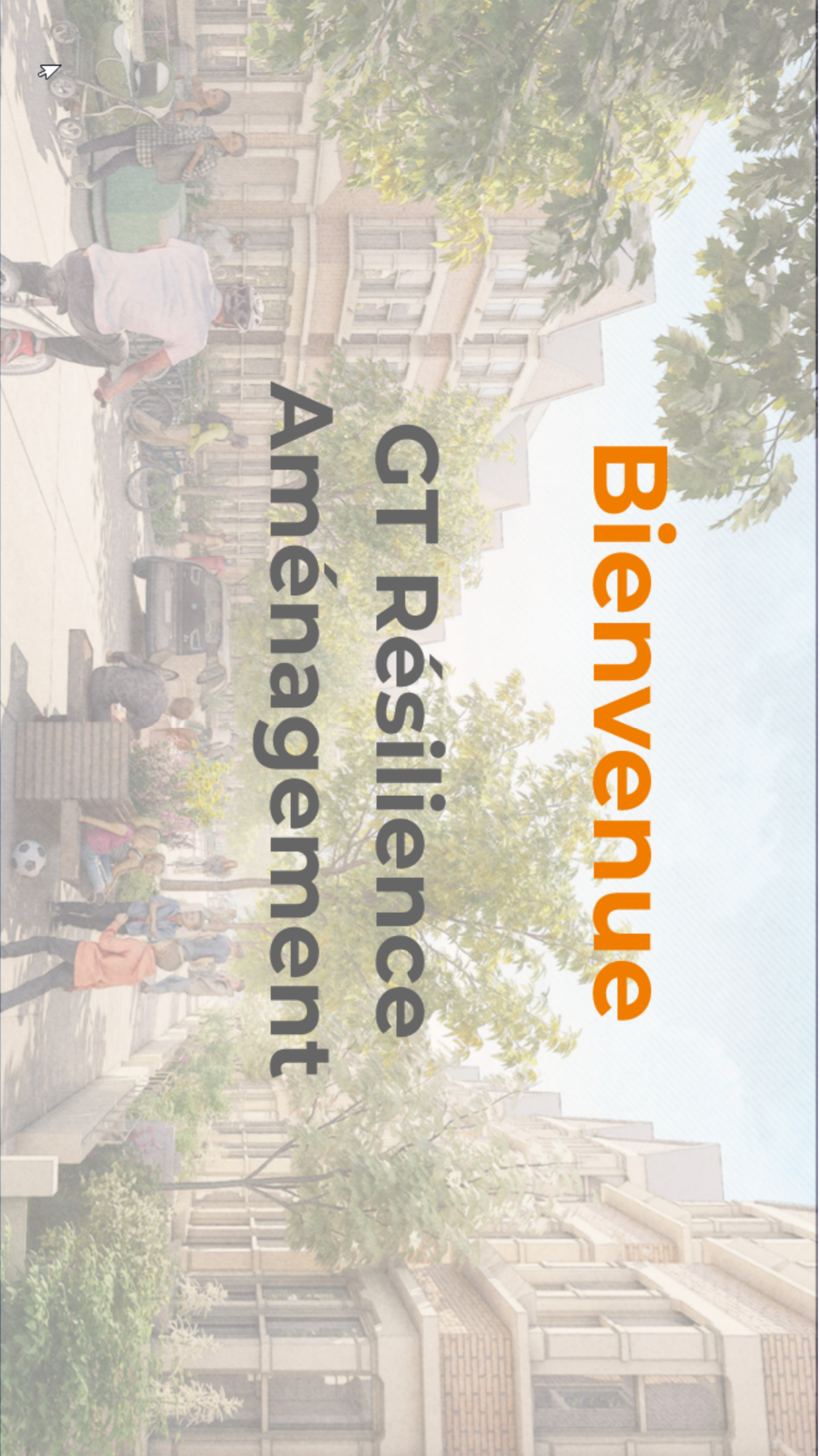


# Bienvenue CT Résilience Aménagement



# POURQUOI UN GT RESILIENCE AMENAGEMENT?

## Constats

- aggravation des effets du changement climatique
- raréfaction des ressources
- multiplication des crises devenues plus fréquentes, plus intenses, plus interdépendantes...

-> En quoi vos **opérations d'aménagement** peuvent être des leviers pour renforcer la résilience à l'échelle de vos quartiers ?

**La Boussole de la Résilience** offre un cadre de réflexion et d'action pour mieux comprendre la résilience, favoriser une compréhension systémique des aléas et des vulnérabilités et dessiner des modes d'actions résolument collectifs.



## Objectifs

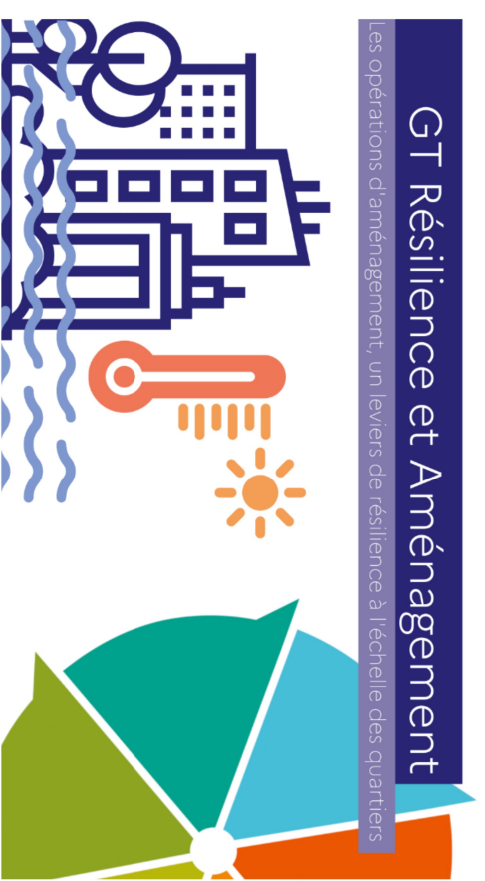
Tester sa déclinaison opérationnelle à travers deux cas d'applications particulièrement d'actualités pour nos villes : **la surchauffe urbaine et le risque d'inondation**.



# 4 RDV POUR CE GT

- Webinaire 1 - Vendredi 24 mars 2023
- Webinaire 2 - Vendredi 12 mai 2023
- Webinaire 3 - Vendredi 30 juin 2023
- Webinaire 4 - Jeudi 14 septembre 2023

***Il est souhaité, autant que possible, une présence à l'ensemble des temps de travail.***





# POURQUOI PARLER DE RÉSILIENCE ?



## QUEL EST VOTRE AVIS ?

Le climat change en France moins vite  
que la moyenne mondiale ?

☐ **VRAI**

☐ **FAUX**

# QUEL EST VOTRE AVIS ?

Le climat change en France moins vite que la moyenne mondiale ?

☐ **VRAI**

La France se réchauffe plus vite et plus intensément que la moyenne mondiale !

☐ **FAUX**

Et encore plus vite en montagne qu'en moyenne en France !



## QUEL EST VOTRE AVIS ?

La résilience ne concerne que les crises  
liées au changement climatique ?

☐ **VRAI**

☐ **FAUX**



# QUEL EST VOTRE AVIS ?

La résilience ne concerne que les crises liées au changement climatique ?

☐ **VRAI**

☐ **FAUX**

↓  
Dimension multi-aléas

Qu'est-ce qu'un choc ?

Qu'est-ce qu'un stress chronique ?

- Tremblement de terre
- Incendie
- Inondation
- Tempête de sable
- Vague de froid
- Accident industriel
- Orages et pluies exceptionnels
- Terrorisme
- Pandémie
- Manifestations, révolte urbaine
- Défaillance d'une infrastructure critique
- Canicule
- ...

- Pénurie d'eau
- Manque de logements abordables
- Pollution de l'air
- Haut taux de chômage
- Sans-abrisme
- Choc démographique
- Manque de cohésion sociale
- Pauvreté, inégalités
- Infrastructures âgées
- Evolution négative de tendances macroéconomiques
- Crimes & violence
- ...

# DES STRESS CHRONIQUES QUI S'AMPLIFIENT

Belgique : plusieurs morts et plus de 10.000 personnes privées d'électricité à cause des inondations

TV5  
MONDE

Incendies en Bretagne : plus de 300 hectares brûlés dans le Finistère et le Morbihan

Les incendies, habituellement rares en Bretagne, avaient déjà détruit en juillet plus de 1 700 hectares de landes, de sapinières et de surfaces recouvertes de feuillus sur les monts d'Arrée.

Le Monde



En Californie, la canicule entraîne des coupures de courant pour deux millions de personnes

Les autorités californiennes ont dû demander aux fournisseurs d'électricité de couper l'électricité pour des milliers de foyers, en raison d'une forte demande pendant la canicule et d'une mauvaise disponibilité des énergies renouvelables. Les températures atteignent des records.

Les Echos

Le Monde

40,7°C à Bégaar ce lundi: il n'avait jamais fait aussi chaud en France en septembre

Libération

HUFFPOST



Les pénuries d'eau se généralisent, l'ONU alerte sur un « risque imminent » de crise mondiale

L'ONU-Eau et l'Unesco ont publié un rapport à quelques heures de l'ouverture d'une rare conférence de l'ONU sur l'eau à New York.

Inondations en Allemagne : le bilan monte à 180 morts, toujours 150 disparus

La région de Rhénanie-Palatinat, la plus touchée par les violentes intempéries, compte 132 morts et 766 blessés. Dans la région voisine de Rhénanie-du-Nord-Westphalie, 47 personnes ont péri.

Le Parisien

LE PROGRES

Prix du carburant: la barre des 2 euros le litre est franchie dans la Loire

Les prix étaient déjà élevés, mais la situation n'est pas près de s'arranger. La guerre qui oppose l'Ukraine à la Russie a des conséquences directes sur les cours du pétrole. Dans la Loire, plusieurs stations-service affichent déjà le carburant à plus de 2 euros le litre.

l'intérêt

Coupures d'électricité : « Pas d'école le matin » en cas de délestage, confirme Pap Ndiaye

Biodiversité : 150 000 à 260 000 espèces animales et végétales seraient déjà éteintes

D'après des chercheurs, entre 7,5 et 13% des espèces animales et végétales auraient disparu dans le monde depuis l'an 1500. Une hécatombe bien plus élevée que ce que l'on imaginait.

En Inde, des oiseaux tombent épuisés et déshydratés à cause des chaleurs extrêmes

L'OB

franceinfo

Confronté à une pénurie de plastique, le CHU de Strasbourg demande aux médecins "de limiter" les prises de sang

À cause de la pénurie de matières premières, le plastique se fait de plus en plus rare et avec lui les tubes de prélèvement biologiques.

ÉDITO - Pénurie de matières premières : la situation est "incroyable", alerte Lenglet

RTL

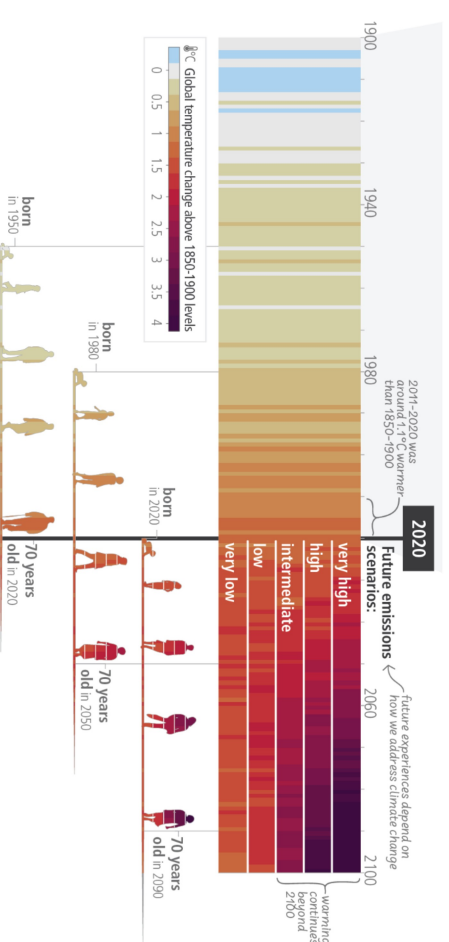
Les stocks mondiaux de la plupart des matières premières sont quasi-vides : métaux, produits énergétiques et biens agricoles, la jauge est au plus bas.

# AVEC DES ÉVÉNEMENTS EXTRÊMES PLUS FRÉQUENTS ET PLUS SÉVÈRES...



Source : Changement Climatique 2021 - Résumé pour tous tiré du GIEC - AR6 - WGII

qui s'intensifie pour chaque degré supplémentaire de température



Source : GIEC - Synthèse du 6ème rapport - Mars 2023



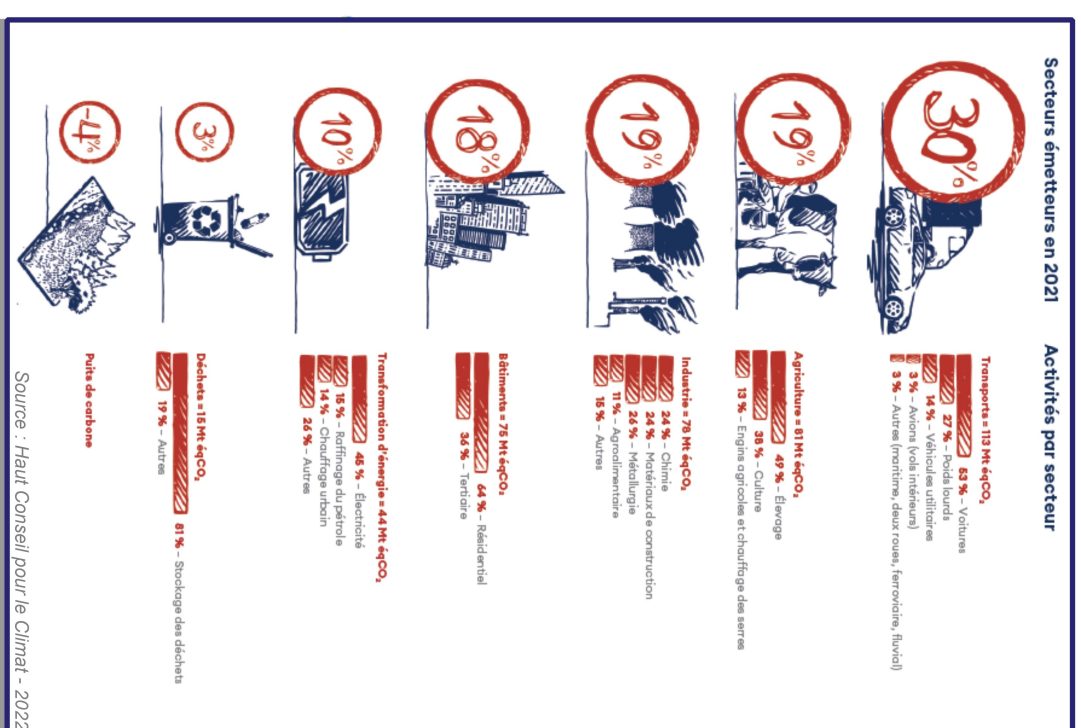


# AVEC DES ÉVÉNEMENTS EXTRÊMES PLUS FRÉQUENTS ET PLUS SÉVÈRES...

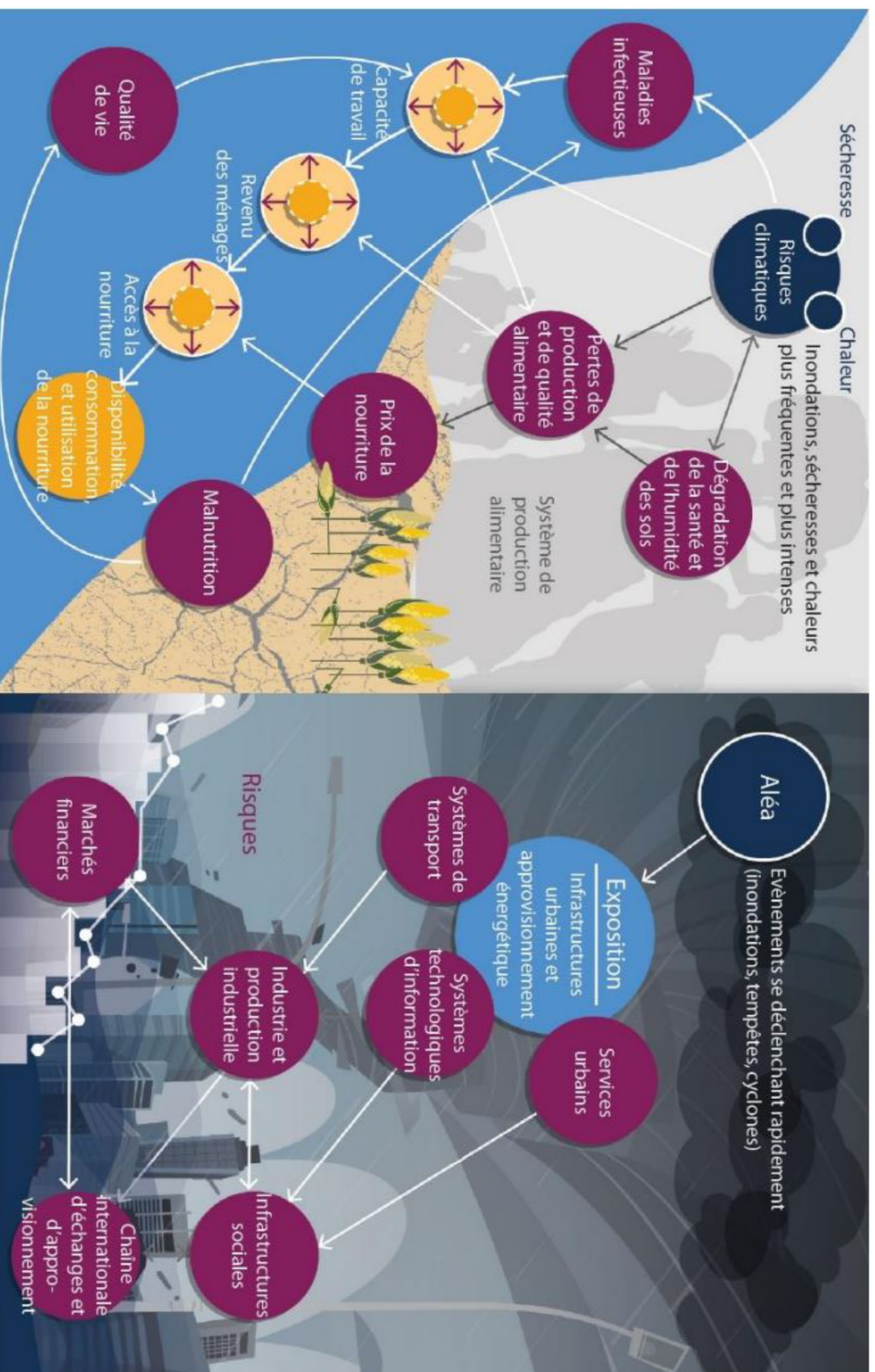


Source : Changement Climatique 2021 - Résumé pour tous tiré du GIEC - AR6 - WGII

qui s'intensifient pour chaque degré supplémentaire de température



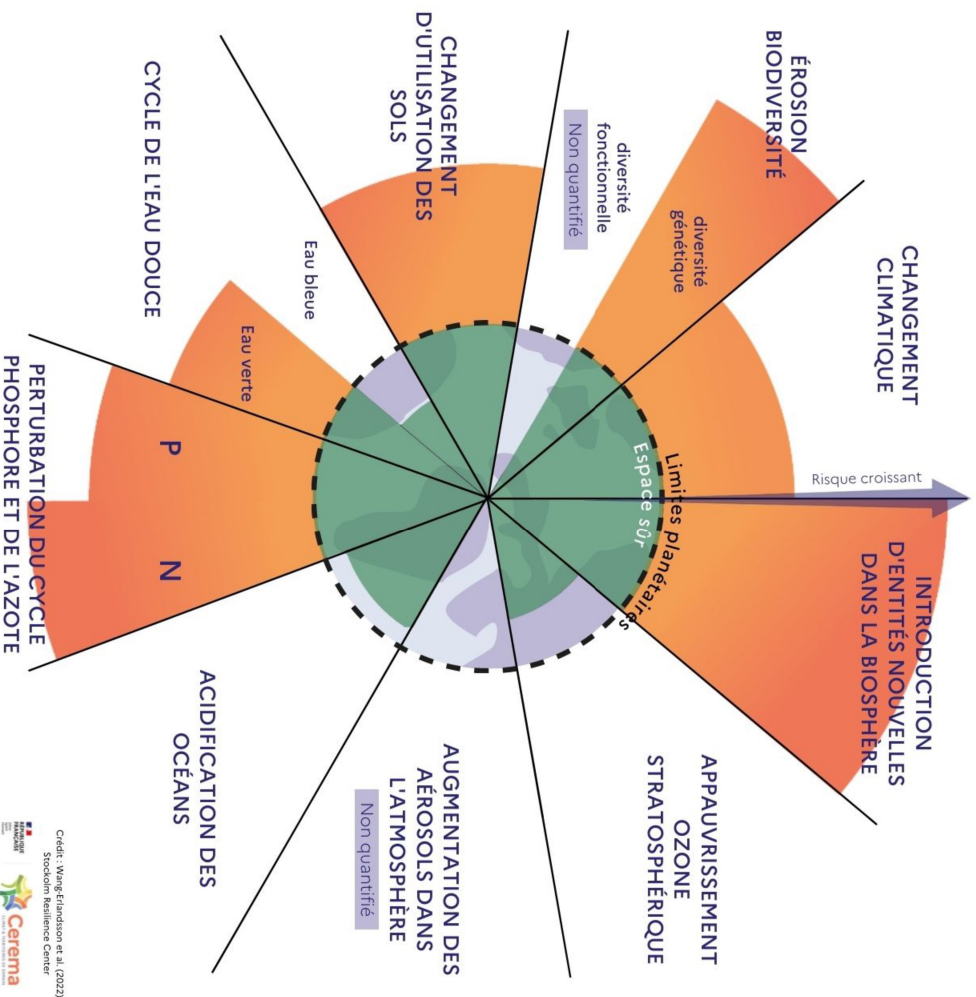
# AUX INTERACTIONS EN CASCADE ...



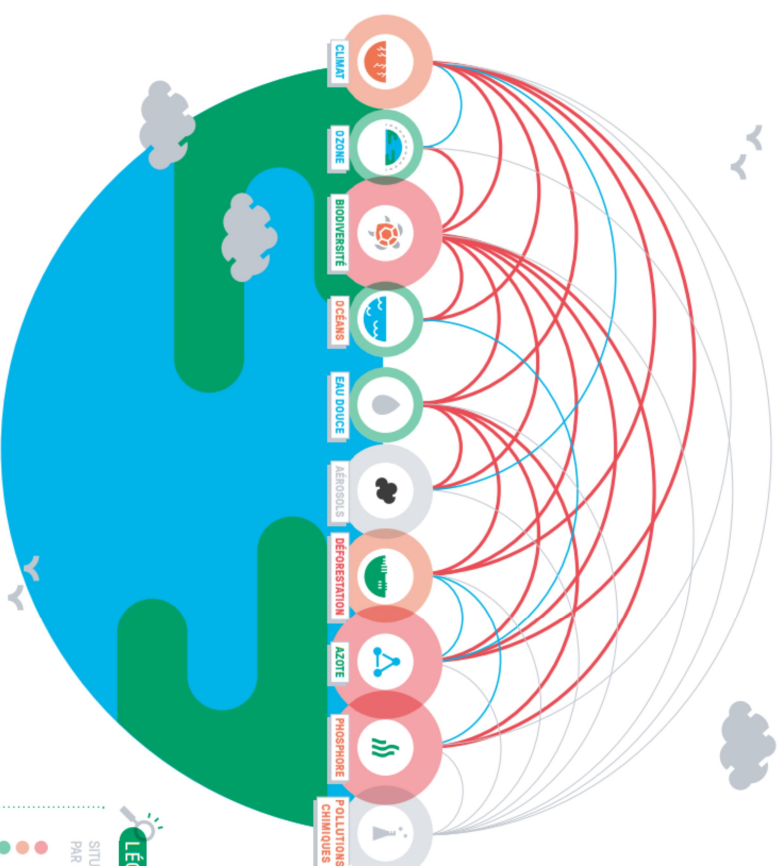
Source : GIEC - AR6 - WGII (traduit par The Shift Project)



# ET CONJUGUÉES AU DÉPASSEMENT DES LIMITES PLANÉTAIRES



Credit : Wang Fransson et al. (2022)  
Stockholm Resilience Center  
Cerema



Source : Métropole de Lyon - Millénaire 3

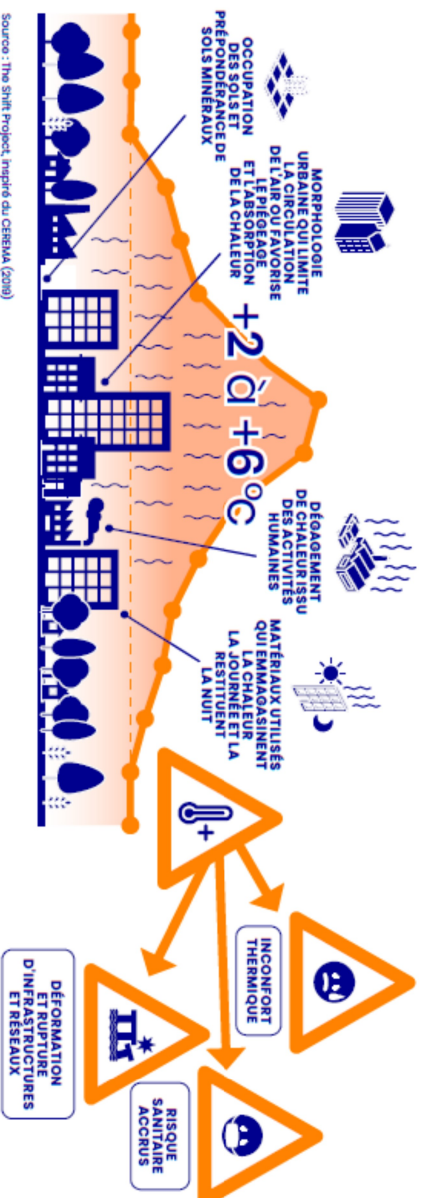
# DONT LES IMPACTS SONT DÉJÀ VISIBLES DANS LES QUARTIERS

franceinfo :

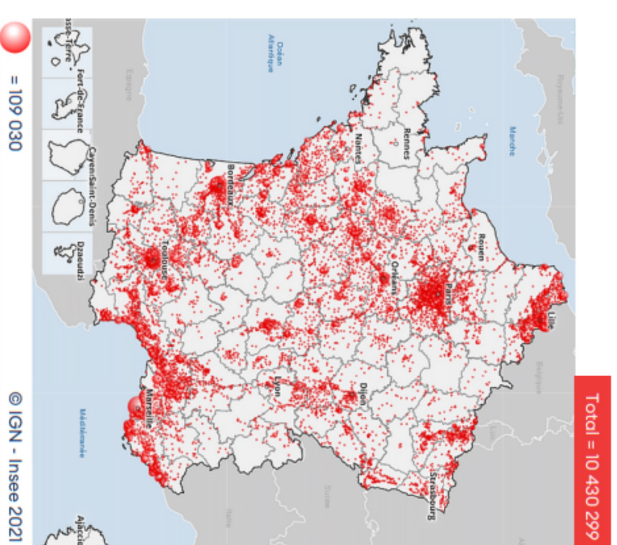
Sécheresse : dans le Var, des communes décident de suspendre les permis de construire

## Les îlots de chaleurs, facteurs de vulnérabilité des territoires urbains

En milieu urbain, la chaleur s'accumule plus qu'en milieu rural, accroissant les risques pour les populations.



Source : The Shift Project, inspiré du CEREMA (2018)



Source : L. Ighil Aimeur @ Céréma 2022 Data source SPDES 2021

Nombre de maisons individuelles exposées à un aléa de retrait gonflement des argiles de niveau « fort ou moyen » en 2021



# MAIS AUSSI LES LEVIERS



Connecter les eaux pluviales à un module végétalisé : le jardin de pluie

Adopter de nouveaux réflexes dans les écoles pendant les canicules

Les peintures anti-chaaleur pour améliorer le confort thermique

Délivrer des permis de végétaliser aux habitants-es

Créer et cultiver un jardin partagé dans le parc social



**Planter sans se planter**

*7 règles d'or pour bien végétaliser nos villes et les garder au frais*

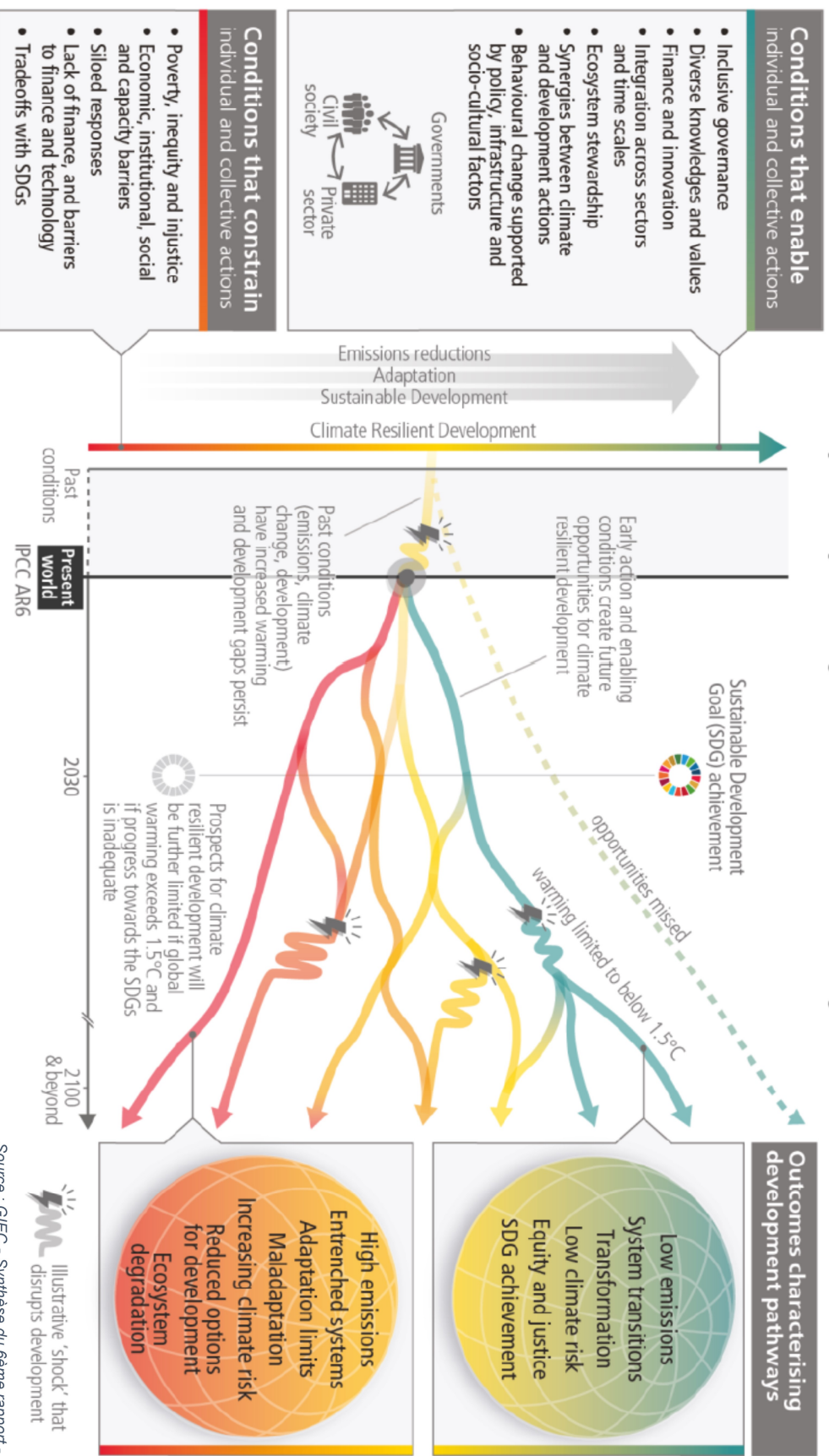


Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique

**Solidarités de proximité et résilience**  
**Enquête de terrain en Seine-Saint-Denis**

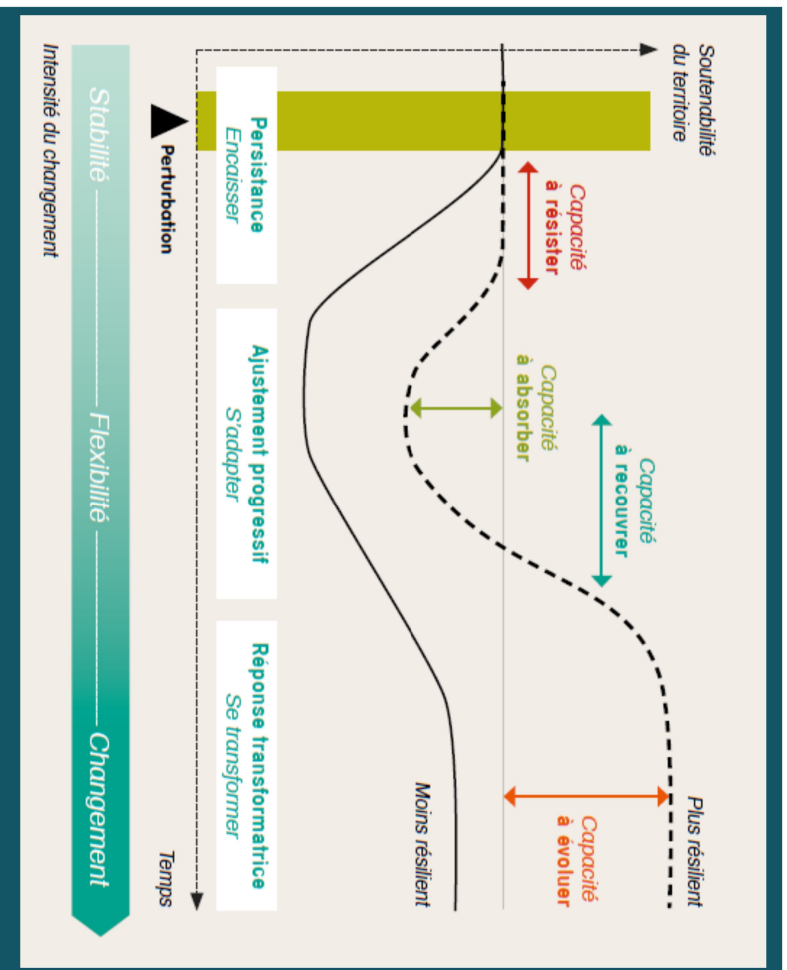


# AGIR MAINTENANT, CAR LA FENÊTRE D'OPPORTUNITÉS SE RÉDUIT





# LA RESILIENCE, AUJOURD'HUI ?



Source : Cerema

Un territoire ou quartier résilient peut être défini comme ayant **les capacités** à :

- Anticiper tout type de perturbations,
- Agir pour en atténuer les effets ou l'apparition,
- rebondir, récupérer,
- S'adapter et se transformer.

Les choix doivent être **collectifs** et s'inscrire dans des **trajectoires de transition écologique** qui garantissent les **besoins essentiels** et le **non dépassement des limites planétaires**.

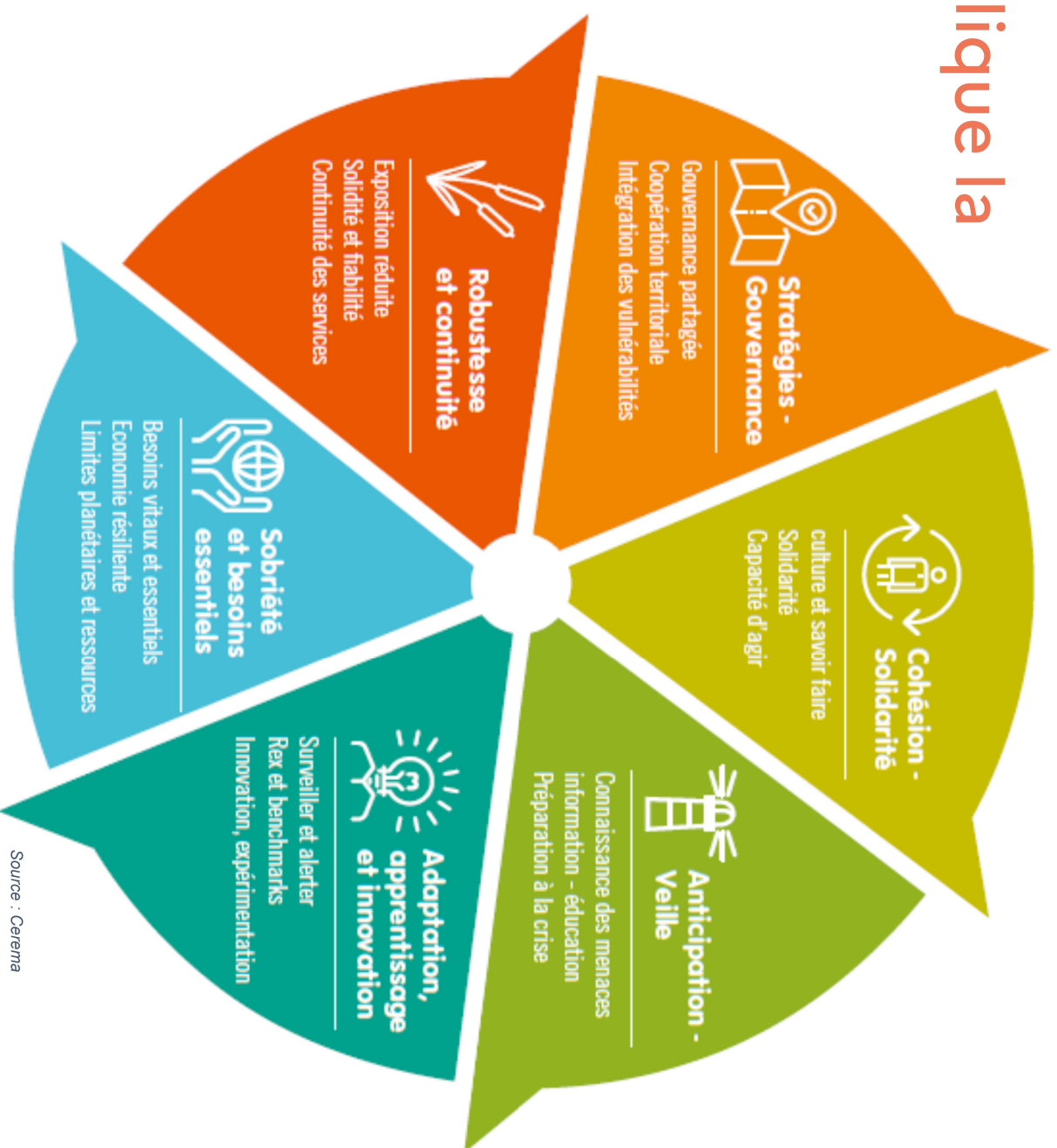
# LA BOUSSOLE DE LA RESILIENCE

Un Cadre Systémique pour comprendre et agir

# Comprendre ce qu'implique la résilience

Il n'y a pas de principes ou de leviers d'actions prioritaires.

C'est l'ensemble qu'il s'agit de faire tenir ensemble.



Source : Cerema



# ANTICIPER, CONNAITRE, SE PRÉPARER

Connaître les aléas,  
les vulnérabilités  
et les dépendances

Informar, éduquer,  
développer une  
culture commune  
de la résilience

(Se) Préparer à  
la gestion de crise  
et de post-crise



ANTICIPATION,  
CONNAISSANCE, VEILLE

*Se préparer en amont de la perturbation pour pouvoir réagir pendant*



ADAPTATION,  
APPRENTISSAGE ET INNOVATION

Surveiller  
et alerter

Réaliser des retours  
d'expérience  
et des benchmarks  
réguliers

Innover,  
expérimenter,  
construire de  
nouveaux imaginaires

# VEILLER, S'ADAPTER, APPRENDRE

# GARANTIR LA COHÉSION ET LA SOLIDARITÉ

S'appuyer sur  
une culture partagée  
et les savoir-faire  
locaux

Soutenir  
la solidarité  
et la prise en compte  
des plus vulnérables

Garantir  
la confiance  
et la capacité  
d'agir



COHÉSION SOCIALE  
ET SOLIDARITÉ DES ACTEURS

*Co-opérer : agir pour et avec l'ensemble des parties prenantes*



Assurer une  
gouvernance  
partagée et la  
participation  
citoyenne

Assurer une  
coopération  
multi-échelle  
entre territoires

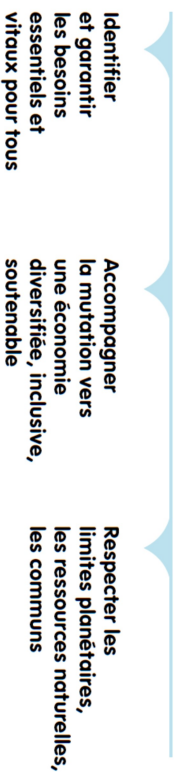
Intégrer les  
vulnérabilités et leurs  
évolutions dans tous  
les projets



STRATÉGIES ET GOUVERNANCES  
INTÉGRÉES ET ADAPTATIVES

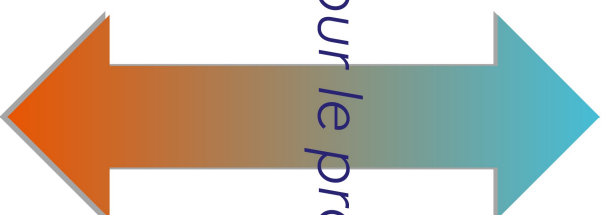
# GOUVERNANCE INTÉGRÉE ET PARTAGÉE

# ÉVITER L'INGÉRABLE, L'IMPÉRATIF DE LA SOBRIÉTÉ



**SOBRIÉTÉ ET SATISFACTION  
DES BESOINS ESSENTIELS**

*Se mettre d'accord sur l'essentiel pour le protéger et accepter de se transformer*



Limiter  
l'exposition  
aux aléas

Renforcer  
la solidité  
et la fiabilité  
des systèmes

Garantir la continuité  
des réseaux critiques,  
services et activités  
essentiels



**ROBUSTESSE  
ET CONTINUITÉ DES SYSTÈMES**

# GÉRER L'INÉVITABLE, PROTÉGER L'ESSENTIEL



**Principe 1**

**STRATÉGIES ET  
GOUVERNANCES  
INTÉGRÉES ET  
ADAPTATIVES**



# Guide de présentation de la boussole de la résilience publié en octobre 2020

Disponible gratuitement sur le catalogue du Cerema

La boussole de la résilience - repères pour la résilience territoriale

**De quoi parle-t-on ?**

Un levier majeur de transformation concerne la gouvernance et le pilotage de l'action publique. Il s'agit d'une part de passer d'une gouvernance institutionnelle, hiérarchisée à une gouvernance plus horizontale et faisant la part belle à l'urgence, à l'initiative, à l'expérimentation et aux co-responsabilités.

L'implication de tous les acteurs locaux, qu'ils soient citoyens, élus, techniciens ou entrepreneurs, est un principe incontournable, ainsi que la mise en place des conditions de dialogue, d'apprentissage collectif et de co-élaboration des réponses, les mieux adaptées aux réalités locales. La diversité des regards et des expériences est source de richesse, de créativité, d'innovation dans les projets.

Ce levier recouvre également le travail à une échelle large, pertinente et cohérente avec le problème abordé. Ceci nécessite de croiser des thématiques sectorielles, des échelles de temps (projet, court, moyen et long terme), des instances et des territoires (collectifs, individuels, par exemple). Cette logique systémique permet aussi de mieux anticiper les effets dominos et invite à des modes de gouvernance renouvelés. Enfin, l'efficacité et la portée de stratégies de résilience sont d'autant plus fortes qu'il existe une cohérence de l'ensemble des actions du territoire vers cet équilibre. Ceci implique une prise en compte systématique de la résilience tout dans les projets que dans les exercices de planification et de programmation, de la conception à la mise en œuvre.