

# PLANIFICATION D' ACTIONS POUR LA RÉSILIENCE URBAINE

Outil CityRAP

## Comprendre les risques de catastrophe et la résilience urbaine

[www.dimsur.org](http://www.dimsur.org)

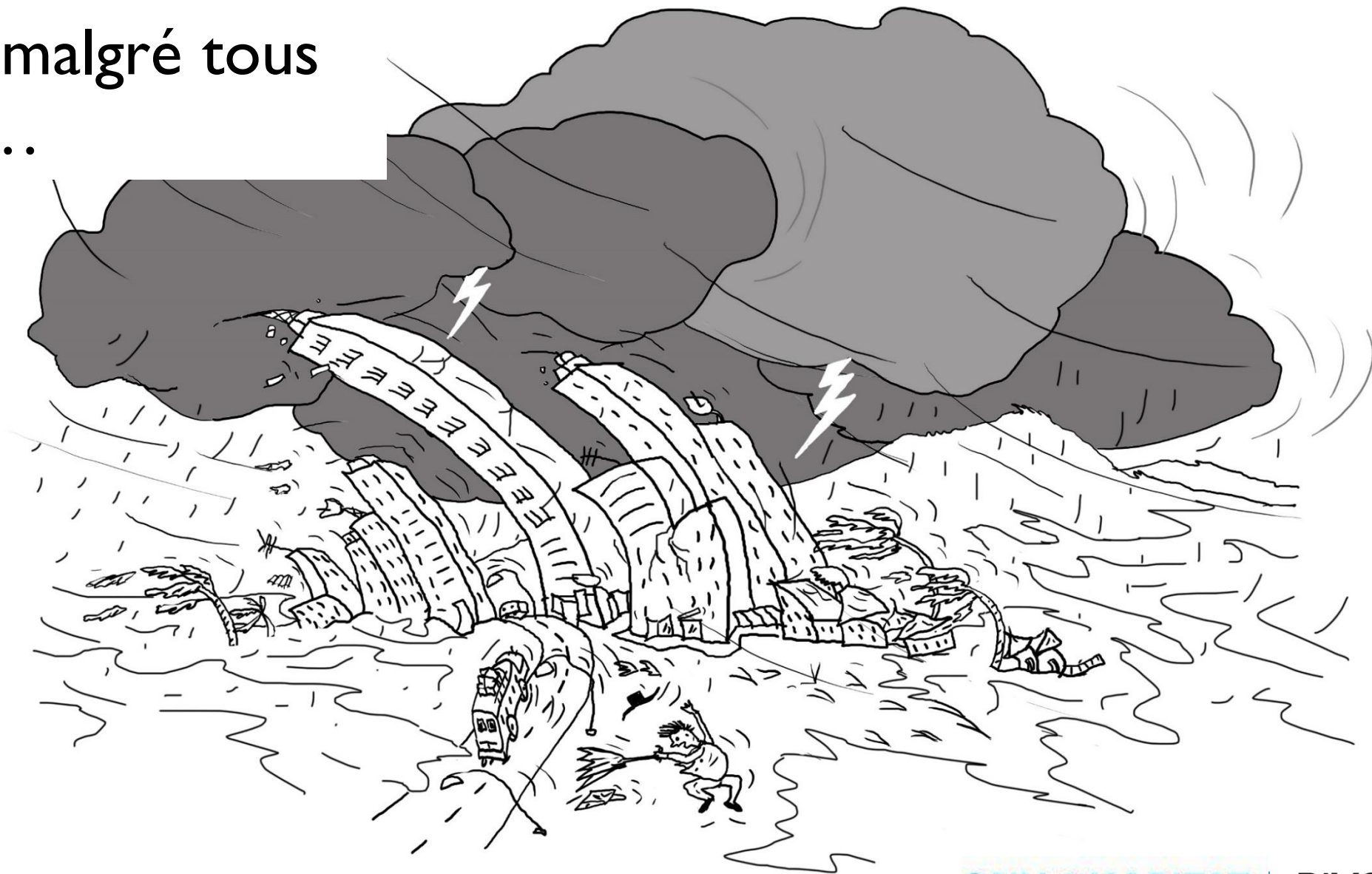
[www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)

# LA RESILIENCE URBAINE

fait référence à la capacité de tout système urbain, y compris ses habitants...



...à maintenir sa  
continuité malgré tous  
les **chocs**...



...et stress...

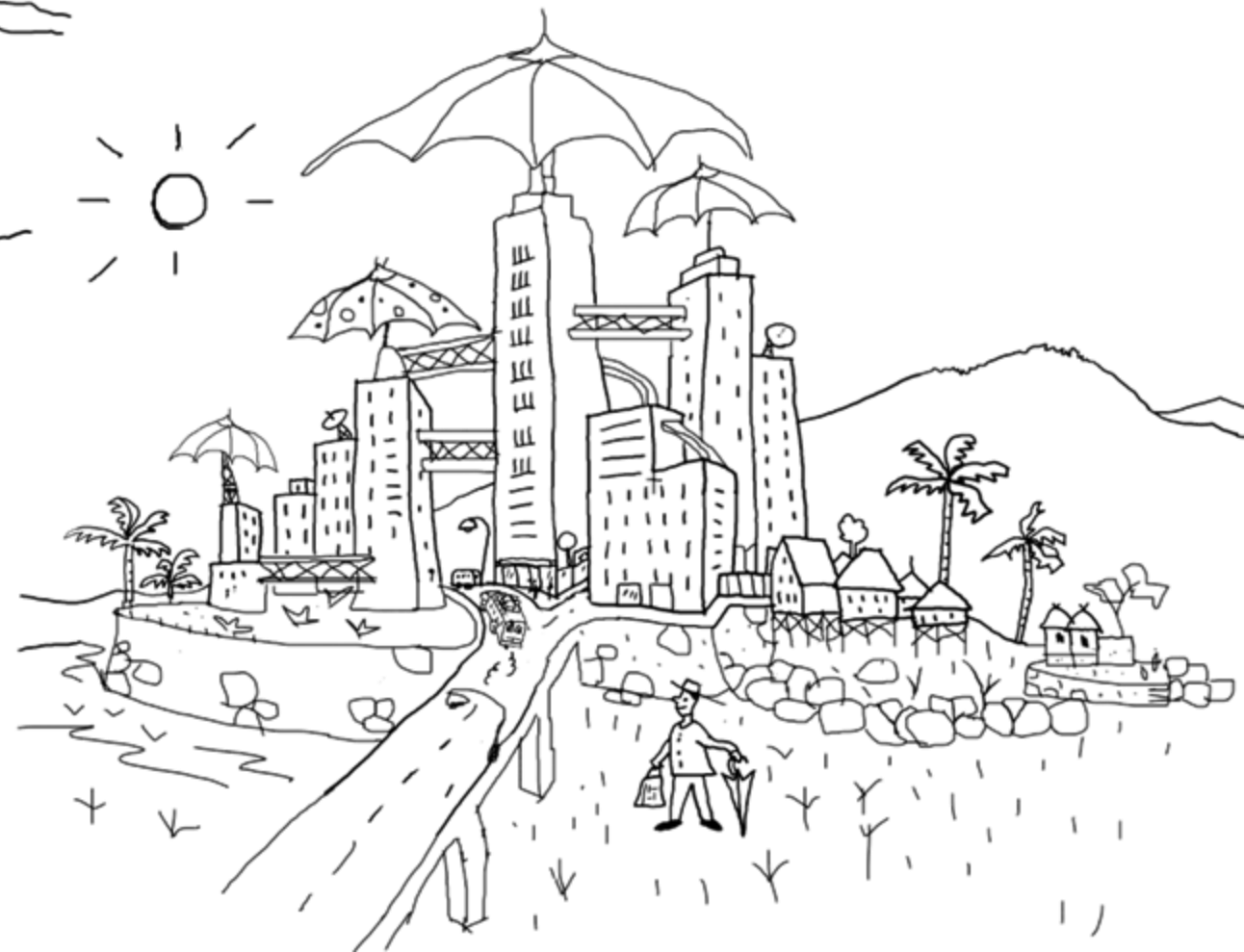


... tout en  
s'adaptant et en se  
transformant  
positivement pour  
une plus grande  
durabilité.





**Comment cette ville s'est-elle transformée ?**



# Qu'est ce que la **RESILIENCE URBAINE ?**

---



La capacité de tout système urbain et de ses habitants à affronter les crises et leurs conséquences, tout en s'adaptant positivement et en se transformant pour devenir pérenne.”  
(UN-Habitat)

**Quelle est la différence entre  
un choc et un stress ?  
Quelques exemples ?**

# CHOCS





**CHOCS:**

# Événements soudains et aigus qui menacent une ville

Tremblements de terre,  
inondations, éruptions  
volcaniques, tornades, ouragans,  
épidémies, attaques terroristes  
et conflits



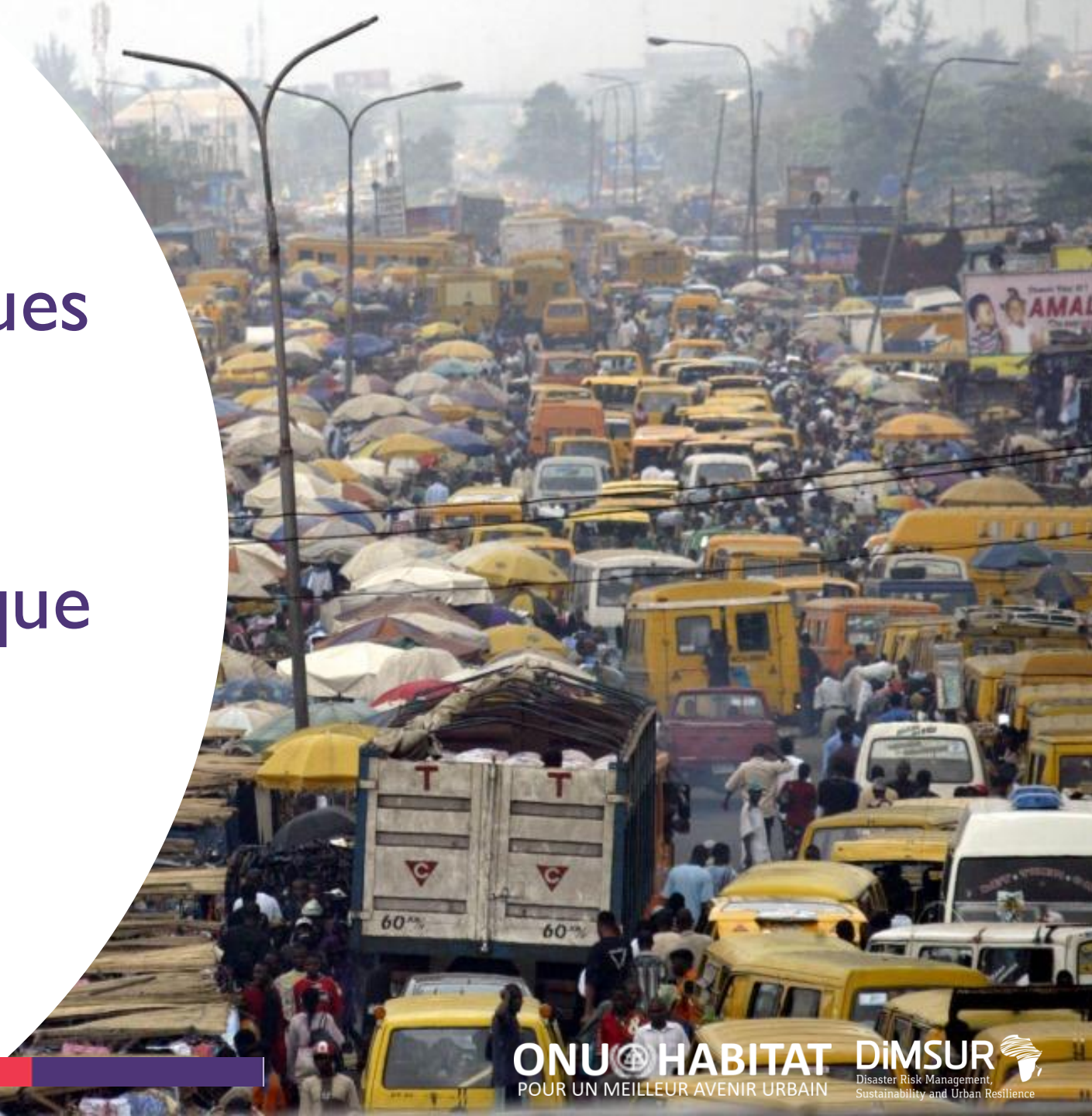
# STRESS



## STRESS:

Événements chroniques  
qui fragilisent le tissu  
urbain de façon  
quotidienne ou cyclique

Taux de chômage élevé, système de  
transport public inefficace,  
violence/insécurité endémique,  
pénuries de nourriture ou d'eau



# Qu'est-ce que le risque de catastrophe ?



**RISQUE DE  
CATASTROPHE**

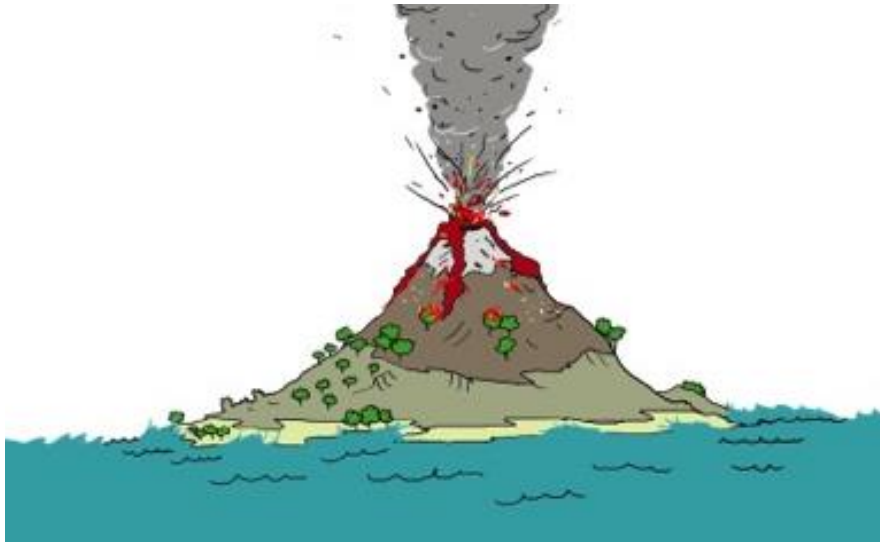
**=**

**PROBABILITÉ  
DU RISQUE**

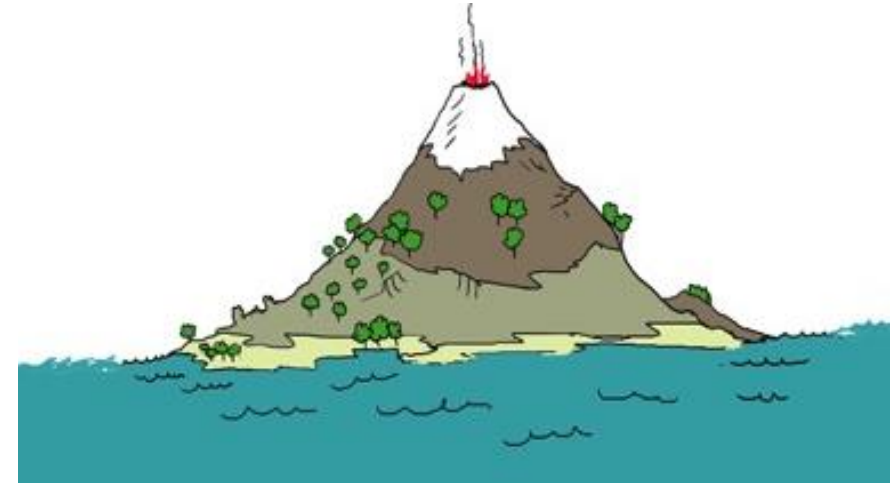
**×**

**VULNÉRABILITÉ**

Un **aléa/risque** (naturel ou d'origine humaine) ne déclenche pas nécessairement une **catastrophe**. Cela dépendra du niveau de **vulnérabilité**.



**PROBABILITÉ DE L'ALÉA = 3**

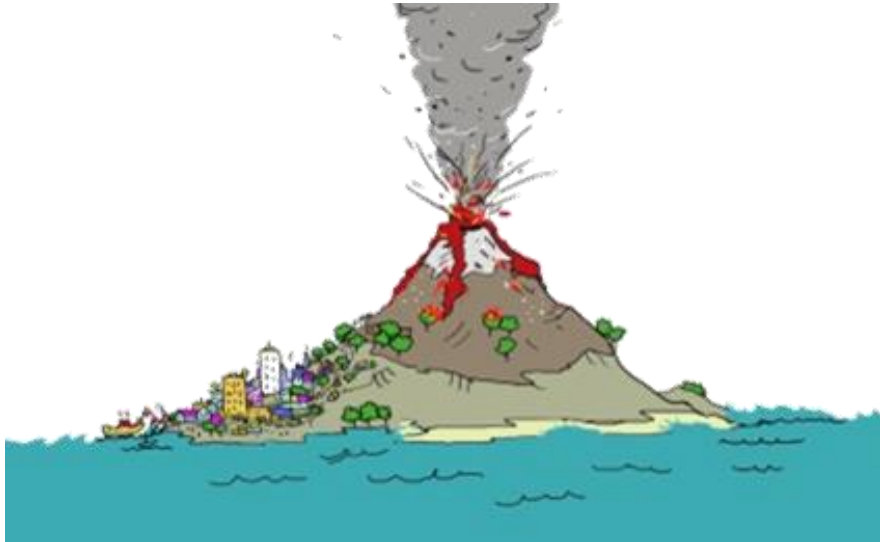


**VULNÉRABILITÉ = 0**

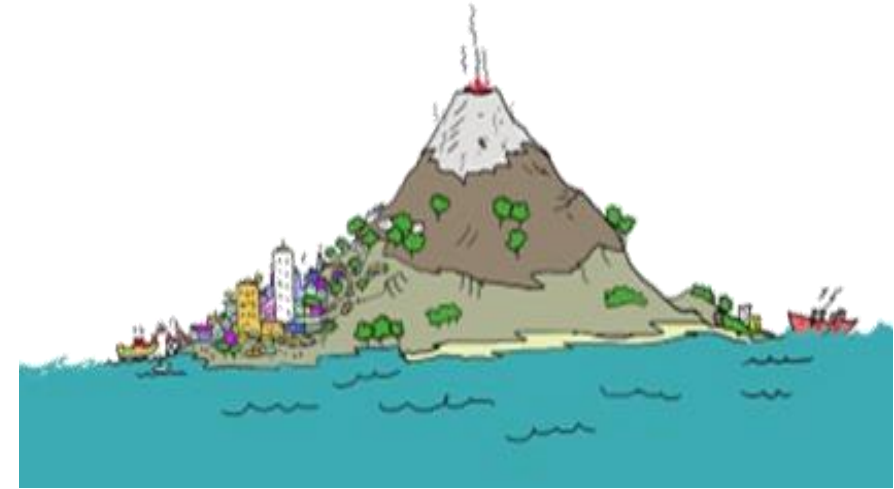
Une éruption volcanique sur une île isolée et inhabitée, par exemple, ne résultera pas en une catastrophe.

**RISQUE DE CATASTROPHE = 3 x 0 = 0**

**Les catastrophes** surviennent lorsque des personnes sont exposées aux aléas et lorsqu'elles **ne sont pas en capacité d'y faire face**.



**PROBABILITÉ DE L'ALÉA = 3**



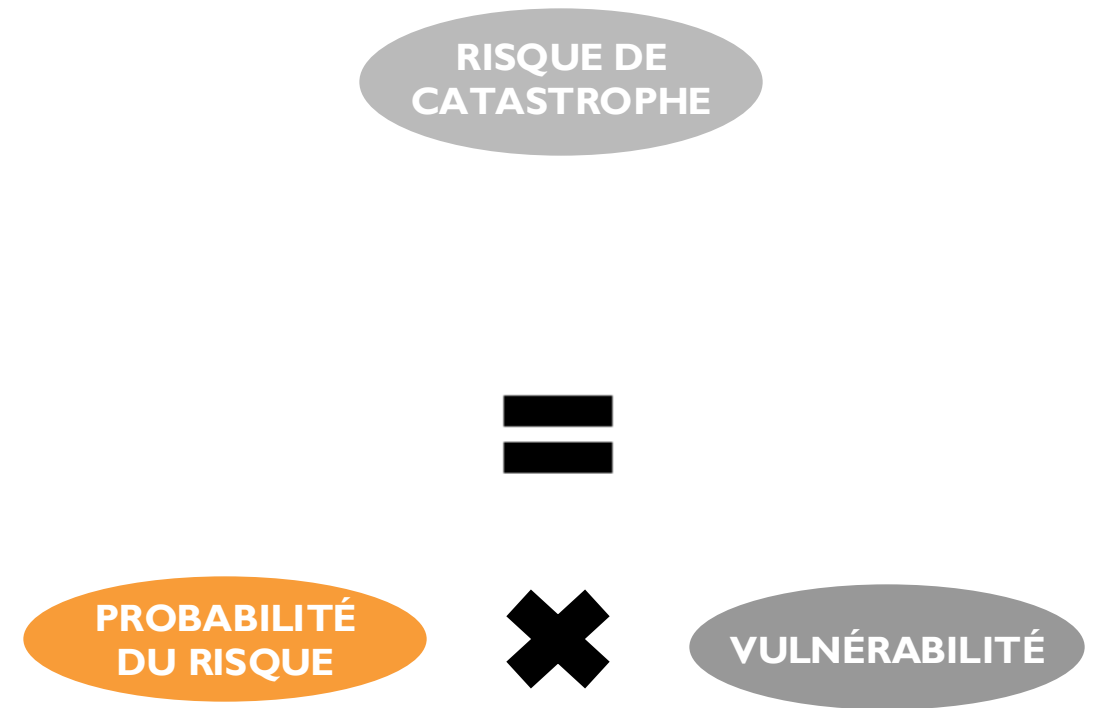
**VULNÉRABILITÉ = 3**

Si l'île est habitée et que les habitants ne sont pas capables de faire face à l'éruption volcanique, alors le risque de catastrophe sera très élevé :

**RISQUE DE CATASTROPHE = 3 x 3 = 9**

# Probabilité du risque :

- La probabilité qu'un danger particulier se produise
- Dépend de la fréquence du risque et des prédictions sur son ampleur



**Quels sont les différents types de risques ? Quelques exemples ?**



# Risques naturels



## Risques liés à la géologie

Tremblements de terre, éruptions volcaniques, tsunamis, glissements de terrains



## Risques liés au climat

Cyclones tropicaux, tornades, sécheresses, orages, éclairs, inondations



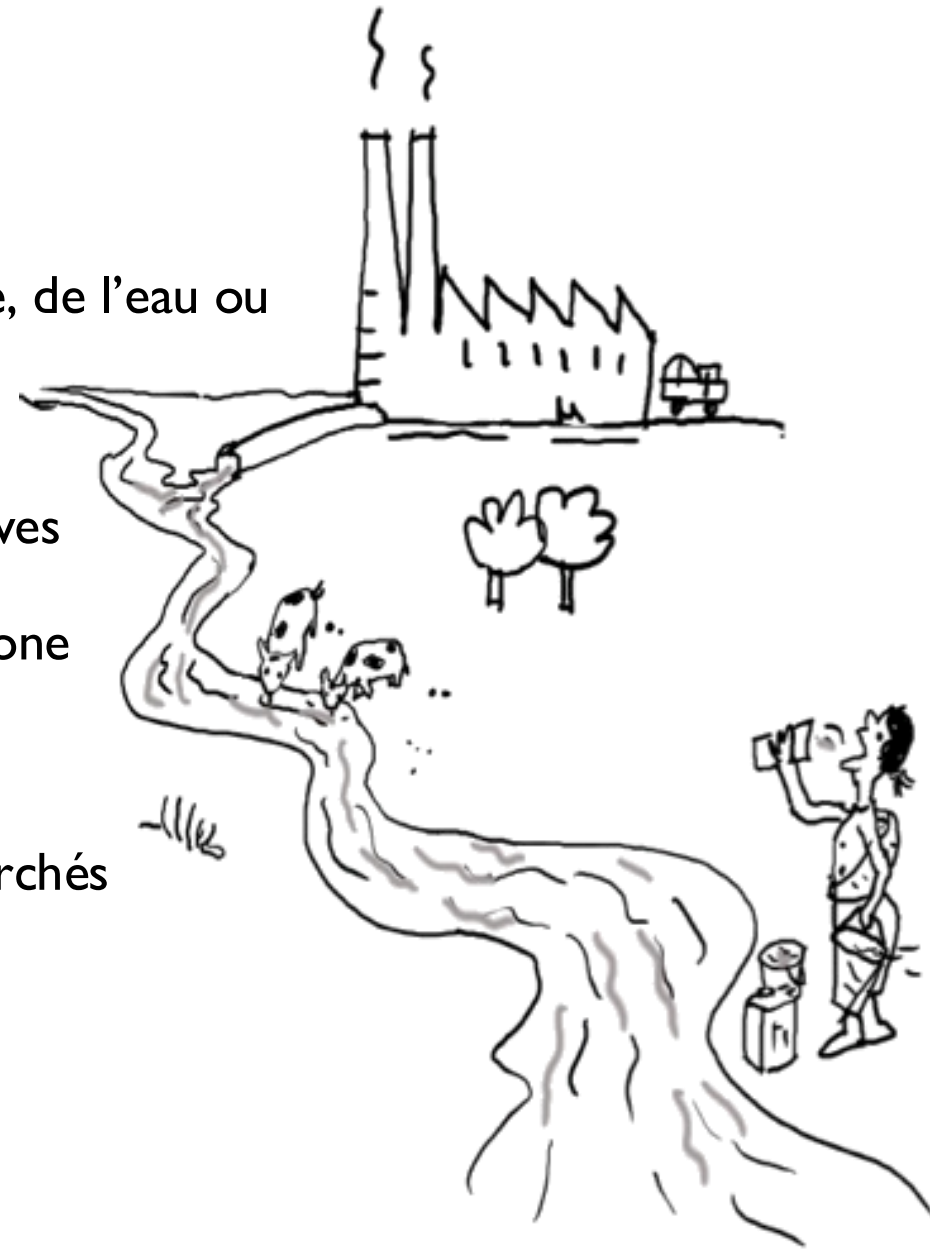
## Autres risques naturels

Invasions d'insectes, épidémies, feux de forêt

# Risques causés par l'Homme

## Conséquences de l'action humaine sur l'environnement et la société :

- Pluies acides
- Contamination de l'atmosphère, de l'eau ou des sols
- Exposition aux substances nocives
- Destruction de la couche d'ozone
- Réchauffement climatique
- Feux de forêt/ Incendies de marchés
- Conflits/violence
- Attaques terroristes
- ... etc.!



# Changement climatique

---

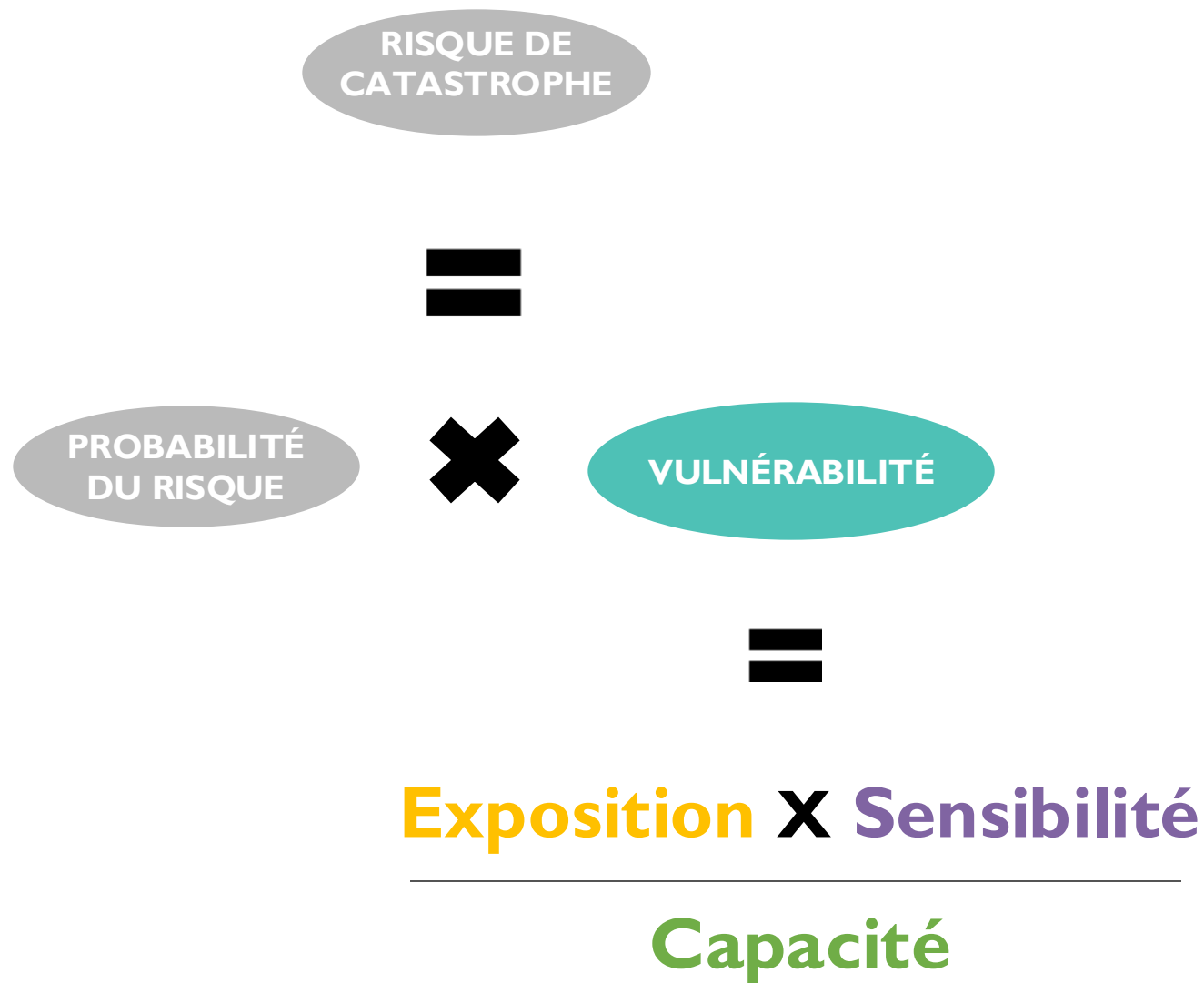
**“Un changement du climat qui persiste pendant des décennies ou plus, découlant de causes naturelles ou d’activités humaines”**

**Que se passerait-il dans votre ville, si rien n’est fait pour ralentir le changement climatique ?**

# Risques naturels liés au changement climatique

- **Augmentation de la fréquence et de l'intensité des risques naturels**
- **Augmentation de la probabilité du risque**
- **Augmentation du risque de catastrophe**





# Vulnérabilité

Les caractéristiques et les circonstances d'une communauté, d'un système ou d'un bien qui le rendent sensible aux effets dommageables d'un aléa.

# Exposition:

Être situé dans une zone à risque

Ex. : construire une ville ou une maison près de la mer, au bord d'une rivière, à flanc de montagne, dans le désert...



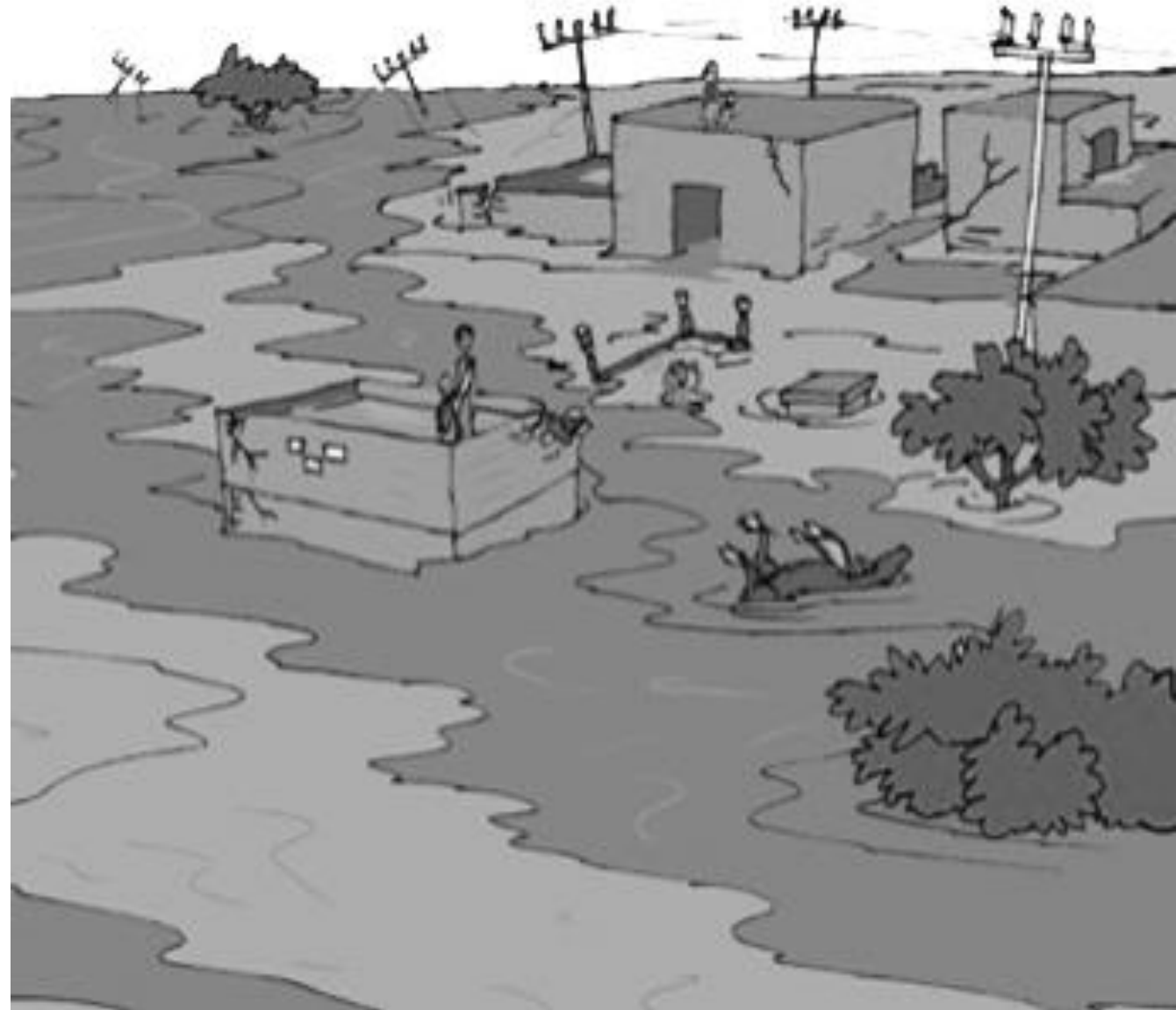
$$\text{Vulnérabilité} = \frac{\text{Exposition} \times \text{Sensibilité}}{\text{Capacité}}$$

# Sensibilité:

La probabilité d'être en danger lorsque l'on est exposé à un aléa

Ex. : ne pas savoir nager, vivre dans un quartier informel ou dans une zone très densément peuplée avec des systèmes d'approvisionnement insuffisants...

$$\text{Vulnérabilité} = \frac{\text{Exposition} \times \text{Sensibilité}}{\text{Capacité}}$$



# Capacité :

**La combinaison de toutes les forces, attributs et ressources disponibles au sein d'une communauté ou d'une société qui peuvent être utilisées pour résister et récupérer rapidement de toute perturbation (actuelle ou future)**

$$\text{Vulnérabilité} = \frac{\text{Exposition X Sensibilité}}{\text{Capacité}}$$

- Infrastructures et moyens physiques
- Institutions (cadre juridique, politique)
- Connaissance et sensibilisation
- Compétences et attributs collectifs
- Relations sociales
- Direction et gestion



# Aléa ou catastrophe ?

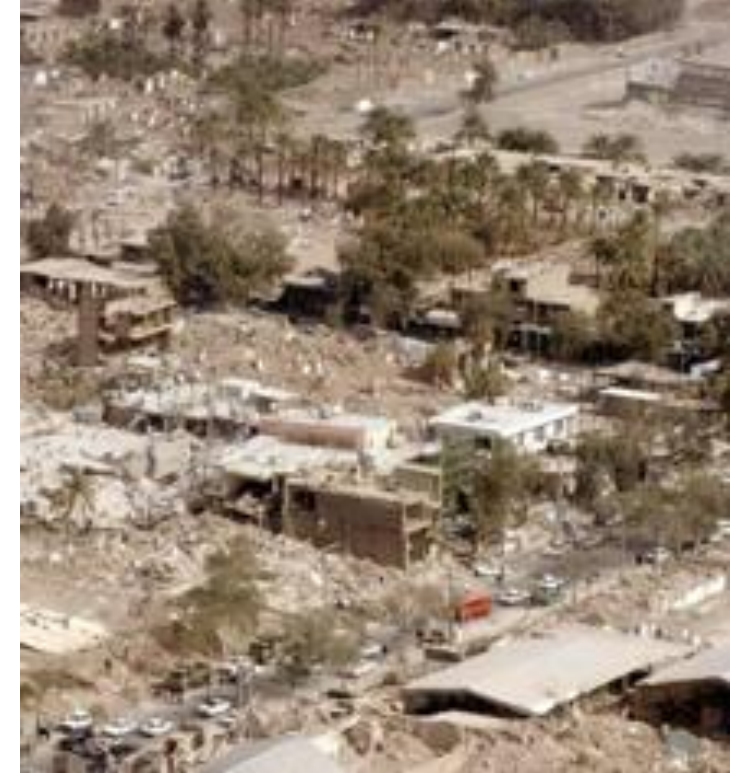
2003 – 3 tremblements de terre entre 6.3-6.6 sur l'échelle de Richter



**Taiwan:** 0 dommage, 0 victime



**California:** 0 dommage, 1 victime



**Bam, Iran:** 80% de la ville détruite, 38 000 victimes

**Pourquoi la Bam (Iran) a été plus impactée par le tremblement de terre ?**

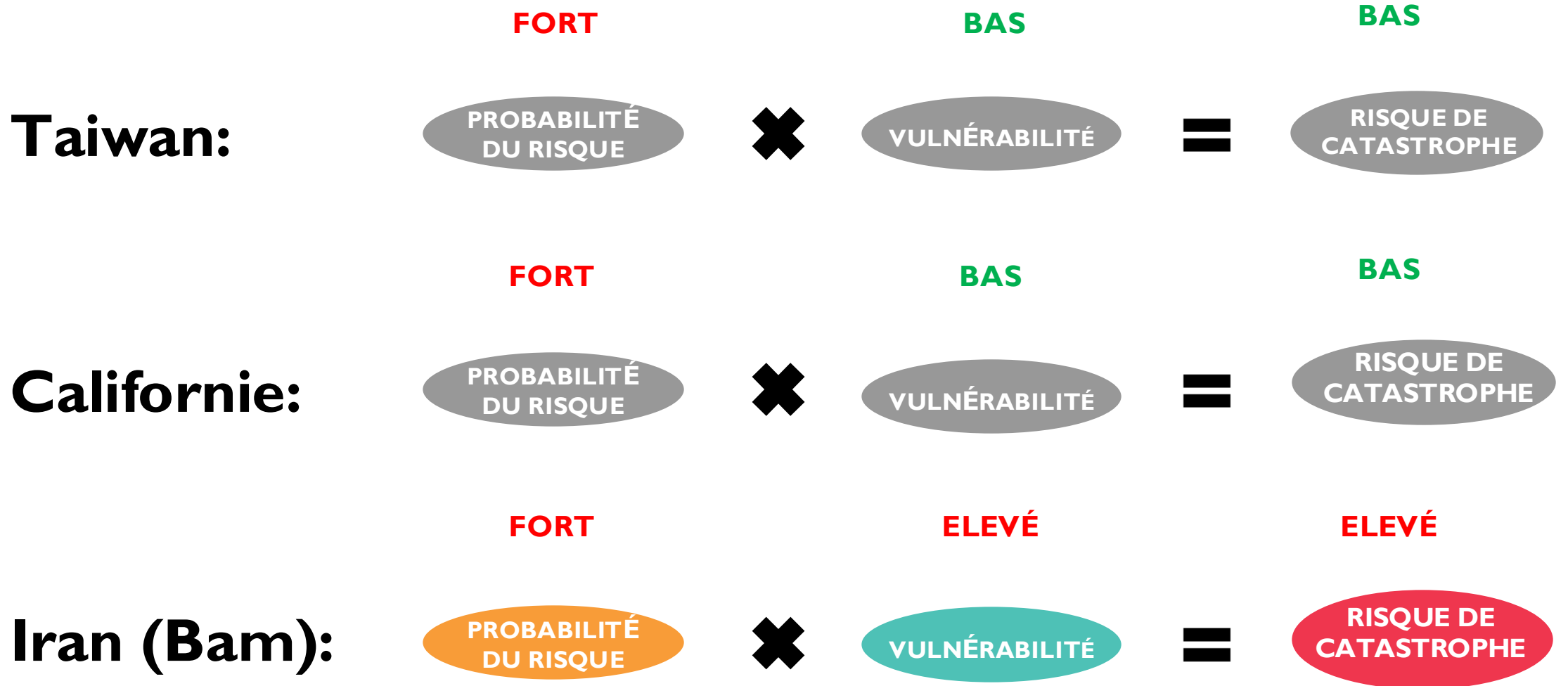


## BAM, IRAN:

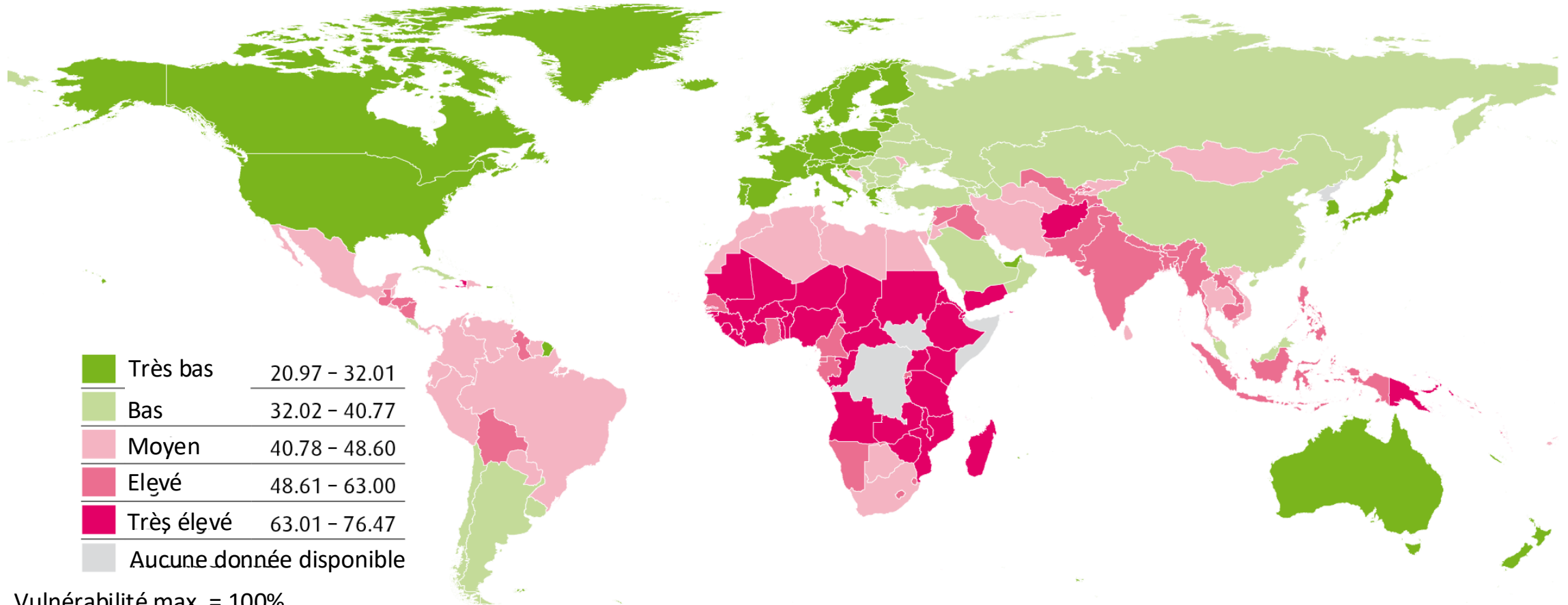
Plus vulnérable que les villes en Californie  
Japon

- 2 000 ans sans tremblement de terre
- Une faille active dans la zone
- Réglementation parasismique adéquate mais mise en oeuvre limitée
- Information et formation des collectivités locales sur la GRC quasi inexistantes
- Pas de plan d'urgence

# Des aléas naturels similaires mais différents niveaux d'impact – pourquoi ?



# Vulnérabilité

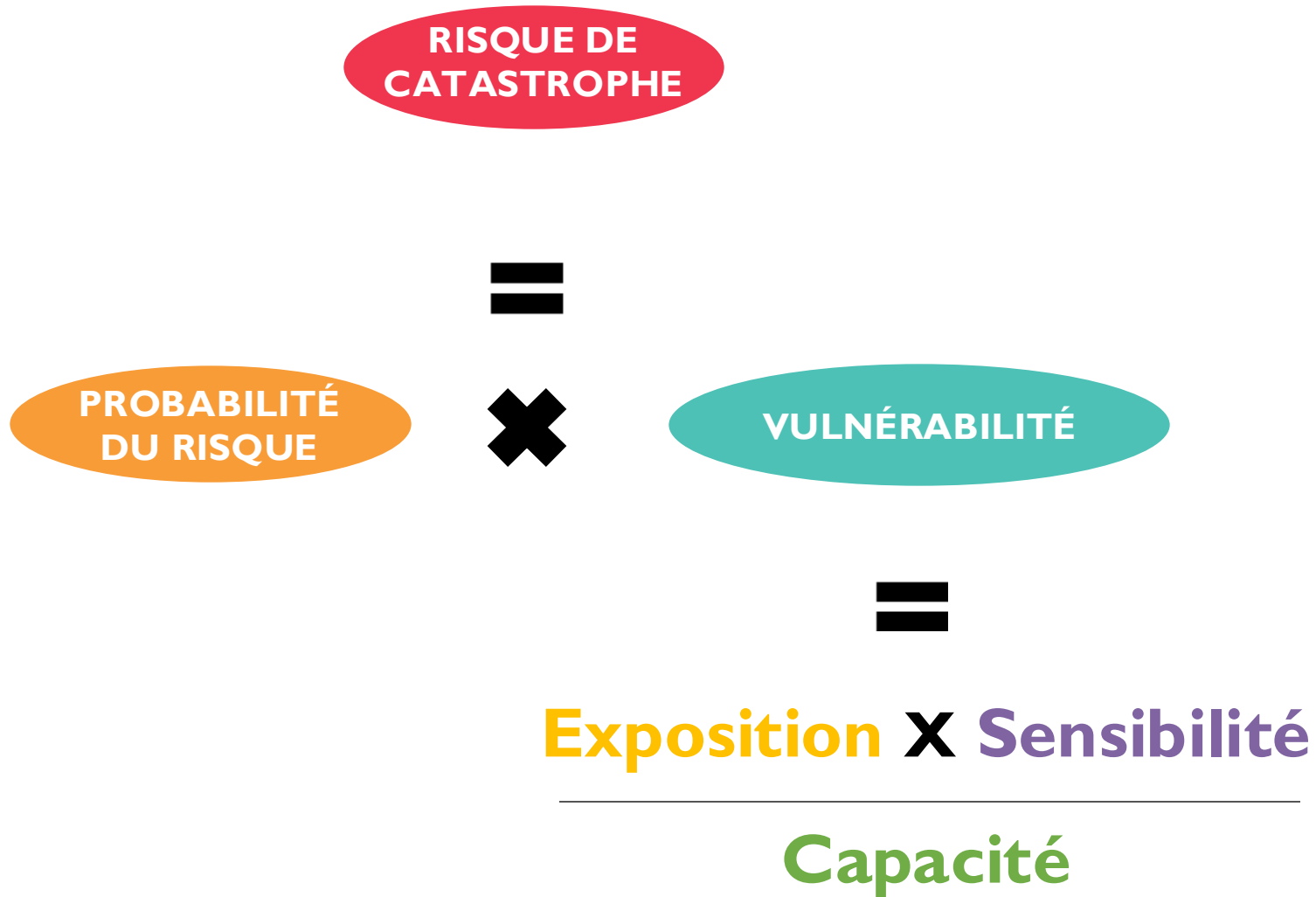


Vulnérabilité max. = 100%

Classification selon la méthode du quantile

Source The WorldRiskReport 2018

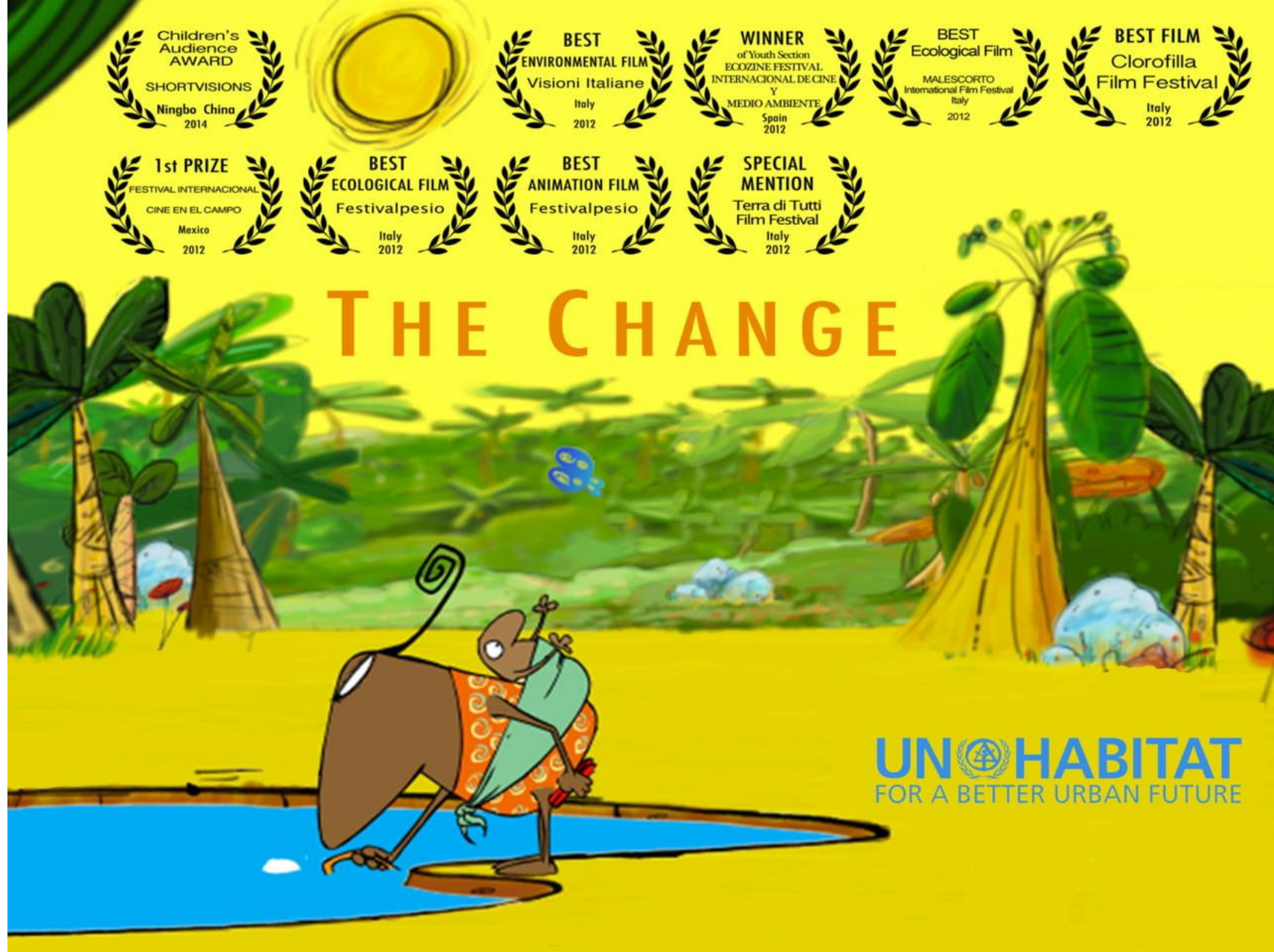
# Équation du risque de catastrophe



# The Change

"THE CHANGE" (le changement) est une vidéo éducative pour sensibiliser sur l'adaptation au changement climatique au niveau communautaire et sur les établissements humains durables .

<https://vimeo.com/75911282>

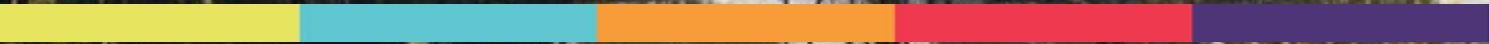


## Questions

- Que représente la “machine” ?
- Quel est l'état de la probabilité du risque et de l'exposition dans la vidéo ?
- Quel est l'état de sensibilité aux risques naturels de la ville et de la communauté (au début et à la fin de la vidéo) ?
- Quels exemples de capacités d'adaptation la vidéo donne-elle ?
- Quel message clé la vidéo véhicule-t-elle ?



# Vulnérabilité urbaine





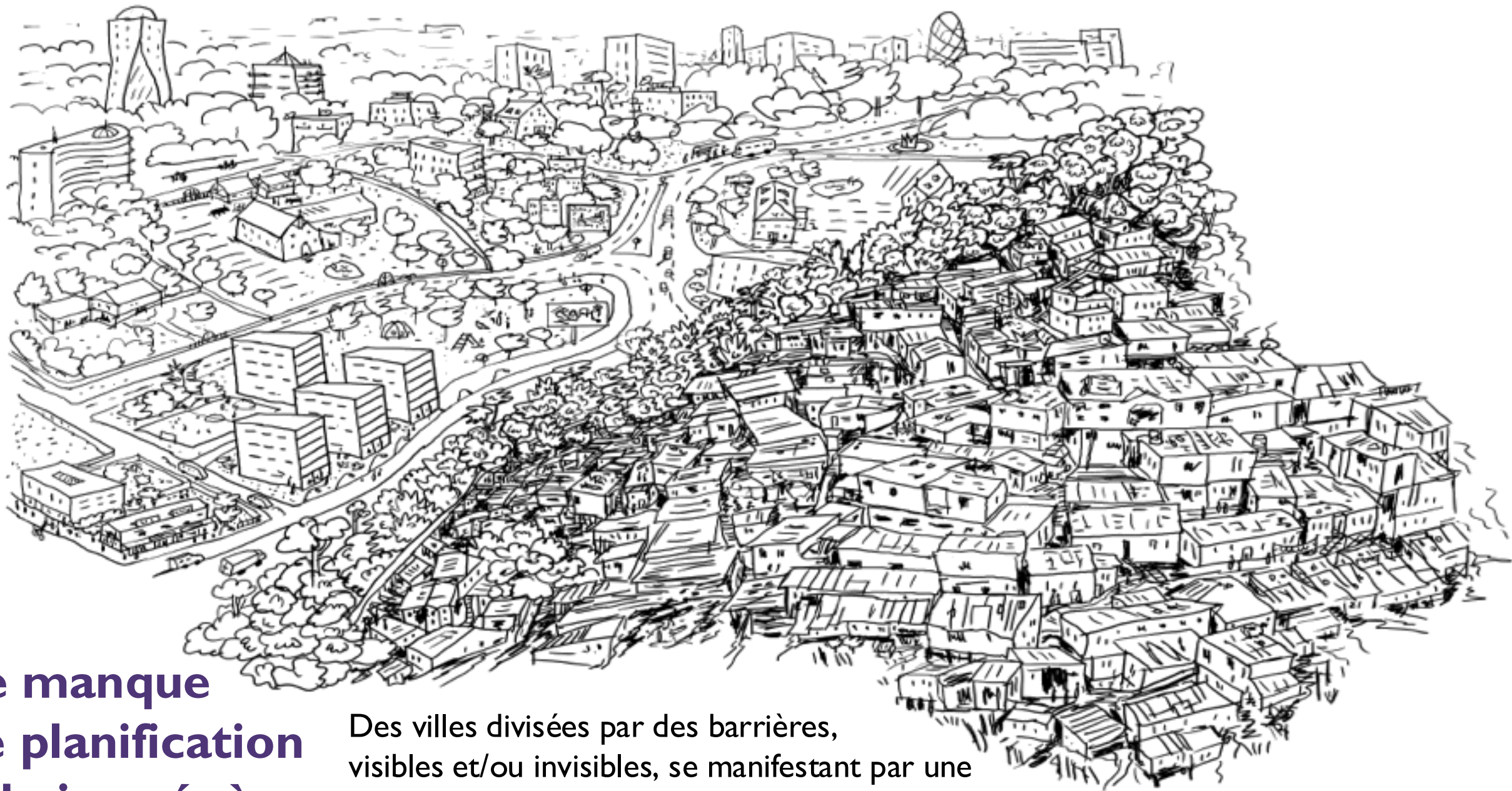
## Qu'est-ce qui rend les villes vulnérables ?

- Forte concentration de capital, d'infrastructures et de personnes
- Grand nombre de parties prenantes – aspects complexes de gouvernance et de coordination  
→ Lorsque les catastrophes se produisent dans les zones urbaines, l'ampleur est beaucoup plus grande que dans les zones rurales
- Les zones urbaines se développent dans le monde entier – il est nécessaire de prendre en compte les risques dans la planification urbaine

## Cette complexité est accrue dans les zones urbaines des pays en développement :

- Les agglomérations urbaines à la croissance la plus rapide sont des villes de taille intermédiaire en Asie et en Afrique
- Fréquent manque de ressources financières, de capacités techniques, d'expérience et de données pour gérer cette croissance rapide
- Un manque de capacité d'application efficace des lois sur l'urbanisme (zonage de l'utilisation des sols, codes de la construction, etc.)





## Le manque de planification urbaine génère :

Des villes divisées par des barrières, visibles et/ou invisibles, se manifestant par une d'exclusion sociale, culturelle et économique.



# Urbanisation non planifiée et vulnérabilité

**Caractéristiques physiques qui rendent les établissements informels particulièrement vulnérables aux aléas naturels :**

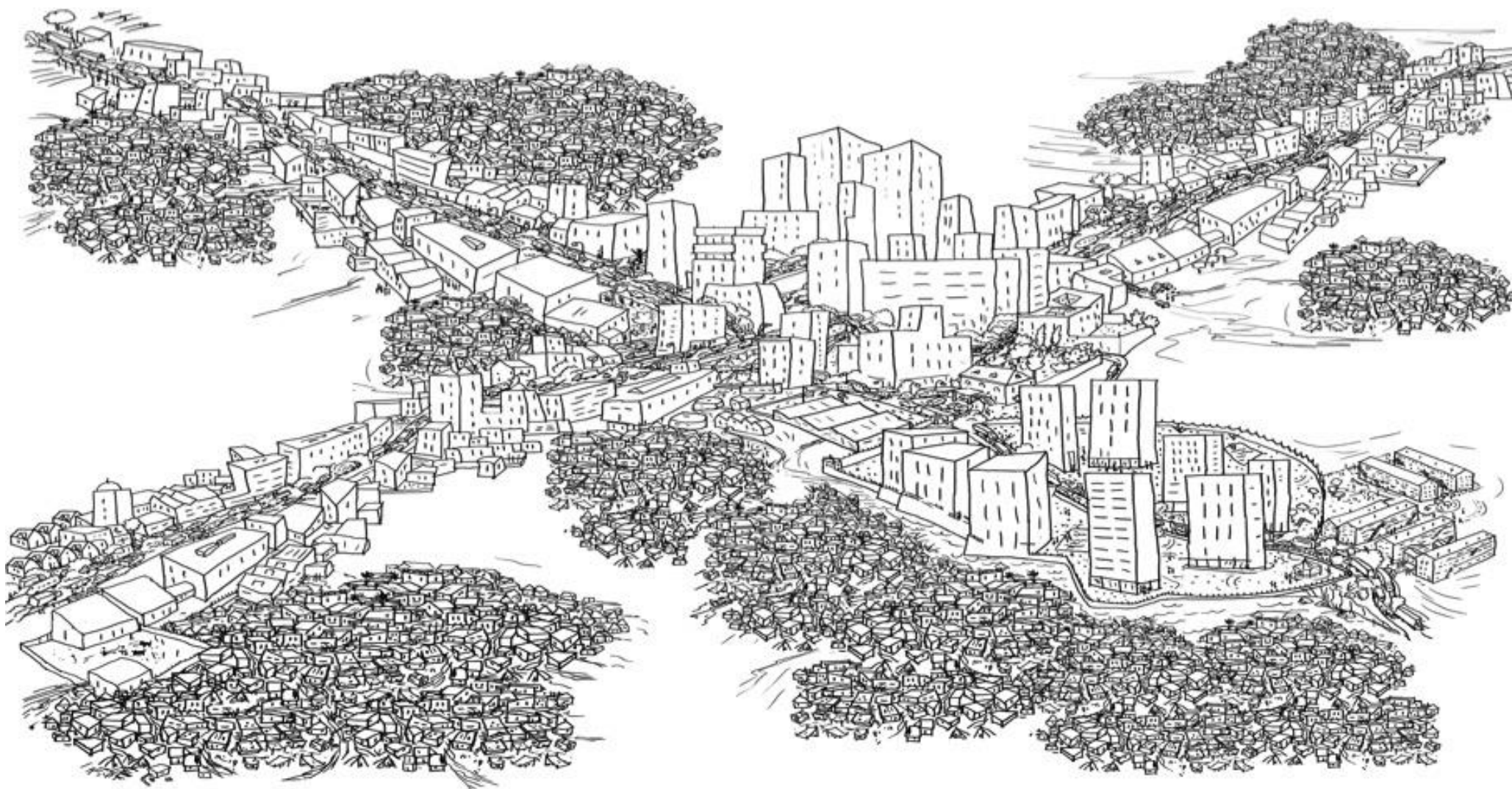
- Souvent situés dans des zones à haut risque (rivage, berges de rivières, coteaux, plaines inondables...)
- Forte densité de population
- Manque d'infrastructures et de services (routes, conduites d'eau, systèmes de drainage, toilettes, collecte des déchets solides, écoles, dispensaires)



# Urbanisation non planifiée et vulnérabilité

**Caractéristiques socio-économiques des quartiers informels qui rendent leurs habitants particulièrement vulnérables aux aléas naturels :**

- Insécurité foncière
- Faible niveau de revenus, de ressources et d'actifs
- Chômage élevé
- Faible niveau d'éducation
- Faible pouvoir politique
- Taux de violence/criminalité élevés



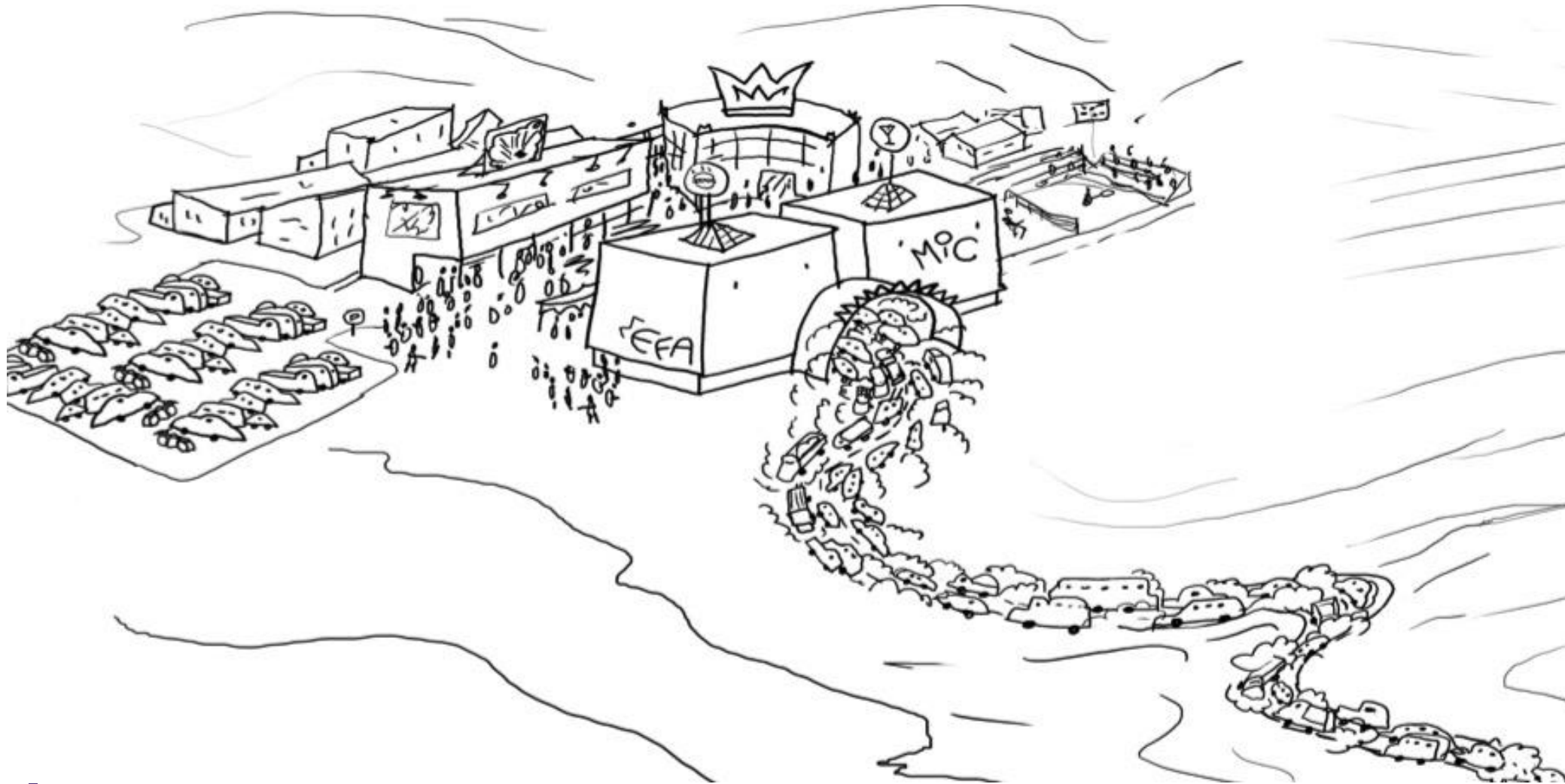
## Quelques autres effets du manque de planification

- Apparition et multiplication des quartiers informels autour du centre-ville et des zones de production suivant les infrastructures existantes
- Tous ceux qui souhaitent rejoindre la ville doivent traverser le centre



## Quelques autres effets du manque de planification

Le centre de la ville devient une zone hautement congestionnée du fait de la forte densité du trafic



## Quelques autres effets du manque de planification

- Gaspillage de carburant et de temps pour aller d'un point à un autre de la ville
- Création d'embouteillages et augmentation de la pollution



# QUESTIONS DE DISCUSSION

Comment pouvons-nous **équiper les villes à croissance rapide** dans les pays en développement pour qu'elles puissent faire face au défi croissant des chocs et des contraintes ?

Comment les **processus et les résultats de planification peuvent-ils mieux** contribuer au renforcement de la résilience et à l'amélioration de la vie des gens ?

[www.dimsur.org](http://www.dimsur.org)

[www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)