ralentir pour, en cas de présence d'un tel animal, le laisser passer, ou faire une manœuvre d'évitement, voire être capable de stopper son véhicule, afin de diminuer l'impact du choc en cas de collision?

### CONCLUSION

La notion de risque est complexe et son appréciation doit prendre en compte de nombreuses dimensions en sus de la dimension scientifique quantitative du risque. La perception des risques est importante et renvoie à des valeurs et des choix dont la légitimité ne saurait être remise en cause. On ne peut opposer rationalité scientifique et irrationalité sociale et, par conséquent, penser qu'il suffirait de faire preuve de pédagogie (vulgariser les connaissances, «éduquer», etc.) pour que les populations adhèrent aux discours scientifiques sur les risques et modifient leurs perceptions et leurs comportements en conséquence.

L'évaluation et la gestion des risques sont donc un processus complexe qui nécessite une bonne communication et de la confiance, soit avec le médecin dans le cadre de l'activité clinique, soit avec les institutions en charge de l'évaluation ou de la gestion des risques collectifs de santé.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

**IMPLICATIONS PRATIQUES**

- La notion de risque comporte une dimension quantitative et une dimension sociale
- La perception et la compréhension des risques dépendent de facteurs psychologiques, sociaux, culturels, historiques et politiques
- Les étapes d'évaluation et de gestion des risques sont distinctes et ne font pas forcément appel aux mêmes compétences. En santé publique, l'évaluation des risques relève de la science, sa gestion relève des politiques publiques
- La communication est une dimension cruciale de la gestion des risques, tant en clinique qu'en santé publique

1 \*\*Durand M, Selby K, Bodenmann P, et al. Communication des risques en santé : revue de littérature et recommandations pour la pratique

clinique. Rev Med Suisse. 2020 Nov 4;6:2092-8. DOI: 10.53738/REV-MED.2020.16.713.2092.

2 Edwards A, Elwyn G. Understan-

ding risk and lessons for clinical risk communication about treatment preferences. Qual Health Care. 2001 Sep;10(Suppl 1):i9-13. DOI:10.1136/qhc.0100009.

3 Cornuz J, Jacot-Sadowski I, Humair JP. Conseil médical aux fumeurs et fumeuses. Document de référence pour les médecins. 3e éd. Berne: Vivre sans tabac, Programme national d'arrêt du tabagisme; 2015.

4 Shimonovich M, Pearce A, Thomson H, Keyes K, Katikireddi SV. Assessing causality in epidemiology: revisiting Bradford Hill to incorporate developments in causal thinking. Eur J Epidemiol. 2021 Sept;36(9):873-87. DOI: 10.1007/s10654-020-00703-7.

5 \*\*Renn O. Risk Governance: coping with uncertainty in a complex world. London: Routledge; 2008.

6 Flanquart H. Des risques et des hommes. Paris: PUF; 2016.

7 Renn O. Three decades of risk research: accomplishments and new

challenges. J Risk Res. 1998 Jan;1(1):49-71. DOI: 10.1080/136698798377321.

10.1080/136698798377321.

8 Sante L. No Smoking. New York: As-souline; 2004.

9 Douglas MA, Wildasky A. Risk and Culture. An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers. Berkeley: UC Press; 1983.

10 Bonneuil C, Joly PB. Sciences, techniques et société. Paris: La Découverte; 2013.

11 \*Dab W, Salomon D. Agir face aux risques sanitaires. Pour un pacte de confiance. Paris: PUF; 2013.

12 Beck U. La société du risque. Paris: Aubier; 2001.

13 Setbon M. Face au risque sanitaire : perceptions, émotions, décisions. Paris: Elsevier Masson; 2021.

\* à lire

\*\* à lire absolument