

# Séminaire

## La résilience est-elle une mode durable ? Les jalons vers une résilience collective

19 octobre 2023



Association  
Française  
pour la Prévention  
des Catastrophes  
Naturelles et Technologiques

**AFPCNT**  
Mieux comprendre, mieux prévenir



skarabée



Soutenu par

  
**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience? **Contrainte ou objectif ?**

## Les définitions (suite)

- **L'irruption du concept de résilience → un cadre critique pour identifier les conditions de sa mobilisation**
- **Changement de paradigme ou complémentarité ?**
- **Une affaire de seuils (cf. la rupture)? La relation à la robustesse**
- **Anticipation et résilience : une fausse opposition !**
- **Exemples**
- **Un concept trop englobant, risques et mésusages de la résilience**

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## L'irruption du concept de résilience

- **AZF, 2001**
  - Un scénario exclu des études des dangers / probabilité / REX / conformité aux normes
  - pas d'usage du concept de résilience : gestion des risques (dommages, assurances)
  - Évolution de la définition du risque tech/nat (PxG → Aléa x vulnérabilité des enjeux)
- **Fukushima, 2011**
  - Un scénario possible mais peu probable, robustesse mise en défaut par des aléas extrêmes
  - Gestion de l'inattendu par des capacités d'improvisation, d'adaptation → résilience
- **COVID19**
  - Un scénario peu envisagé → « plan résilience »

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## L'irruption du concept de résilience

- Quand les démarches de prévention et d'anticipation sont en échec → évolution des ontologies de gestion des risques (déterminisme → barrières → probabilités → résilience,...)
- Une « solution » aux limites des approches de prévention :
  - Coûts exponentiels des renforcements de la robustesse
  - Incertitudes, complexité → part irréductible d'inattendu VS focalisation/ scénarios attendus
  - contrôle/réglé/conformité face à la variabilité → le « géré », l'improvisation, l'adaptation
  - Approches SdF sur la défaillance → attention aux succès
  - Infrastructures critiques : protection des actifs → continuité de service, tolérance du public?
- → évolution dans les objets d'attention pour la gestion/régulation des risques

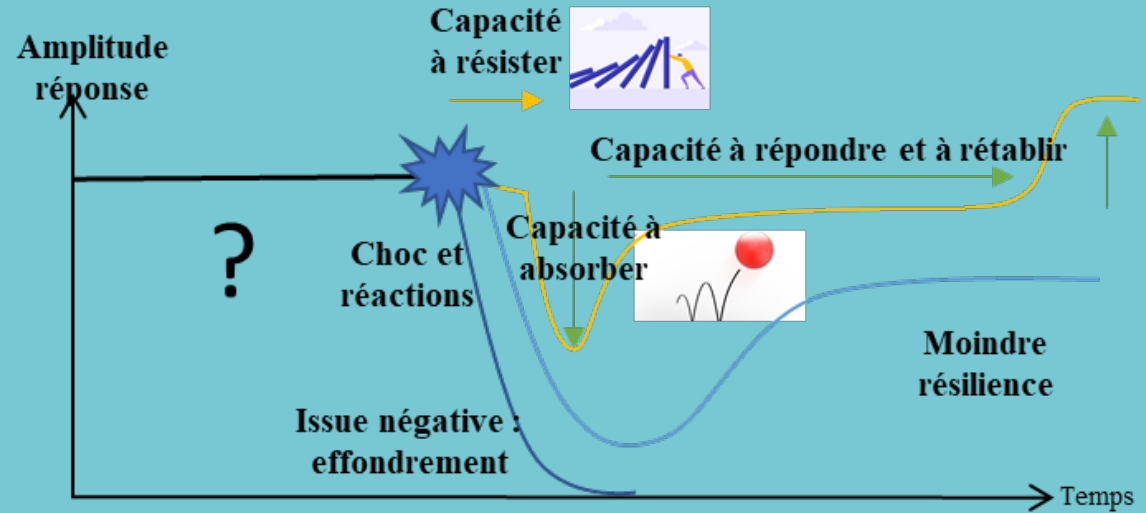
# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## Changement de paradigme ou complémentarité ?

- Une solution ? → conserver une approche critique, pas la solution à tout, risques, biais
- Une « mode » : oui pour les financements de la recherche, pour les « politiques » de gestion (rassurer), mais pas que → un principe de gestion « durable » complémentaire
- De nouveaux objets d'attention : au-delà des hypothèse de conception, au-delà des scénarios de référence = l'inattendu, après la rupture, l'adaptation, le rebond, continuité d'activité mais aussi certaines formes d'absorption, de surveillance, marges de manœuvre, compétences génériques
- Complémentarité plus que changement de paradigme
  - d'autres buts : continuité d'activité vs prévention des risques
  - fausses opposition robuste-résilience ; anticipation-résilience et risque (attendu)-résilience (inattendu)

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## Robustesse - Résilience



- Robustesse = capacité d'absorption jusqu'à un certain seuil d'intensité, avec maintien de la fonction avec les moyens existants ; la perturbation ne le fait pas sortir d'un intervalle de tolérance ; régulations normales, structurelles, auto-organisées
- Résilience = capacité de rebond lorsque la perturbation a dépassé un seuil critique au-delà des capacités d'absorption ; reconstruction avec des moyens existants ou nouveaux ; le système est résilient à la perturbation lorsqu'il retourne dans l'intervalle de tolérance et y reste ; redistribution de ressources, mobilisation de nouvelles ressources
- Forme de relai entre robustesse et résilience
- Mais des liens de dépendance et d'inclusion selon les définitions
- Une vision fonctionnelle contestée par certaines approches SHS : stock vs évolution permanente

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## Anticipation vs Résilience = une fausse opposition !



**Opposition  
anticipation et  
résilience**

Ce qui a été  
oublié est  
pris en  
charge par  
résilience

La  
résilience  
se forme  
in situ

L'anticipation  
empêche la  
résilience et  
inversement



**Complémentarité  
anticipation et  
résilience**

L'anticipation  
est le socle  
d'un système  
résilient

Il existe une  
part  
d'anticipation  
dans la  
résilience

**Mais deux formes  
différentes de l'anticipation**

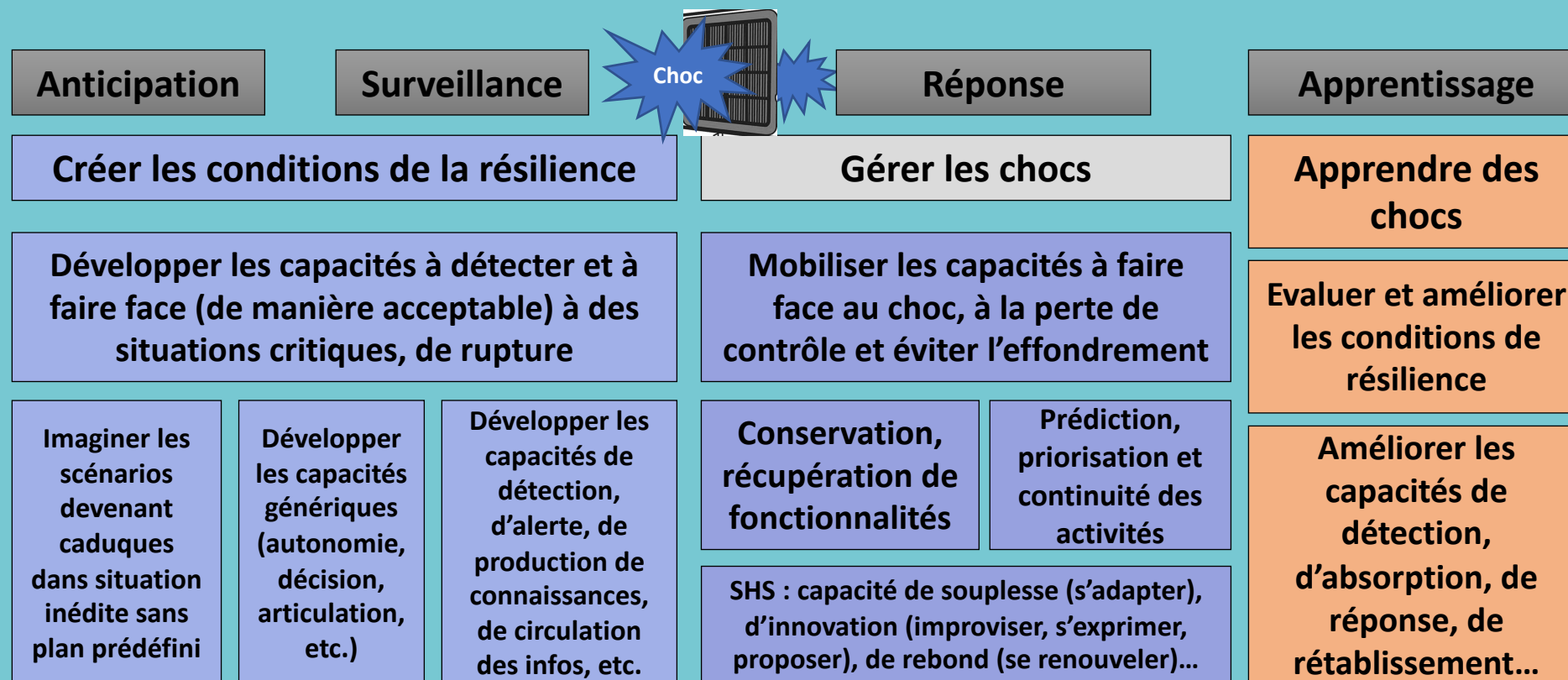
**Prévention :**  
Tentative de  
prévision des  
évolutions de la  
situation de crise  
et de risques  
potentiels

**Résilience :**  
Conditions  
nécessaires à son  
émergence in situ...  
pour renforcer  
capacités  
acceptables de  
réponse et de  
rebond

**Résilience réactive :** capacité de rebond  
pour revenir à un état acceptable  
**Résilience proactive :** réflexion proactive  
sur les conditions de résilience

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

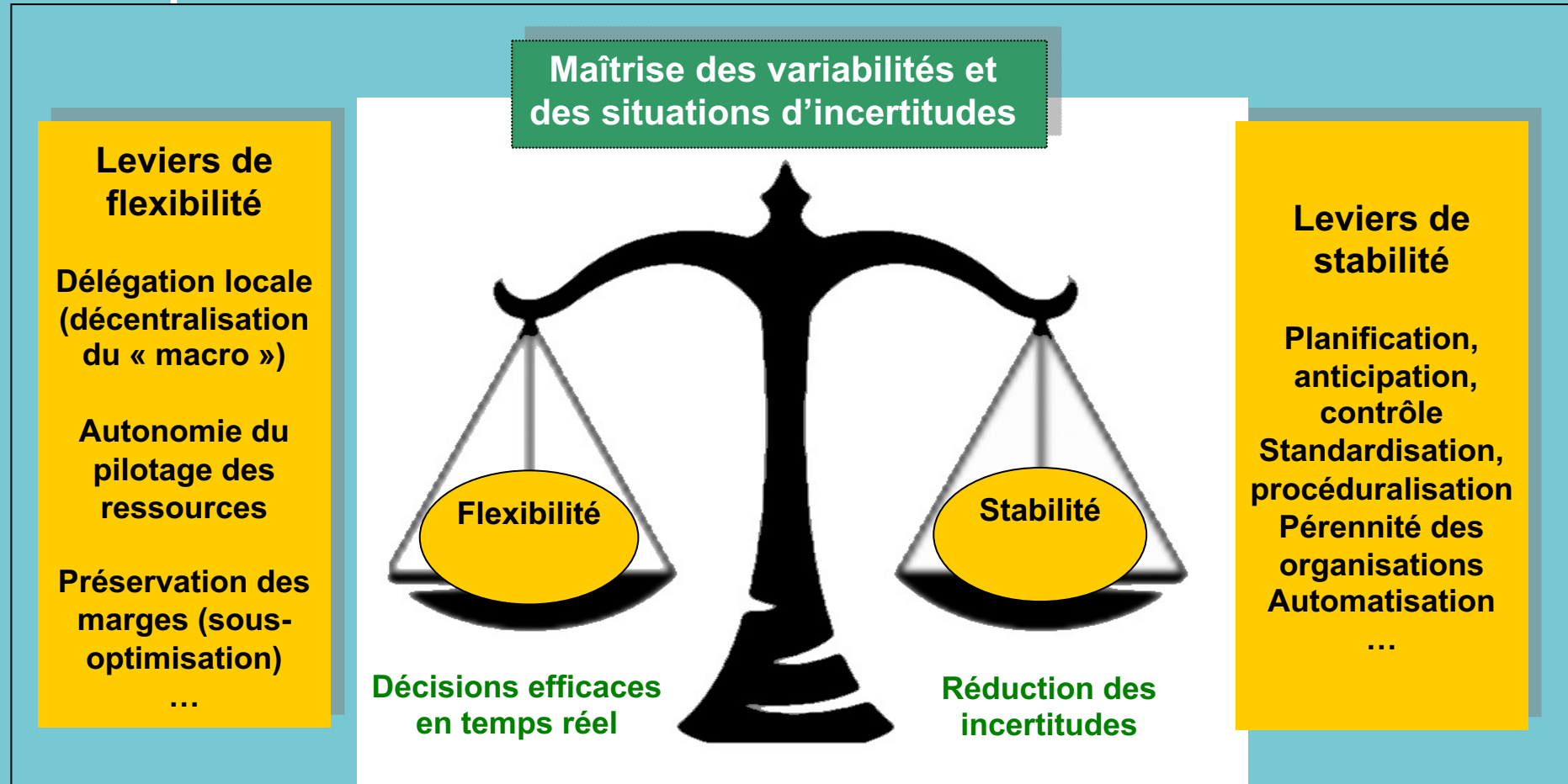
## Synthèse des capacités à développer : exemple





# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

Exemple : industrialiser et maîtriser les risques lors des arrêts de réacteur pour maintenance → une recherche d'équilibre



# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## Les risques d'un concept trop englobant

- **La résilience : un concept abstrait, flou, « fourre tout »**
- **Un concept englobant : risques de pertes de précision dans la lecture des problèmes et la recherche de solution, difficultés d'usage, du neuf avec du vieux**
- **D'autres concepts proches : récupération (Faverge, 1970), arrangement (Crozier et Friedberg, 1977), régulation conjointe (Reynaud, 1989), bricolage (Duclos, 1991), d'autonomie (De Terssac, 1992), d'ajustement (Osty et Uhalde, 1993), ingéniosité (Dodier, 1995), adaptation (Amalberti, 1993), contournement ingénieux et invention (Bourrier, 2001)**

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## Risques, biais et mésusages

- **La résilience induit un changement d'approche (philosophique) porteur d'effets et de risques**
  - **Renoncements à la prévention → injonction à s'adapter (ex. changement climatique)**
  - **Renoncement à faire certaines modifications de conception, à faire du réglé et à donner des ressources en amont, développées « à froid » → refus d'engager des modifications coûteuses sur des scénarios anticipés (cas du post-Fukushima)**
  - **Transferts de responsabilité vers les acteurs de terrain qui feront face à l'injonction de devoir s'adapter et de faire du « géré » et assumer le coût des transgressions et de résolution des injonctions contradictoires → enjeux éthiques**
  - **Effet de désengagement des architectes et décideurs**

# Session 1 : Qu'est-ce que la résilience?

## Conclusions

- **Ni pour, ni contre la résilience !**
- **Cadre critique : Quels apports ? Quels risques ?**
- **Approche complémentaire à la prévention, pas de changement de paradigme**
- **Le bon équilibre des effort de prévention, de préparation à l'adaptabilité**
- **Nouveaux objets d'attention de la gestion et de la régulation des risques : rupture au-delà des hypothèses de conception, rebond, adaptation, continuité d'activité (plus vaste que prévention des risques), compétences génériques, marges de manoeuvre**
- **Recentrer l'usage du concept sur l'exceptionnel, différent des bricolages quotidiens**
- **Usage excessif : « ne soit plus une notion qui stimule la réflexion mais une injonction qui endort la raison » (Rufat, 2011)**



Merci pour votre attention ! 😊



Association  
Française  
pour la Prévention  
des Catastrophes  
Naturelles et Technologiques

**AFPCNT**

Mieux comprendre, mieux prévenir



skarabée



Soutenu par



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Références

---

- Thellier, S., Dechy, N. & Largier, A. (2022). Mobiliser le concept de résilience : sous quelles conditions ? Actes du 56ème Congrès de la SELF, Vulnérabilités et risques émergents : penser et agir ensemble pour transformer durablement. Genève, 6 au 8 juillet 2022.
- Rapport IRSN (2021), Anticipation et résilience : réflexions dix ans après l'accident de Fukushima Daiichi, [www.irsn.fr](http://www.irsn.fr)
- Dechy N., Merad M., Petersen L., Pestana M.-L., Linkov I., Dien Y. (2017), Foresight for risk prevention and resilience: to what extent do they overlap?, Proceedings of the 53rd ESReDA seminar, Enhancing Safety, the Challenge of Foresight, Joint Research Center, Ispra, Italy, 14-15 November.
- Dechy N., Thellier S., Rousseau J.-M., Pansier J., Jeffroy F. (2014), Gestion des aléas lors des activités de maintenance : maîtriser les risques malgré l'incertitude, actes de la conférence  $\lambda\mu 19$ , Tours, France.