



Les Ateliers de l'Environnement et de la Démocratie

Danger et Risque, Quelle différence ?

La communication en période de crise est un art difficile :
que ce soit lors de l'incendie de Rouen en septembre 2019, lors de l'incendie de la station de traitement des effluents du SIAAP à Seine-Aval, ou lors de la crise du Covid, elle atteint difficilement son objectif quand elle n'est pas totalement mise en doute.

**Une des explications tient au fait que le danger, et le risque encouru par l'exposition au danger, sont confondus.
L'émotion perçoit le danger, le rationnel parle du risque**

il est également difficile de comprendre qu'une barrière (geste barrière) interposée entre le danger et la personne exposée au danger a une efficacité variable et qui dépend souvent de plusieurs conditions

www.lesateliersdelenvironnement.org
contact@lesateliersdelenvironnement.org



Les Ateliers de l'Environnement et de la Démocratie

Danger et Risque, Quelle différence ?

Un danger est un événement ou phénomène dangereux en soi

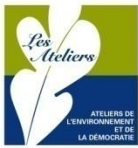
Avoir un flacon d'eau de Javel à portée de ses enfants est un danger en soi



Se trouver à proximité d'une personne porteuse du virus de la COVID 19 est un danger en soi

Le risque est la probabilité que le phénomène dangereux se réalise, que le gamin/ la gamine soit exposé au danger, c'est-à-dire débouche le flacon d'eau de Javel et se « brûle » ou s'intoxique par exemple

www.lesateliersdelenvironnement.org
contact@lesateliersdelenvironnement.org



Geste barrière, Barrière de prévention Barrière de protection

Maîtriser le risque, c'est mettre en œuvre des barrières de manière à réduire au maximum la probabilité de survenue de l'événement dangereux ou à minimiser ses conséquences s'il se produit.

C'est pourquoi dans le cas de la COVID 19 l'on parle de gestes barrières. Ce sont des barrières de prévention, car elles réduisent le risque de contamination.

D'autre part les médicaments / traitements destinés à soigner les malades de la covid sont des barrières de protection, ils visent à minimiser les conséquences de la maladie.

La seule barrière absolue de prévention serait de supprimer le danger lui-même, c'est-à-dire le virus, la seule barrière de protection absolue serait un traitement efficace à 100%

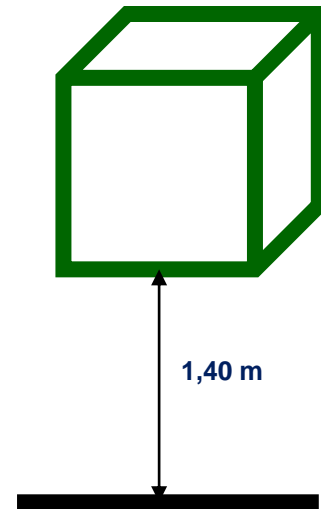
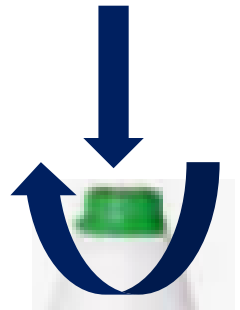
Comment réduire un risque ?

Reprenons l'exemple du flacon d'eau de Javel :

- ❑ 1 . Le bouchon sur lequel il faut appuyer pour pouvoir ouvrir est une barrière de prévention
- ❑ 2 . Ranger les flacons de produits ménagers dans une armoire hors de portée des enfants est une deuxième barrière de prévention

Mais le flacon peut avoir été laissé ouvert par inadvertance sur le lavabo pendant le nettoyage !

- **Le risque a été réduit à un niveau acceptable, mais il n'a pas disparu totalement.**



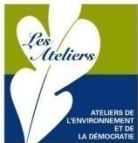
Le triptyque source vecteur cible

Pour avoir une approche raisonnée et rationnelle par rapport à un danger, en vue d'en limiter les conséquences lorsque l'on y est exposé, une bonne méthode est d'utiliser la schématisation source vecteur cible



Réduire le risque à un niveau acceptable, c'est :

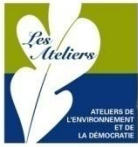
- Supprimer ou réduire la **source**
- Supprimer ou intercaler des barrières le long du **vecteur** de transfert
- Eloigner ou protéger la **cible**



Le triptyque source vecteur cible

Prenons cette fois l'exemple de la covid 19

- ❑ La **source**, c'est le virus lui-même, porté par un être humain⁽¹⁾, qu'il soit malade ou bien portant (contaminé asymptomatique). Il ne peut être éliminé que de lui-même, ou réduit par la vaccination.
 - ❑ Le **vecteur** c'est l'air exhalé par l'être humain ou les postillons qu'il projette. D'où le transfert du virus sous forme liquide, puis solide (les gouttelettes ou postillons se déposant sur des surfaces), ou sous forme d'aérosol (micro gouttelettes dans l'air expiré)
 - ❑ La **cible**, c'est un autre être humain qui va être contaminé
- (1) des études récentes montrent que certains animaux (visons) peuvent être contaminés et pourraient devenir sources.



Les gestes barrières, prévention et protection

- ❑ **les gestes barrières** sont des gestes de **prévention** qui minimisent le risque de survenue de la contamination.
- ❑ Le **test de contamination** est une barrière de **prévention** dans la mesure où il permet d'isoler à temps **la source**, c'est-à-dire les porteurs effectifs ou potentiels du **virus**, sinon il est inefficace.
- ❑ **Les traitements médicamenteux** ou autres sont des barrières de **protection** qui minimisent les conséquences de la maladie.
- ❑ **Un vaccin** est à la fois une barrière de **prévention** qui agit en réduisant le nombre de porteurs actifs du **virus** (**sources** possibles de transmission) et une barrière de **protection** en minimisant les conséquences sur les espèces vivantes **cibles**. C'est ce qu'il y a de plus efficace.

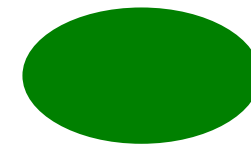
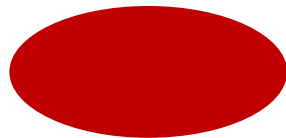
Les gestes barrières



- ❑ Geste barrière, on me signale que j'ai été en contact avec un porteur du **virus**, je deviens **source potentielle**, je m'isole une semaine pour supprimer cette **source potentielle**.
(efficacité proche de 100% si le signalement est rapide)



- ❑ Geste barrière porter un masque chirurgical (ffp1), si je suis **source** j'agis en supprimant mon émission de postillons et réduisant fortement mon émission d'aérosols, conséquence le **vecteur** est beaucoup moins chargé. Si je suis **cible**, j'agis modérément en limitant l'aspiration d'aérosols (efficacité environ 50%).



Les gestes barrières

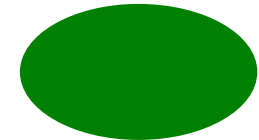
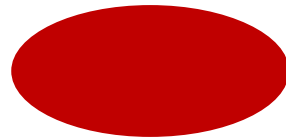


- En portant un masque filtrant les aérosols (ffp2), j'agis sur la **source** et le **vecteur** et surtout si je suis **cible** je me protège en réduisant très fortement l'aspiration d'aérosols (efficacité environ 95%).



Ventiler
les
espaces
clos

- En ventilant une pièce et imposant un espacement de 1,00 m voire mieux 1,50 m, j'agis sur le **vecteur** en réduisant très fortement le risque de transfert de gouttelettes (distance) et la concentration en aérosols (ventilation) potentiellement porteurs du virus

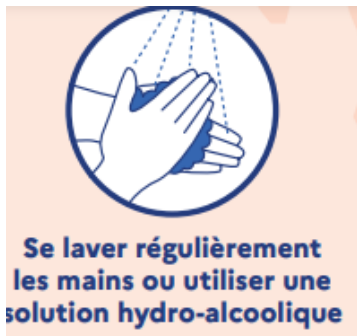


Les barrières en espace clos

A chaque **vecteur** correspond une ou plusieurs barrières

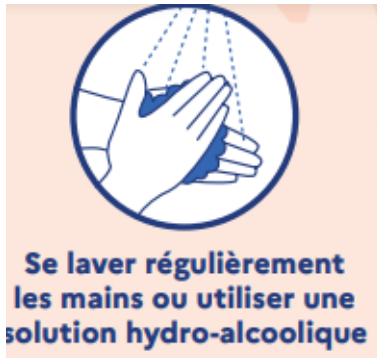


Ventiler les
espaces
clos



- Le masque chirurgical est une barrière très efficace pour les **postillons**. Porté convenablement par les occupants d'un même espace clos, il les supprime.
- Pour les **aérosols** présents dans l'air, le masque chirurgical est une barrière partiellement efficace pour réduire la concentration en **virus**. C'est pourquoi il faut aussi ventiler ou aérer régulièrement les espaces clos.
- Vous avez peut-être transporté le **virus** sur vos **mains**, lavez-vous les mains en entrant.

Les barrières en plein air



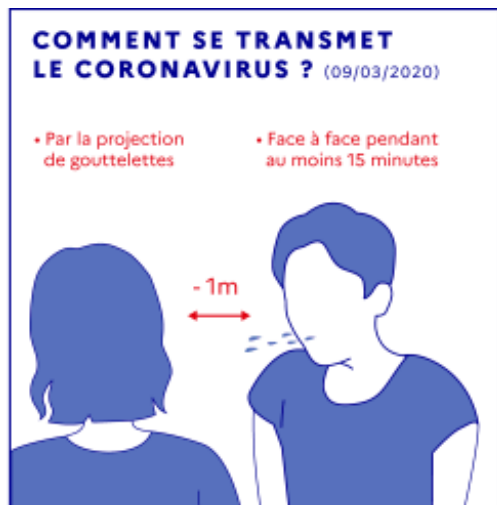
- ❑ Le **vecteur** le plus fréquent, c'est le contact des mains avec la bouche, le nez, les yeux. **La barrière la plus efficace, c'est le lavage des mains** après toute situation où l'on peut avoir été en contact avec le **virus** (transports, magasins, restauration...)



- ❑ Le masque chirurgical en plein air évite surtout de porter les mains à la bouche et **réduit donc le risque de transfert du virus par les mains vers la bouche ou le nez.**

Autre type de mesure barrière

La limitation des rassemblements en lieu clos agit sur la **source**, le **vecteur** et la **cible**.



On considère 5mn depuis novembre

Moins il y a de personnes en contact, et plus elles sont distantes,

moins il y a de chances d'avoir parmi elles une **source**,

moins il y a de chance que le **vecteur de transmission** soit fortement contaminant, moins il y a de **cibles** potentielles

et plus facile sera le traçage d'un nombre limité de personnes en cas de contamination



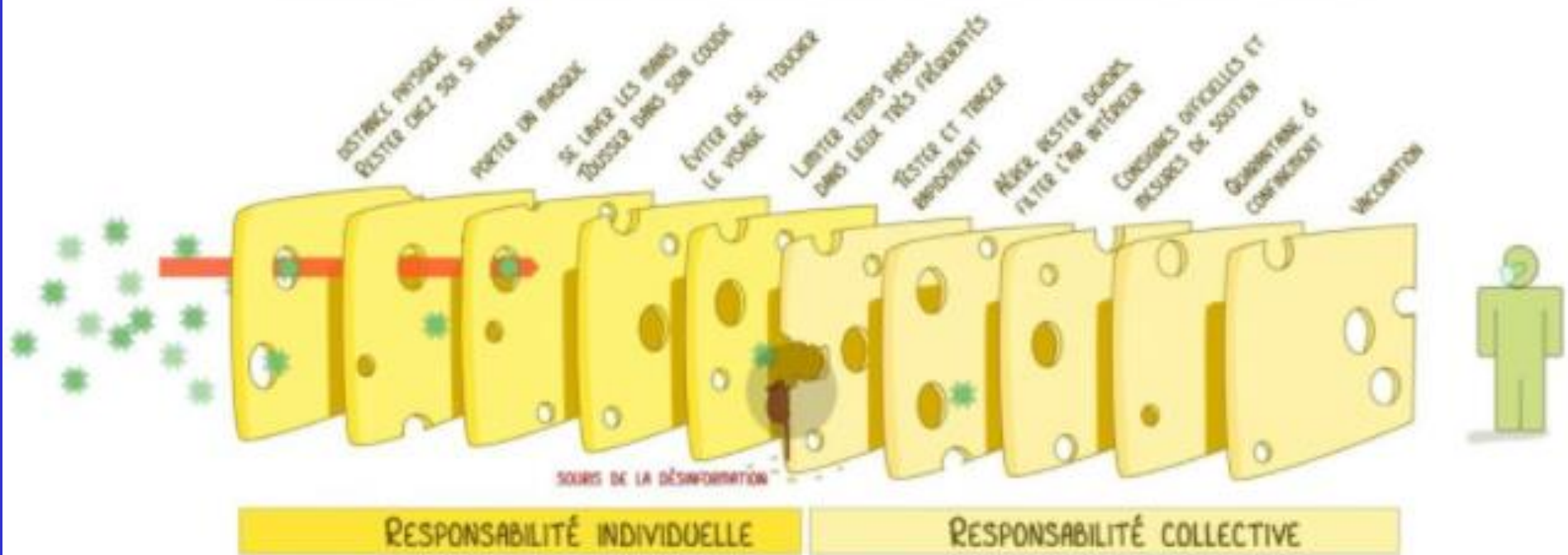
L'efficacité des barrières la représentation de MacKay

Page suivante, le modèle des **tranches d'emmental** interposées entre la **source** et la **cible** illustre parfaitement l'efficacité croissante avec le nombre de barrières mises en œuvre et aussi les divers type d'intervention nécessaires pour obtenir la réduction du risque par rapport au danger présent.

Il illustre aussi la notion de responsabilité individuelle et celle de responsabilité collective pour la mise en œuvre des barrières.

MODÈLE DE L'EMMENTAL : SE DÉFENDRE FACE À UNE PANDÉMIE VIRALE RESPIRATOIRE

OU POURQUOI UN SEUL TYPE D'INTERVENTION NE SUFFIT PAS À ARRÊTER LA CONTAGION



CHAQUE INTERVENTION (TRANCHE D'EMMENTAL) A SES LIMITES (TROUS).
 CONJUGER LES INTERVENTIONS RÉDUIT LES RISQUES
 LA DÉSINFORMATION LIMITE L'EFFICACITÉ GLOBALE.

SWISS CHEESE MODEL OF ACCIDENT CAUSATION, BY SWISS CHEESE MANUFACTURER
 WITH THANKS TO JIM LAMBL OFFERING INSIGHTS TO THE USE OF SLICED
 BASED ON THE SWISS CHEESE MODEL OF ACCIDENT CAUSATION, BY SWISS CHEESE MANUFACTURER
 VERSION 3.0 - 1990 (© SWISS CHEESE MANUFACTURER)
 updated: 24oct2020

Le modèle de l'emmental adapté à l'épidémie liée au coronavirus SARS-CoV-2. // Source: Ian M. MacKay / Traduction par Nathalie Clot.

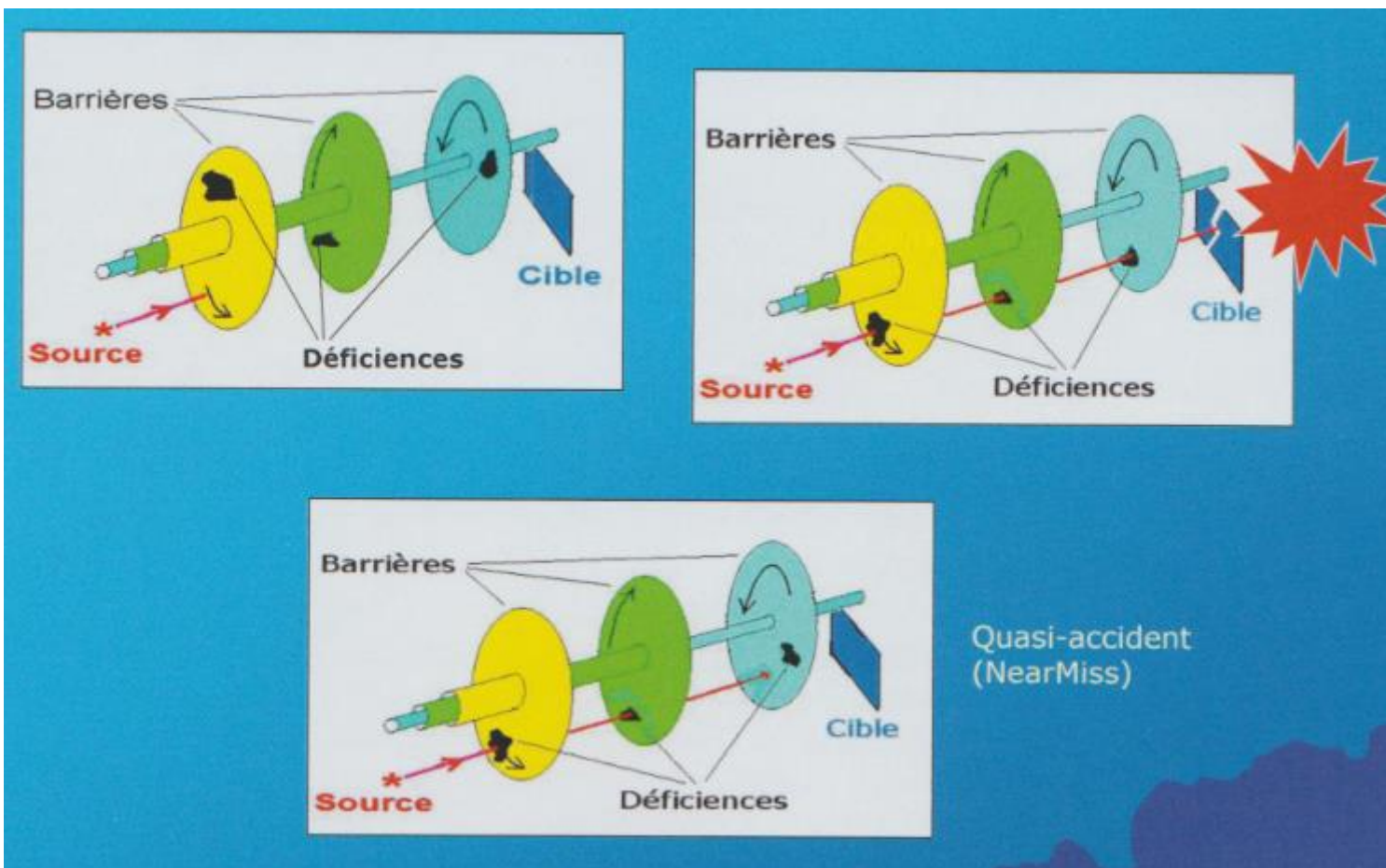


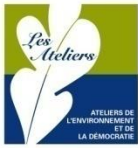
L'efficacité des barrières une autre représentation

Page suivante, le modèle représente trois barrières entre la source et la cible. Chacune a une petite zone où elle n'est pas efficace. Il y a accident si les trois petites zones sont alignées, presque accident (ouf on l'a échappé !) si deux des trois petites zones sont alignées.

Par exemple, pour une voiture en circulation, la première barrière peut être la ceinture de sécurité, la deuxième barrière peut être un dispositif automatique de freinage et la troisième barrière s'arrêter toutes les deux heures pour se reposer.

L'efficacité des barrières une autre représentation





Conclusion : pour ne pas courir un danger, Il faut réduire le risque d'être exposé au danger par des barrières et comprendre leur mise en œuvre

- Se comporter inconsciemment face au danger, c'est courir le maximum de risques.**
- Mettre en œuvre des barrières efficacement c'est comprendre leur rôle, le masque médical est efficace à 95% pour protéger les autres, mais il n'est efficace qu'à 50% pour se protéger soi-même, c'est pourquoi il faut que tout le monde le porte pour atteindre l'efficacité de 95% au moins. Et si en plus on aère correctement un espace clos et on respecte une distance de 2m, alors le risque est minimal.**
- Réduire le risque sanitaire, c'est aussi traiter les personnes atteintes de manière à limiter la gravité des conséquences.**