

Perception de risque et principe de précaution

Joseph Zayed, Ph.D.

Université de Montréal, Canada



Expérience

✿ Évaluation scientifique du risque

- Gestion de risque
- Processus décisionnel

✿ Commission d'enquête et d'audience publique

- Champs électromagnétiques
- Pesticides
- Émissions de source mobile

DÉMARCHE D'ANALYSE DU RISQUE

Identification d'une situation dangereuse
(Hazard Identification)

Estimation de la toxicité
(Dose-response assesement)

Estimation de l'exposition
(Exposure characterization)

Estimation du risque
Caractérisation du risque
(Risk Characterization)

Appréciation de l'acceptabilité du risque
(Risk evaluation)

GESTION DU RISQUE

Évaluation des options

Prise de décision

Application
et suivi
des mesures

Comment évaluer le risque?

Risque = Mesure du danger * Fréquence d'exposition au danger

*** Plusieurs cas peuvent se présenter :**

↗ si pas d'exposition, peu importe la toxicité

→ le risque sera nul

↗ si exposition, mais pas de toxicité

→ le risque sera nul

Principes directeurs les plus utilisés en gestion du risque

- La gestion de risque est une approche large, intégrée et structurée.
- L'objectif premier est la protection de la santé humaine.
- Les décisions et les pratiques doivent être transparentes.
- L'évaluation du risque est une composante de la gestion du risque; elle y conserve son intégrité scientifique.
- La gestion du risque décèle et prend en considération les incertitudes de l'évaluation du risque.
- La gestion du risque se déroule en relation étroite avec les groupes concernés et intéressés.
- La gestion du risque assure une distribution équitable du risque.
- La gestion du risque est flexible et prend en compte les nouvelles informations acquises en cours de processus (processus itératif)

Étapes de la gestion des risques

Fonction	Description
Identifier	Cerner les risques avant qu'ils ne deviennent des problèmes.
Analyser	Transformer les données sur les risques en information de prise de décision. Évaluer l'incidence des risques, leur probabilité, établir le calendrier, puis classifier les risques par ordre de priorité.
Planifier	Transformer l'information sur les risques en décisions et mesures d'atténuation (immédiates et futures) et les mettre en œuvre.
Suivre	Suivre les indicateurs de risque et les mesures d'atténuation.
Contrôler	Corriger les écarts aux plans d'atténuation des risques.
Communiquer	Fournir de l'information et des réactions intrinsèques et extrinsèques au projet sur les activités de gestion des risques, les risques courants et les risques nouveaux. Remarque : La communication se poursuit pendant toutes les activités de gestion des risques.

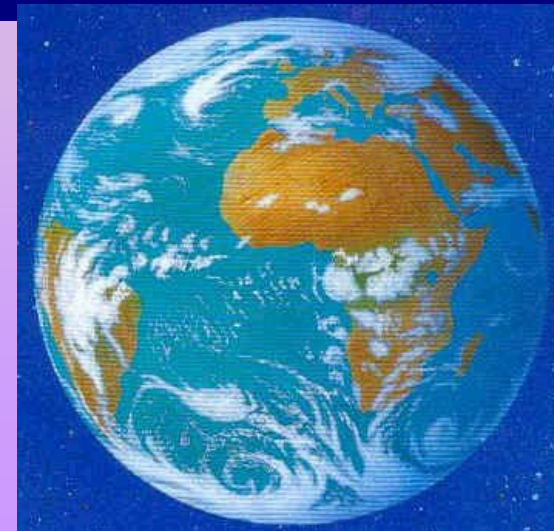
Acceptabilité du risque

- ✚ Principe du risque nul: ce cas est rarissime
- ✚ Principe du « minimus »: risque extrêmement faible, négligeable
- ✚ Analyse risque-risque
 - ✚ On tente de peser le risque le moindre avec le risque craint. Le risque résultant de l'ajout d'un additif alimentaire antimicrobien par rapport au risque relativement plus grand de maladie de la contamination.
 - ✚ Il y a des risques de même catégorie, comme le risque de mourir en faisant de l'alpinisme vs celui de mourir en faisant de la moto.

Critères de Décision

- **Gravité des effets sur la santé**
- **Importance du risque**
- **Faisabilité du point de vue technique, de la réduction ou de l'élimination du risque**
- **Coûts**
- **Acceptabilité des mesures alternatives**
- **Perception du risque et attitude du public**
- **Urgence de la situation**
- **Délai de mise en œuvre**
- **Considération socio-économiques et politiques**

La perception du risque





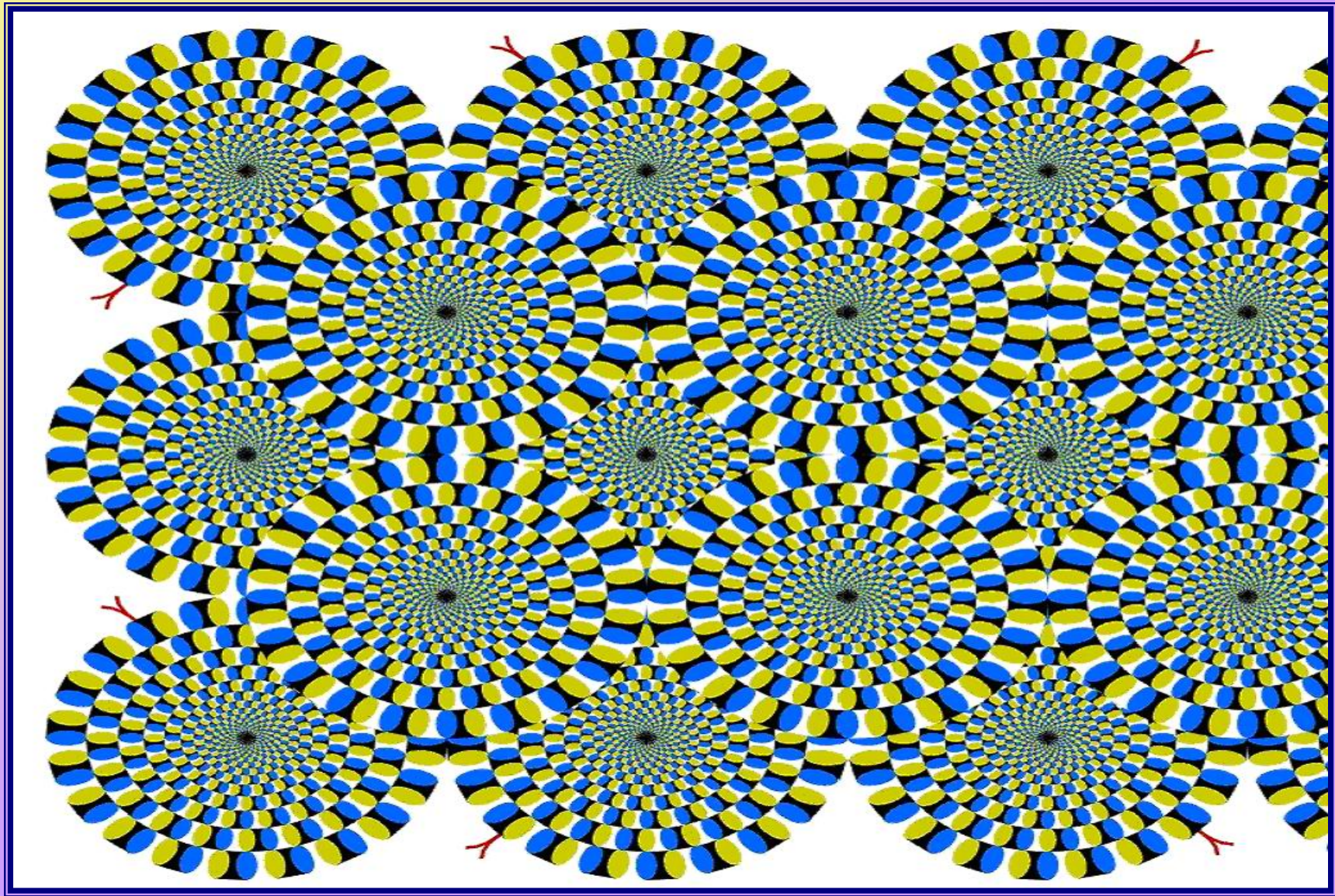
Définitions de la perception

- ✿ La perception est un processus par lequel l'individu organise et interprète ses impressions sensorielles de façon à donner un sens à son environnement.
- ✿ La perception est un processus grâce auquel les sensations sont organisées en une représentation intérieure du monde.

Question de perception



Salvador Dalí, Apparition du buste de Voltaire, Marché des esclaves



Les facteurs déterminants de la perception du risque

Les facteurs externes

L'intensité
Persistance
Incertitude
Irréversibilité

+

Les facteurs internes

Âge
Sexe
Éducation
Attentes

+ variables

=

Perception du risque



Les paradigmes dominants

Sociologique

Anthropologique

Organisationnel

Psychométrique

Paradigmes sociologique et anthropologique

**Société
bureaucratique**

**Société
sectaire**

ORDRE

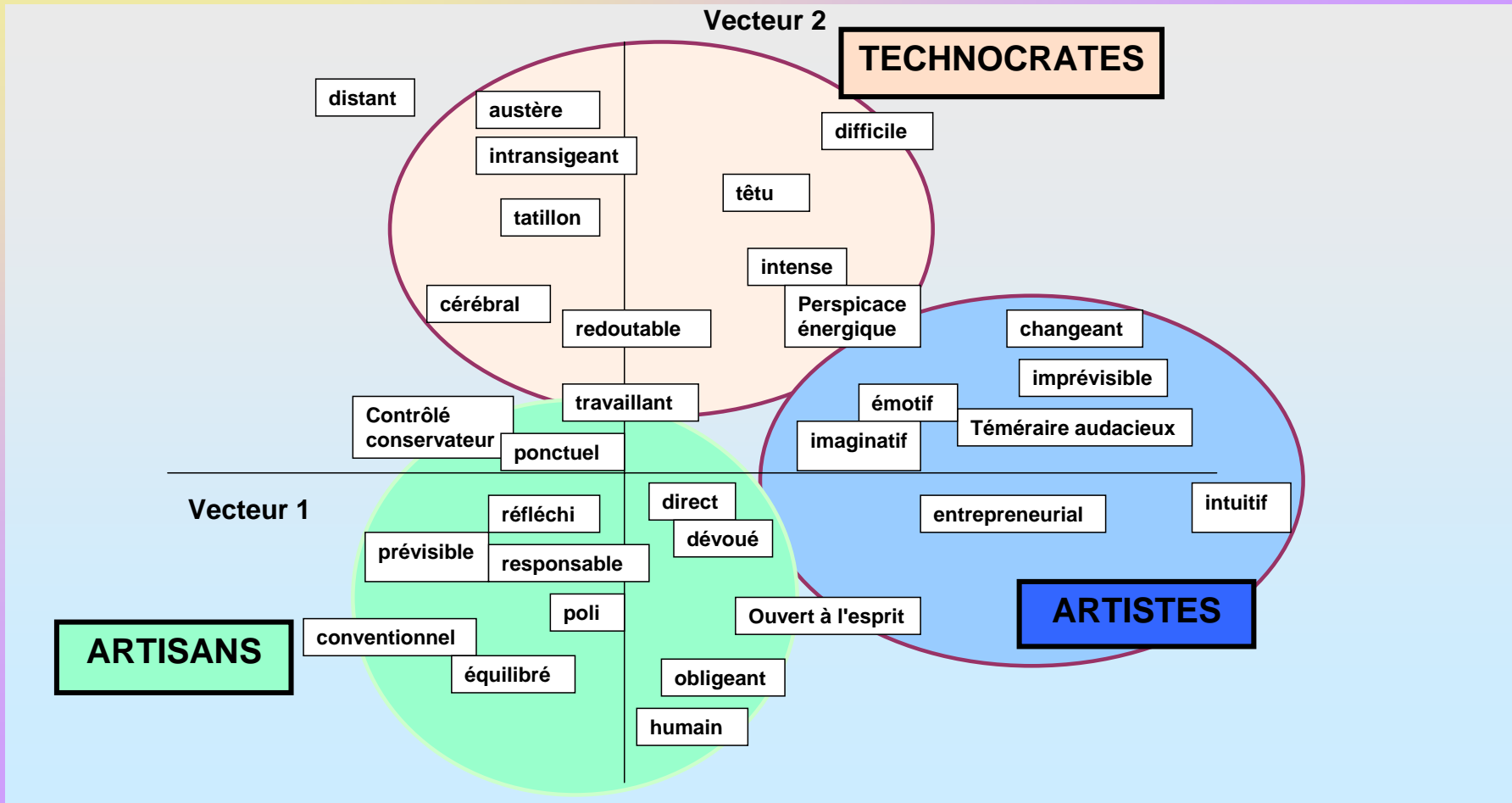
PURETÉ

LIBERTÉ

**Société
des pionniers**

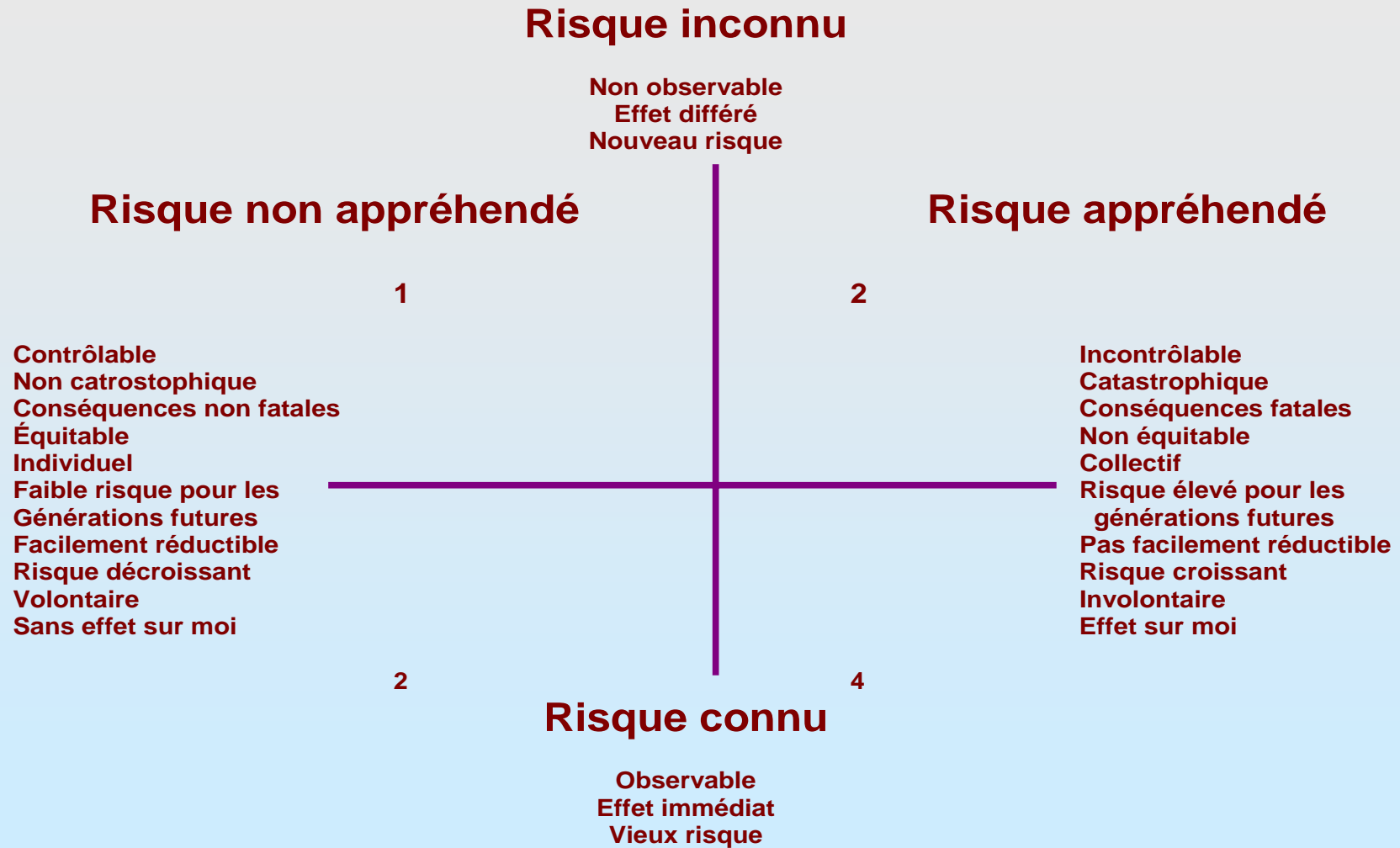
Source : adapté de Prêtre, 1989

Paradigme organisationnel



Source: adapté de Pitcher, 1995

Paradigme psychométrique



Source : adapté de Slovic *et al.*, 1985



LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION

Le Principe de précaution et son succès planétaire

- ☀ Le terme principe de précaution est apparu dans les années 1980 et a connu depuis un **développement fulgurant**.
- ☀ Il était en fait mis en œuvre depuis longtemps, par exemple en **environnement et en toxicologie**, où par prudence, les seuils de tolérance ont été fixés à des niveaux bien plus faibles que les doses de toxicité.
- ☀ Il est devenu un principe pour fonder une politique et à ce titre, il a été relayé sur le plan réglementaire et il est aujourd'hui reconnu par plusieurs textes **de droit international et national**.

Définition du principe de précaution

Il commande de prendre toutes les dispositions permettant, pour un **coût économiquement et socialement supportable**, de détecter et d'évaluer le **risque**, de le réduire à un **niveau acceptable** et, **si possible, de l'éliminer**, d'en **informer** les personnes concernées et de recueillir leurs suggestions sur les mesures envisagées pour le traiter. Ce dispositif de précaution doit être **proportionné** à l'ampleur du risque et peut être à tout moment **révisé**".

Source: Kourilsky P et Viney G. Le principe de précaution.Rapport, 1999

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/004000402.shtml>

Précaution et prévention, des termes trop souvent confondus!

◆ « La précaution est relative à des risques potentiels et la prévention à des risques avérés » (Kourilsky P, 2000).

◆ En terme de Probabilités :

◆ La **Précaution** est la probabilité que l'hypothèse soit exacte.

◆ La **Prévention** est le probabilité que l'accident se produise, la dangerosité ayant été établie.



Précaution et prévention, des termes trop souvent confondus! (suite)

- ◆ **La prévention** suppose la connaissance. On ne peut prévenir que ce que l'on connaît.
- ◆ **La précaution** oblige, en revanche, à prendre en compte des risques non ou mal connus (ex: risques liés aux changements climatiques, au développement des OGM) de manière à éviter les effets d'irréversibilités et à limiter l'impact des « surprises » susceptibles de survenir ultérieurement.

Exemples d'applications



On parle par exemple de **prévention nucléaire** car les risques des installations nucléaires sont avérés,



alors que l'on parlera plutôt de **précaution concernant les OGM**, puisque les risques associés aux OGM ne sont pas encore démontrés.



5 Orientations de base pour l'application du principe de précaution:

(Agence Européenne de l'Environnement)

- 1. Mettre en place des dispositifs d'alerte précoce;**
- 2. maximiser la participation de toutes les parties prenantes;**
- 3. promouvoir des évaluations globales intégrées et ouvertes à toutes les disciplines;**
- 4. reconnaître les ignorances et en tirer les conséquences pour les orientations de recherche;**
- 5. mise en place d'un régime juridique de responsabilité.**



La précaution en 10 questions

- Le risque a-t-il été défini, analysé, évalué et gradué ?
- Les conséquences des différentes options ont-elles été comparées ?
- Une analyse économique a-t-elle été effectuée en préparation à la décision ?
- La structure d'évaluation des risques est-elle indépendante ?
- La décision envisagée est-elle réversible et proportionnée ?
- A-t-on prévu un programme de recherche qui vise à sortir de l'incertitude ?
- Les circuits de décision et les dispositifs sécuritaires mis en place sont-ils appropriés ?
- Sont-ils fiables et assujettis à une approche d'assurance qualité ?
- La transparence est-elle assurée, notamment grâce à la traçabilité et à l'étiquetage ?
- Le public est-il bien informé et/ou associé ?

Études de cas



Le Plomb dans l'essence au Canada



Présentation

- **Nouveaux additifs dans l'essence.**
- **1923: Le tétraéthyl plomb est utilisé dans l'essence.**
- **C'est un liquide volatil absorbé par les poumons et la peau:**
 - **décès de 5 travailleurs et 35 malades;**
 - **Dupont : 300 travailleurs intoxiqués;**
 - **hallucinations, paralysie, tremblements.**
- **Dupont et Bureau des mines s'associent pour faire une étude.**



Résultats de l'étude

- ➔ Étude de 8 mois: sur des singes et des lapins.
- ➔ Pas d'évidence d'intoxication, ni d'accumulation chez aucun animal.
- ➔ La santé publique n'est pas rassurée car des tonnes de poussières de plomb sont rejetées dans l'environnement.



Les industriels

- ✿ Une petite intoxication dans l'industrie ne peut freiner le progrès et l'avancement de l'industrie.
- ✿ Les arguments des industriels :
 - ✿ **seulement 2 grammes par gallon;**
 - ✿ **les intoxications survenues ne doivent pas arrêter le progrès;**
 - ✿ **les dangers n'ont pas été démontrés;**
 - ✿ **les gens ne doivent agir que sur des faits démontrés et non sur des risques potentiels.**



La santé publique

Selon plusieurs, la première considération doit être la santé de la population parce que:

- le danger est clairement démontré;
- très grand risque appréhendé;
- la seule façon de dire que le Pb est sécuritaire, c'est de s'assurer de son innocuité à long terme



Les consensus

- ◆ **Le plomb émis est en fine poussière;**
- ◆ **le plomb est neurotoxique;**
- ◆ **le plomb est bioaccumulable;**
- ◆ **il traverse la barrière placentaire;**
- ◆ **il cause des avortements, et des bébés d'un poids inférieur.**



Recommandations

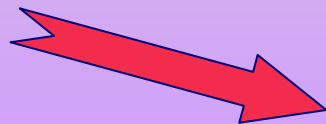
- 1926: Mise sur pied d'un comité d'expert pour identifier les dangers causés par l'essence avec plomb, ce comité doit répondre aux questions suivantes:
 - L'essence avec plomb peut-elle être fabriquée de façon sécuritaire ?
 - Les vapeurs d'essence peuvent-elles être un danger pour le public ?



Observation du comité d'évaluation

- Étude en 1926 sur 252 garagistes, chauffeurs et préposés à la vente d'essence

« *Nous n'avons aucun fait probant pour interdire la vente de l'essence avec plomb* » (selon le comité d'experts)



En 1990 le Pb dans l'essence a été interdit au Canada

Conclusion

- ▶ La mise en œuvre du **principe de précaution** reste extrêmement complexe:

Elle dépend de **l'appréciation et de l'acceptabilité des risques**, qui ne peuvent être seulement l'affaire d'experts et de scientifiques, mais qui devient l'affaire du **monde politique et de la société entière**.

- ▶ Le principe de précaution impose donc une évolution de la **relation entre la connaissance et la prise de décision socio-politique**.

