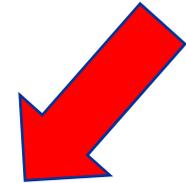
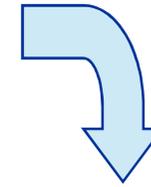


# Quatre pôles pour aborder la gestion des enjeux sans perdre le nord !

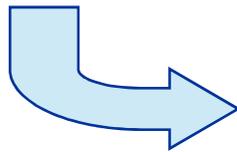
Identifier les **DANGERS** :  
*propriétés intrinsèques*



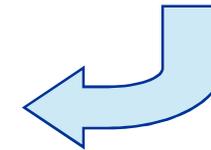
Intégrer les **ATTENTES**  
entre risques tolérés et  
avantages attendus



2<sup>ème</sup> pôle :  
Evaluer leurs  
**RISQUES** :  
*conséquences liées  
à l'exposition au danger*



Décider (imposer)  
le niveau de **SECURITE**  
pris en compte



**2ème pôle :**  
**Evaluer les RISQUES**  
**d'exposition au danger**

## 2ème pôle : Evaluer les risques

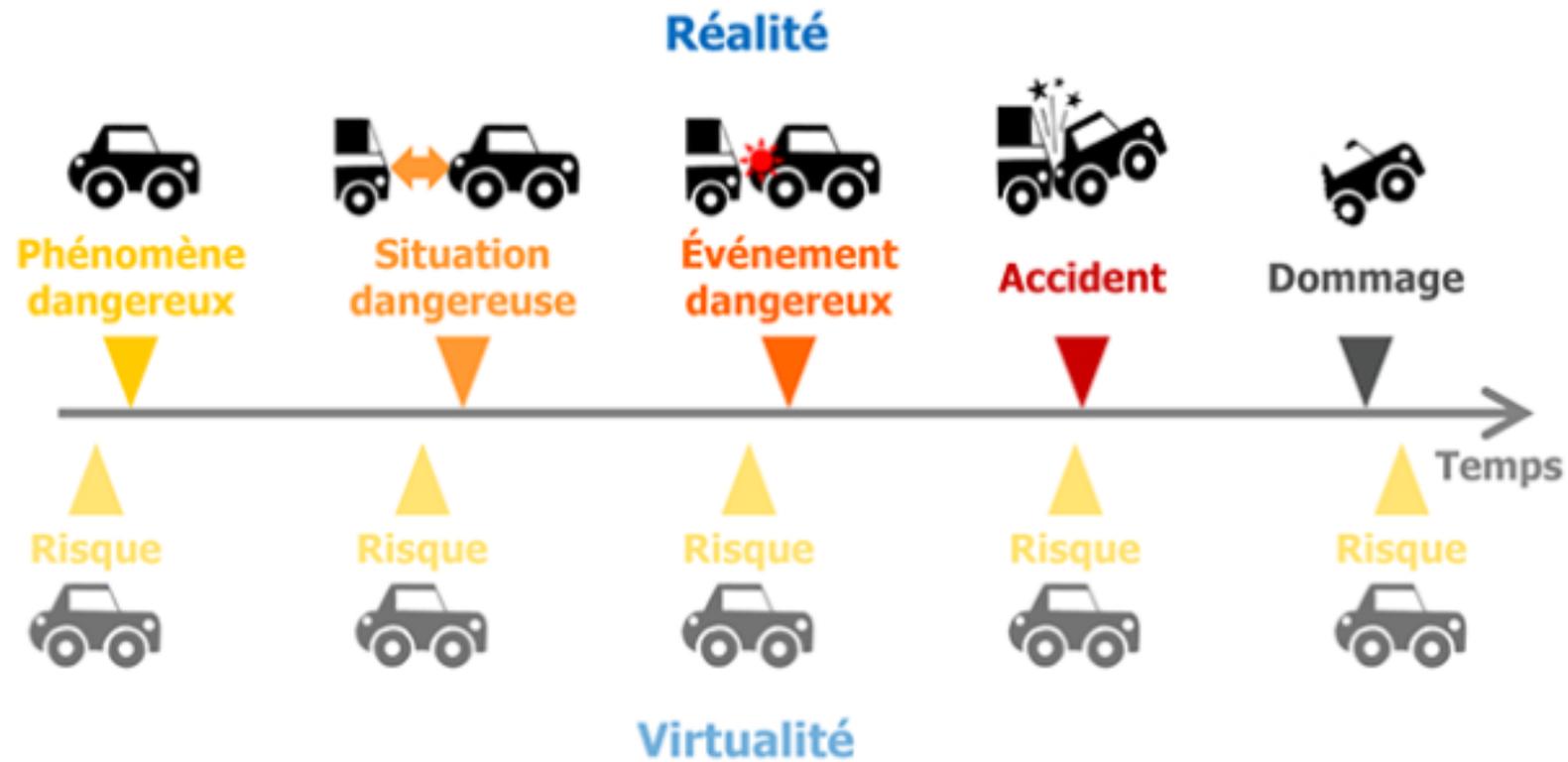


- ◆ Le risque est lié au niveau d'exposition à un agent ayant des propriétés indésirables ;
- ◆ le degré de risque dépend d'une combinaison de la fréquence d'exposition et de l'intensité de l'exposition ;

***Risque = danger x (fréquence + intensité)***

- ◆ le risque est défini comme une probabilité et intègre donc un degré d'incertitude ;
- ◆ A la différence d'un danger intrinsèque, il peut souvent être maîtrisé.

# La relation entre danger et risque : la matérialisation de la probabilité d'y être exposé



## 2ème pôle : minimiser les risques (1/2)

- ◆ A la différence d'une propriété dangereuse qui est intrinsèque, donc intangible, un risque d'exposition peut être réduit, donc maîtrisé ;
- ◆ Des mesures de réduction des risques peuvent viser :
  - la réduction des sources de l'agent dangereux, physique ou chimique ;
  - la réduction des niveaux d'exposition, en particulier pour les agents infectieux, dont les sources ne sont pas toujours maîtrisables.

## 2ème pôle : minimiser les risques (2/2)

- **Les mesures décidées peuvent concerner :**
  - ◆ la prévention du danger même ;
  - ◆ la réduction à la source des *émissions* ;
  - ◆ le *confinement* du danger ;
  - ◆ la *dilution*, la *dépollution/désinfection* des émissions;
  - ◆ les *moyens de protection* si l'exposition est inévitable :  
masques, gants, équipements, ...,
- **Les limites d'exposition acceptables peuvent être décidées sur base des tests, bactériologiques ou (éco)toxicologiques ;**
- **les niveaux d'exposition réels doivent être mesurés ou évalués (anticipés) si il s'agit d'un danger inédit.**

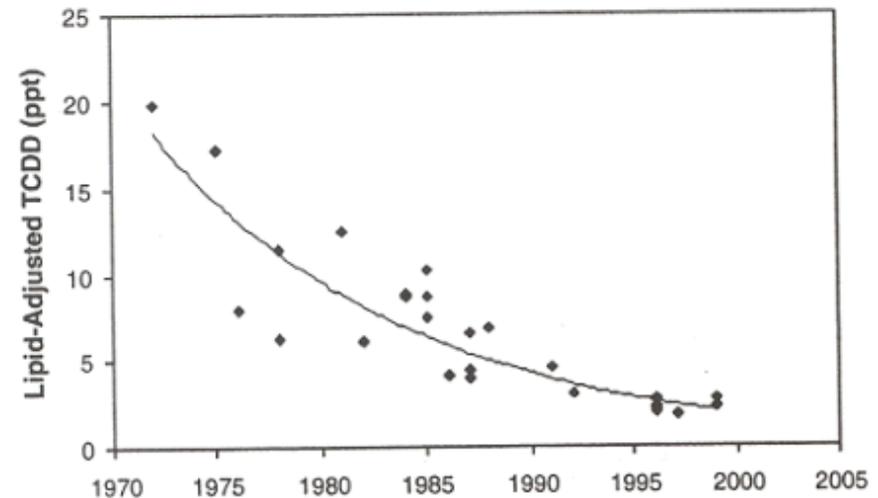
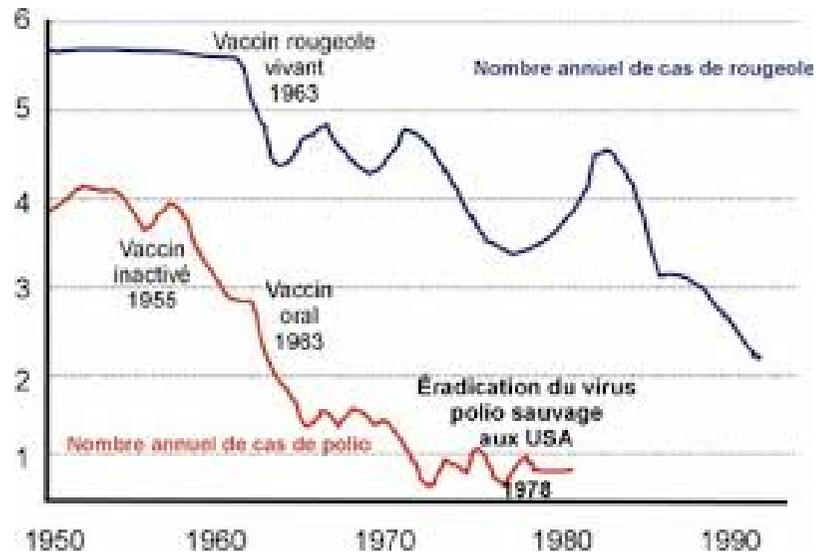
# Le risque d'exposition aux agents infectieux

- ◆ Une particularité des agents infectieux est que, à la différence des agents chimiques ou physiques, ils se multiplient spontanément au sein des espèces-cible ;
- ◆ De ce fait, il est possible qu'une seule exposition atteigne le seuil de probabilité de déclenchement de l'effet pathogène ;
- ◆ Ce risque dépendra de divers facteurs tels que la *stabilité de l'agent, son mode de propagation, son caractère intrinsèquement pathogène* ainsi, bien sûr que la *capacité immunitaire* de l'organisme à développer une défense efficace et adaptée ;

Le risque infectieux sera alors mesuré comme la *probabilité d'une exposition ponctuelle*, donc relativement indépendamment de son « intensité » et de la durée.

## Exemple de risques « maîtrisés »

### Les fréquences de certaines maladies infectieuses et les taux de dioxine chez l'homme



Evolution du risque de poliomyélite, de rougeole et du taux de contamination humaine par la dioxine

# Le cas des « familles » d'agents dangereux

Exemples: les virus, les OGM, les nanomatériaux;

- ◆ Que fait-on pour la caractérisation de leurs risques individuels ? « Cas par cas » ou globalement ?
- ◆ Le « risque » du syndrome OGM :

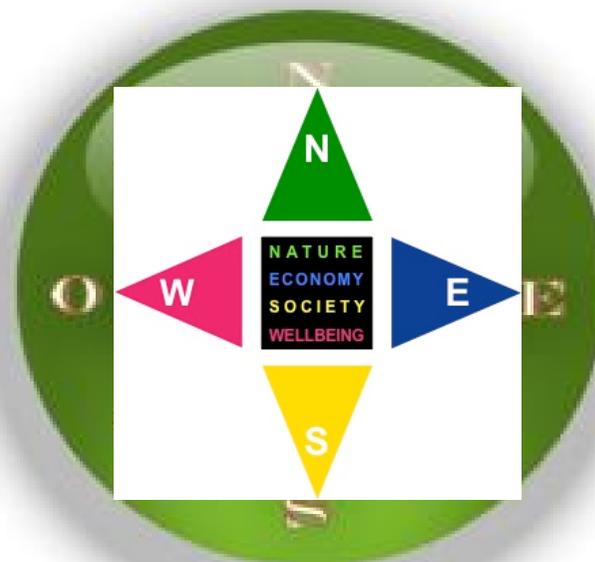
Même si leurs dangers, et donc leurs risques, individuels ne sont pas nécessairement comparables :

**« Tous dans le même panier »**

Exemple : Un OGM qui produit de l'insuline dans un laboratoire spécialisé ne peut se comparer à un végétal génétiquement modifié répandu dans la nature.



2018



Voir aussi la petite vidéo d'animation : Dangers-risques et sécurité :

<https://www.youtube.com/watch?v=wRmfvFYDnr8>

En anglais, sous-titrée en 6 langues :

<https://www.youtube.com/watch?v=PZmNZi8bon8>