

Risques, conflits et adaptation au changement climatique : qu'apprend-t-on du 6e rapport du GIEC ?

Gonéri LE COZANNET

Chercheur au sein de l'Unité risques côtiers et changement climatique au BRGM et co-auteur du 6ème rapport du GIEC

Risques, conflits et changement climatique: qu'apprend-on du 6^e rapport du GIEC?

Gonéri Le Cozannet, BRGM, Auteur principal – Groupe II.

Merci à mes 720 coauteurs



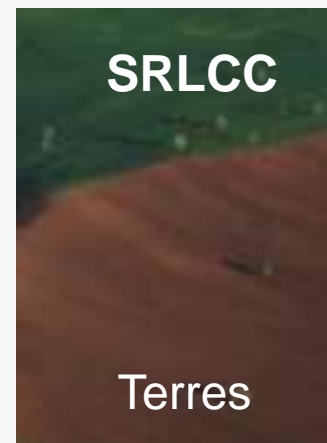
Le 6ème rapport du GIEC

- Synthèse la plus récente et la plus précise sur la science du climat, les conséquences du changement climatique, l'adaptation et l'atténuation
- Rapport d'évaluation: 721 scientifiques de 90 pays

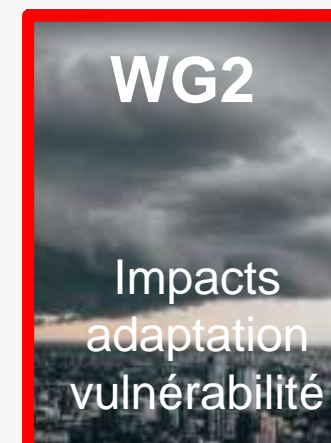
www.ipcc.ch



Rapports spéciaux

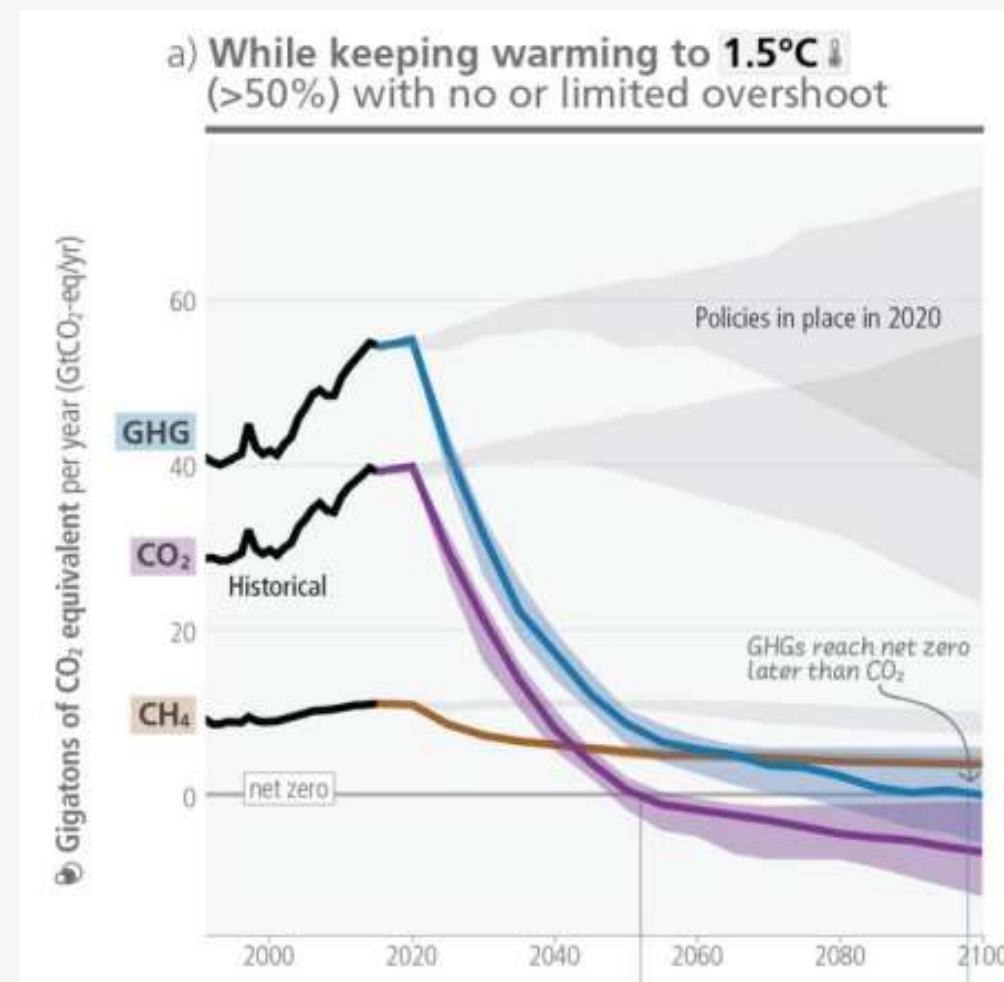
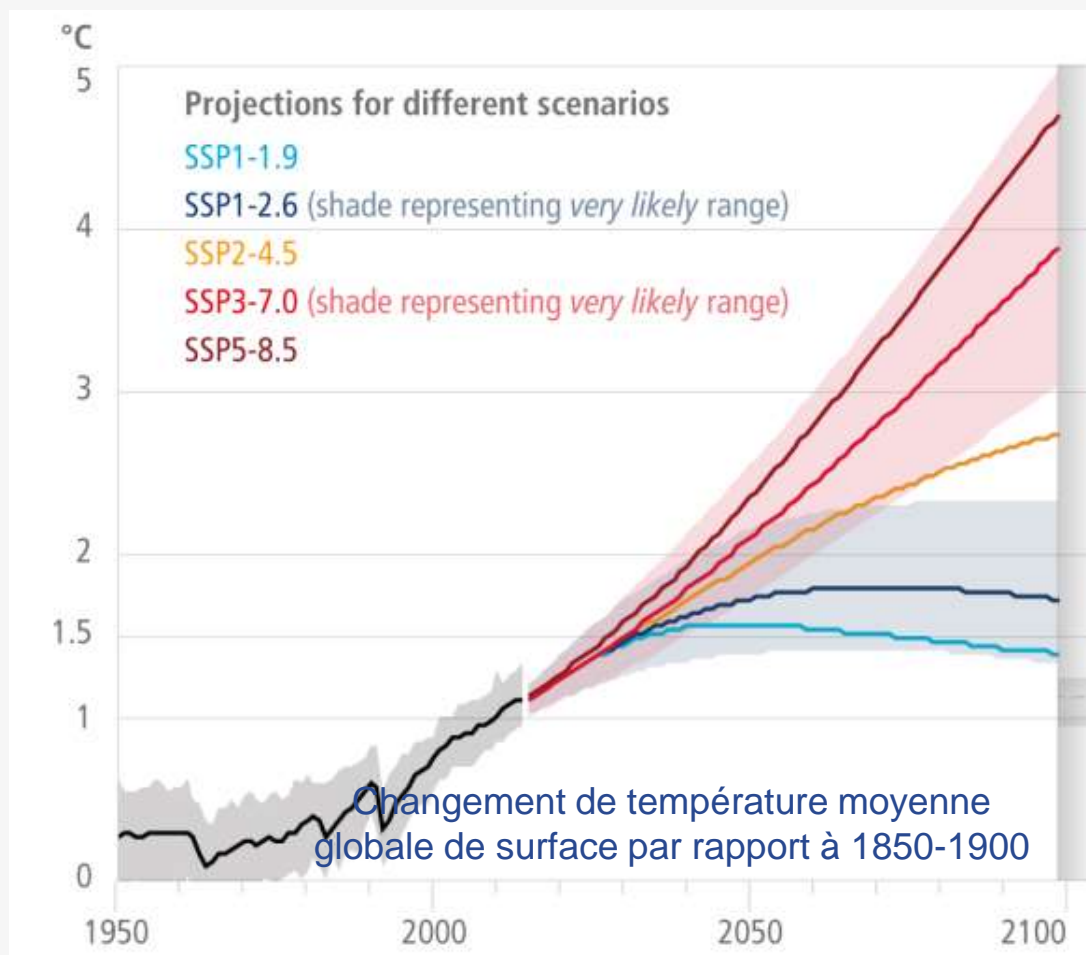


Rapports d'évaluation



La décennie 2020-2029 est cruciale

Chaque tonne de CO₂ émise accroît le réchauffement de la planète



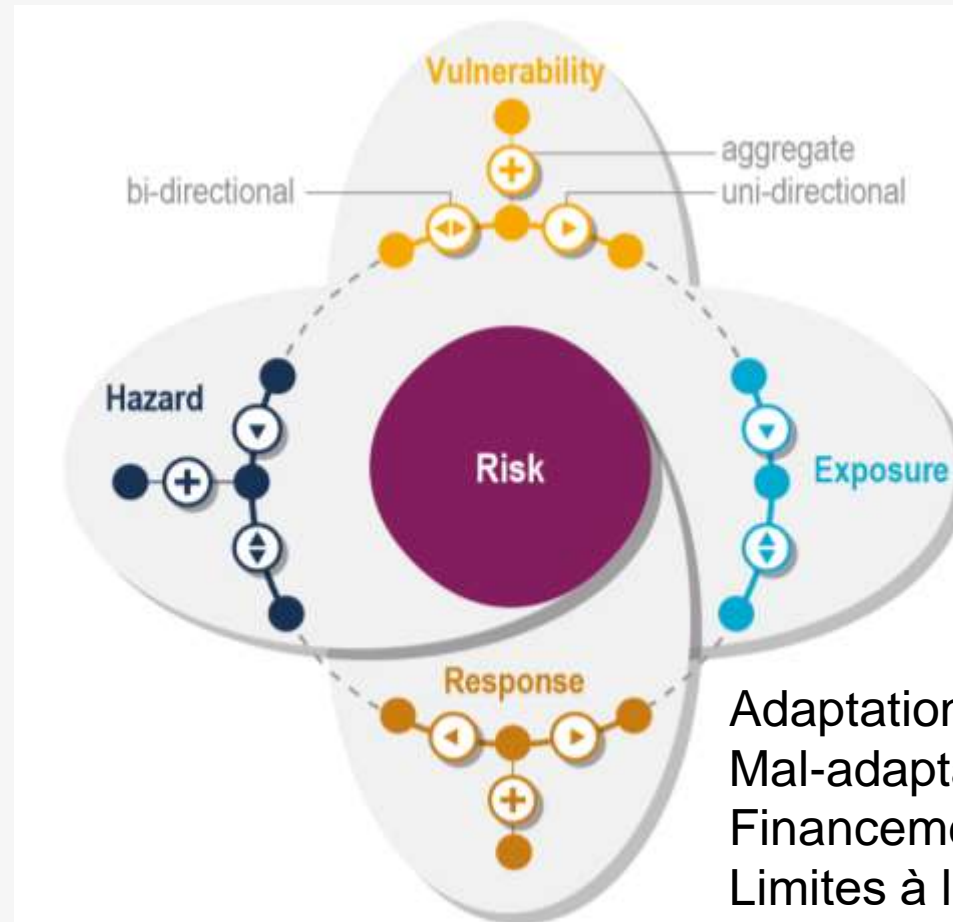
Le groupe II du GIEC évalue les risques liés au changement climatique

3,3-3,6 milliards de personnes dans des contextes hautement vulnérables

25% des espèces de la plupart des groupes d'animaux et de végétaux étudiés sont déjà menacés d'extinction (IPBES, 2019)

Chaque incrément de réchauffement supplémentaire intensifie les aléas climatiques

- Vagues de chaleur
- Ressources en eau
- Inondations
- Impacts en cascade (société, écosystèmes)



Pression sur les terres
Expansion urbaine

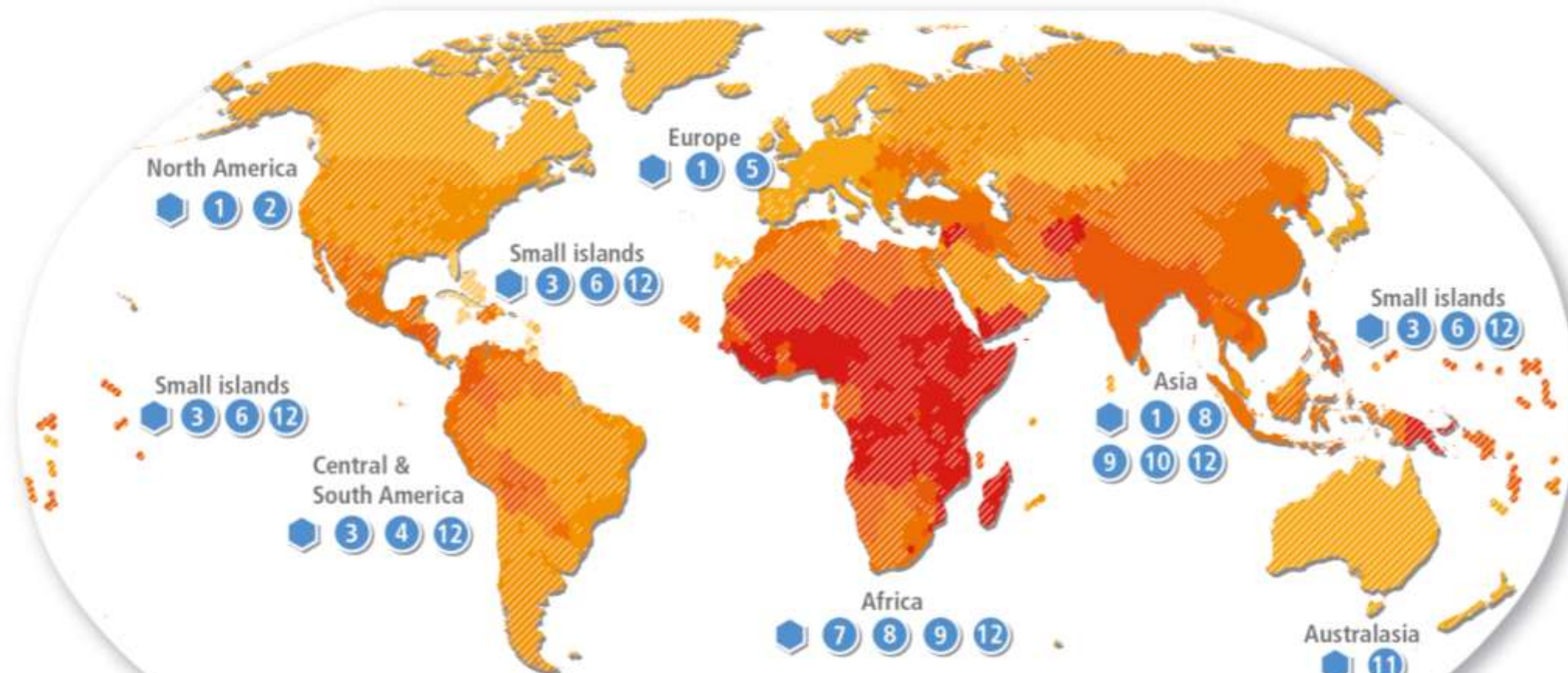
Adaptation
Mal-adaptation
Financements
Limites à l'adaptation

3.3 à 3.6 milliards de personnes vivent dans des contextes très vulnérables au changement climatique

Confiance haute

Observed human vulnerability to climate change is a key risk factor and differs globally

(a) Vulnerability at the national level varies. Vulnerability also greatly differs within countries. Countries with moderate or low average vulnerability have sub-populations with high vulnerability and vice versa.



Relative vulnerability

- Very high
- High
- Medium
- Low
- Very low

Population density

- High
- ▨ Low

FACTEURS

FACTEURS INDIRECTS

Valeurs et comportements

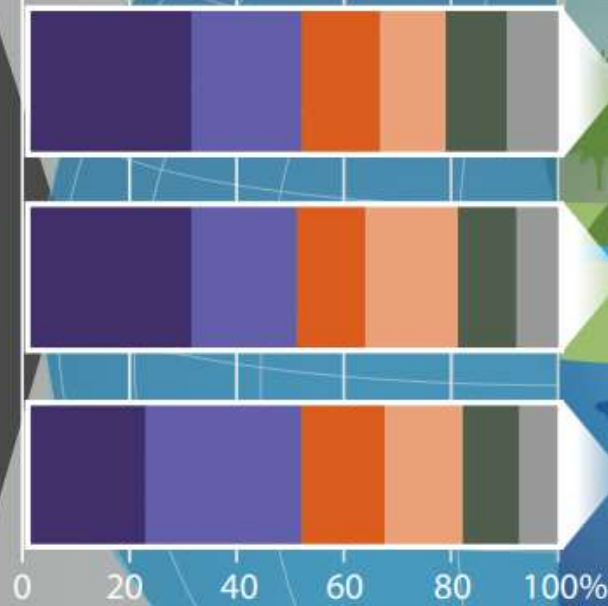
Facteurs démographiques et socioculturels

Facteurs économiques et technologiques

Institutions et gouvernance

Conflits et épidémies

FACTEURS DIRECTS



- Changement d'utilisation des terres/mers
- Exploitation directe
- Changements climatiques
- Pollution
- Espèces exotiques envahissantes
- Autres

EXEMPLES DE DÉCLIN DE LA NATURE

ÉTENDUE ET ÉTAT DES ÉCOSYSTÈMES

47%

Les écosystèmes naturels ont **décliné de 47 %** en moyenne par rapport à leur état initial estimé.

RISQUE D'EXTINCTION DES ESPÈCES

25%

Environ **25 % des espèces** de la plupart des groupes d'animaux et de végétaux étudiés sont déjà menacées d'extinction.

COMMUNAUTÉS ÉCOLOGIQUES

23%

L'intégrité biotique—l'abondance des espèces naturellement présentes—a **baissé de 23 %** en moyenne dans les communautés terrestres.*

BIOMASSE ET ABONDANCE DES ESPÈCES

82%

La biomasse mondiale de mammifères sauvages a **chuté de 82 %**.* Les indicateurs de l'abondance des vertébrés déclinent rapidement depuis 1970.

LA NATURE ET LES PEUPLES AUTOCHTONES ET COMMUNAUTÉS LOCALES

72%

72 % des indicateurs élaborés par les peuples autochtones et les communautés locales montrent une **détérioration continue** des éléments de la nature qui leur sont importants.

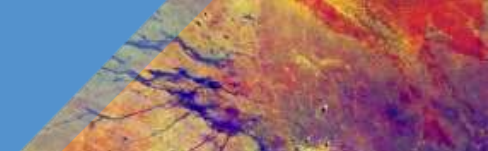
Risques clés en Europe

1. **Vagues de chaleur** et leurs conséquences pour les personnes et des écosystèmes.
2. **Agriculture**: pertes de rendements agricoles dues aux vagues de chaleur et aux sécheresses.
3. **Pénuries d'eau** et leurs conséquences pour différents secteurs économiques.
4. **Inondations** côtières et continentales

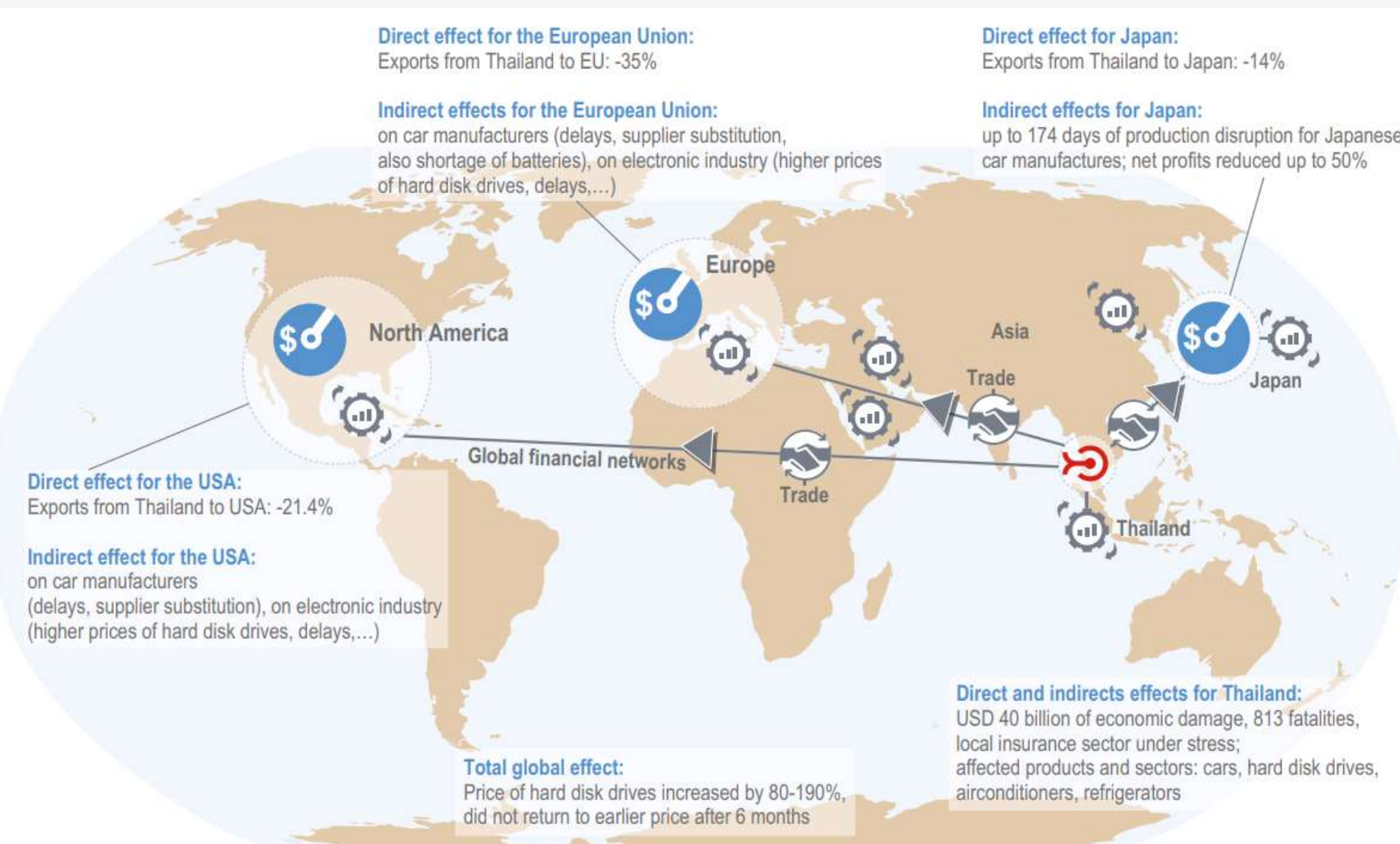
+ **Risques en cascade et combinés**: ex: feux de forêts, submersions chroniques, pollution de l'air...

(e) Urban infrastructure failures cascade risk and loss across and beyond the city





Les risques climatiques peuvent se propager entre régions



Vecteurs

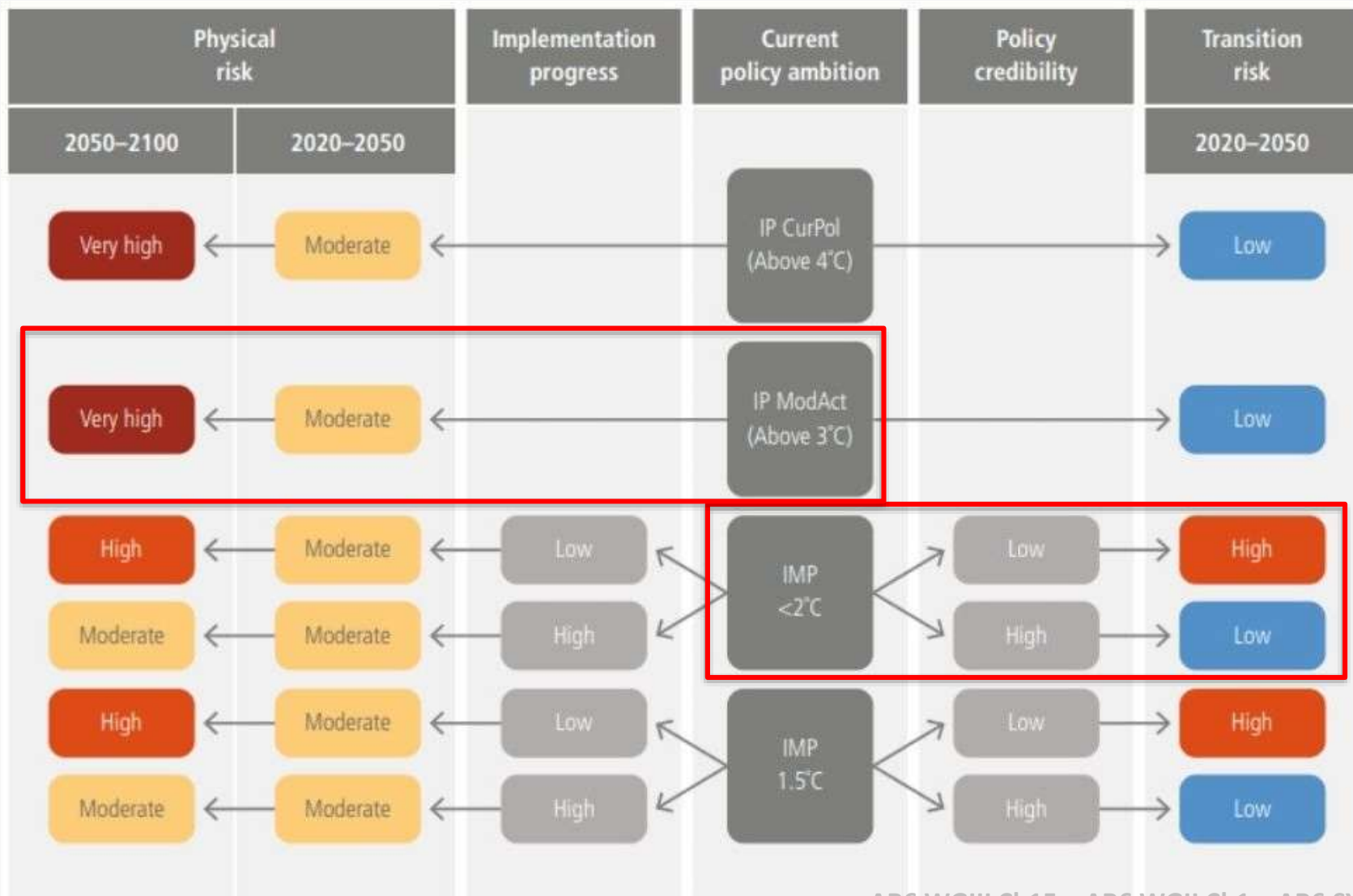
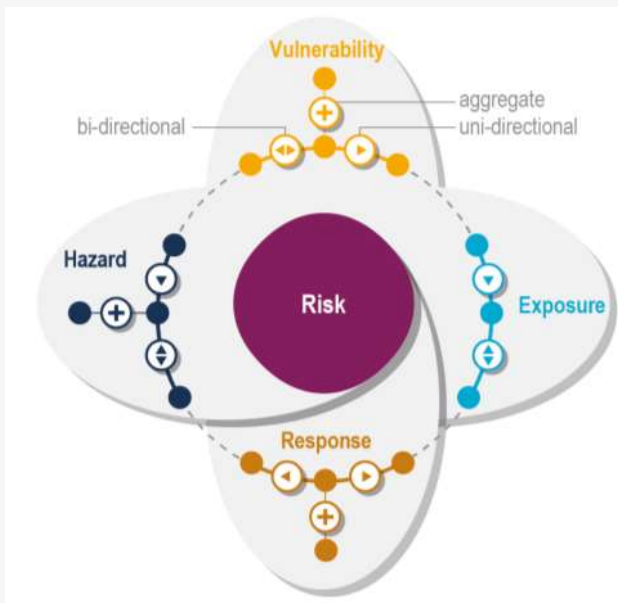
- Commerce
- Finance
- Alimentation
- Ecosystèmes

Solutions

- Investir dans l'adaptation dans les régions vulnérables
- Augmentation des stocks, diversification des fournisseurs, assurance, etc...

Des réponses inadéquates peuvent devenir des risques

- Risques financiers
- Pratiques mal-adaptatives
- Géo-ingénierie
- ...

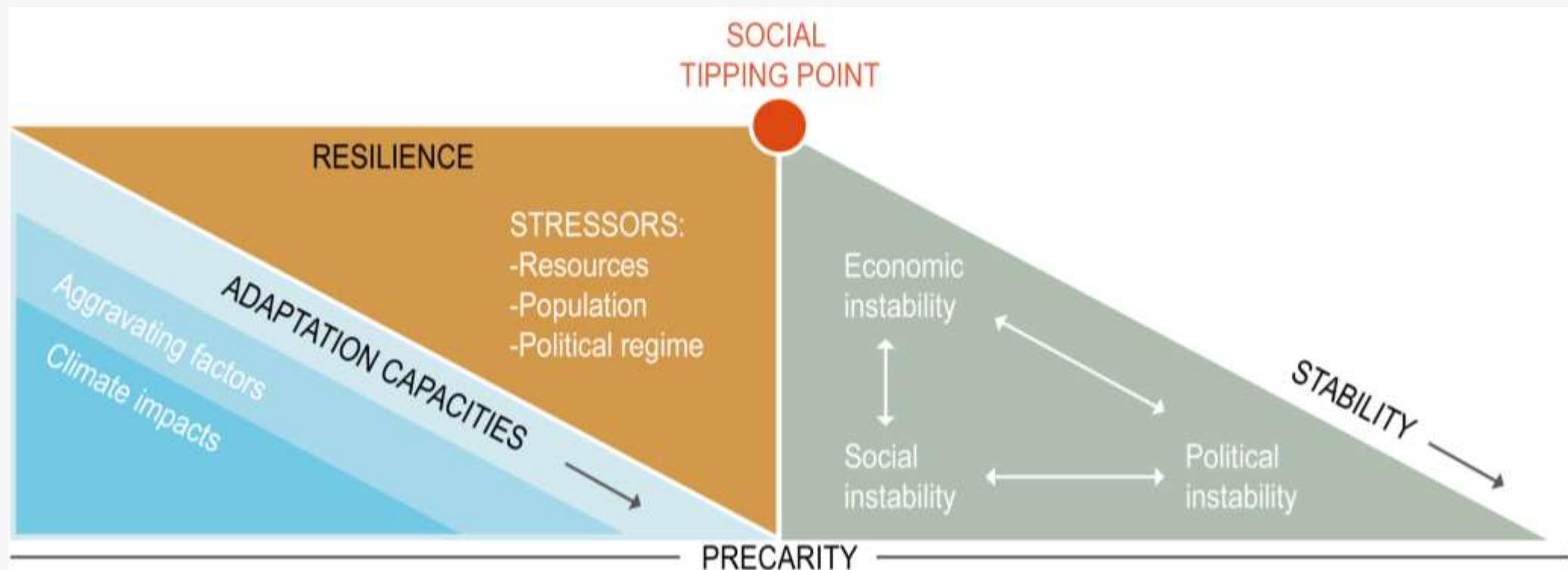


Types de conflits évalués dans le rapport du GIEC

- Conflits sociaux avec ou sans violence
- Conflits armés à l'intérieur d'un état
- Conflits armés entre états

Seuil de gravité: plus de 1000 morts par an
Exemples dans les domaines de l'eau, des ressources naturelles... (Ch16 et al.)

Adaptation dans les zones de conflit (Ch17)



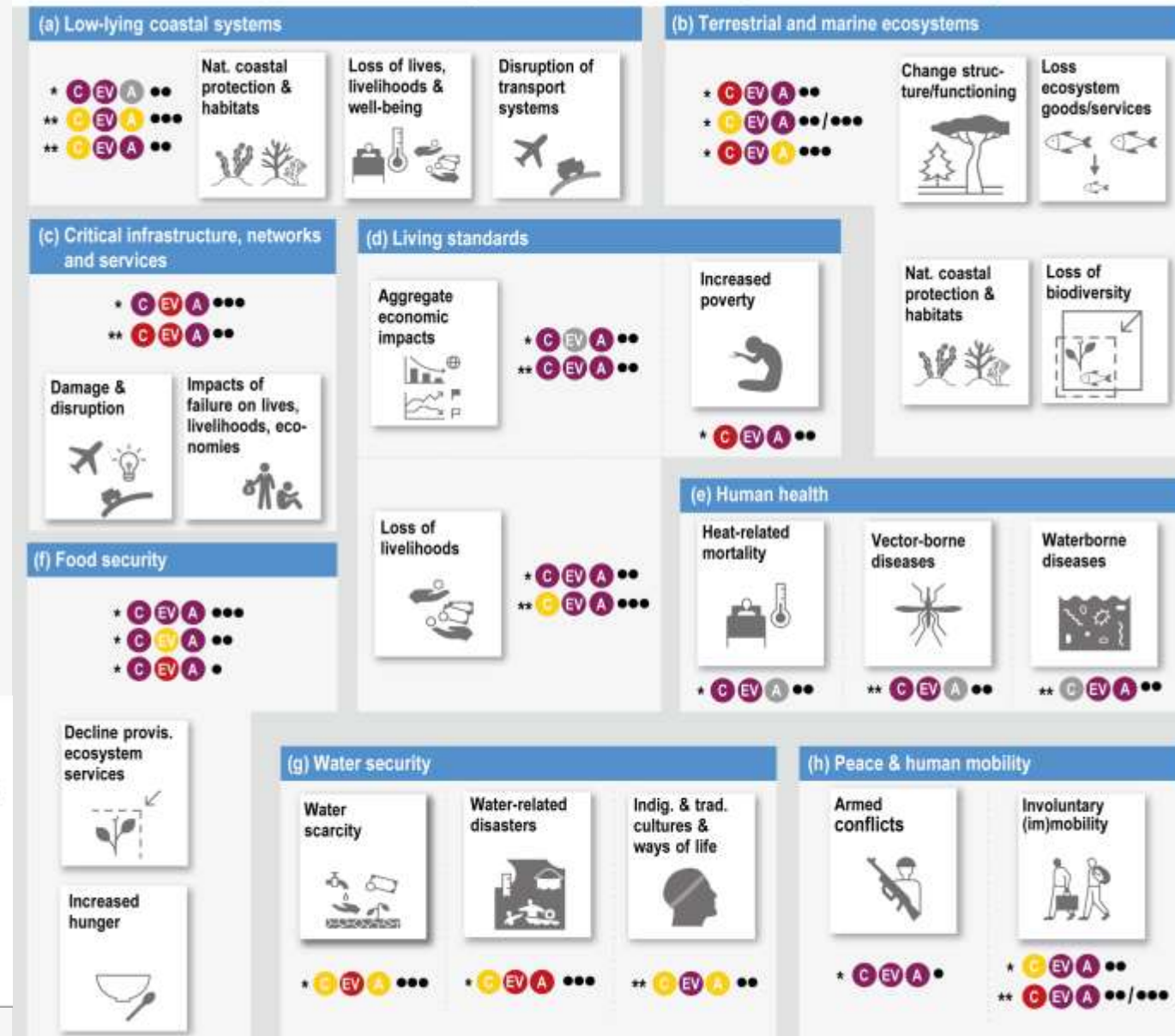
Conflits armés

Conditions dans lesquelles le changement climatique peut exacerber les conflits armés (avant tout intra-état):

- faible développement économique
- marginalisation politique
- dépendance forte à l'agriculture
- gouvernance fragile

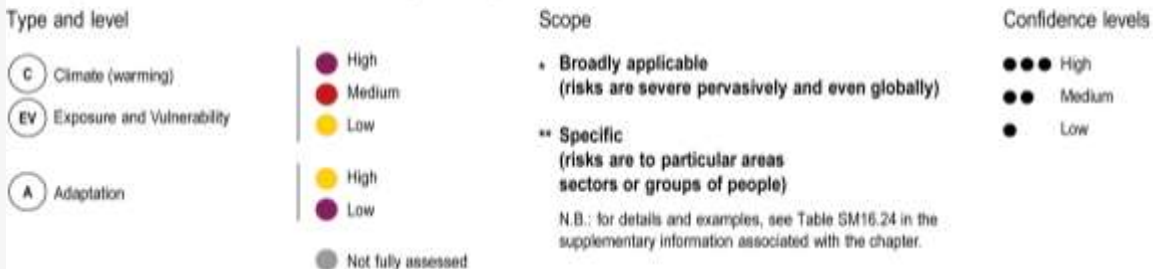
Confiance moyenne

Synthesis of the severity conditions for Representative Key Risks by the end of this century



Risk severity conditions by the end of this century

N.B.: only sets of conditions assessed in the chapter are reported

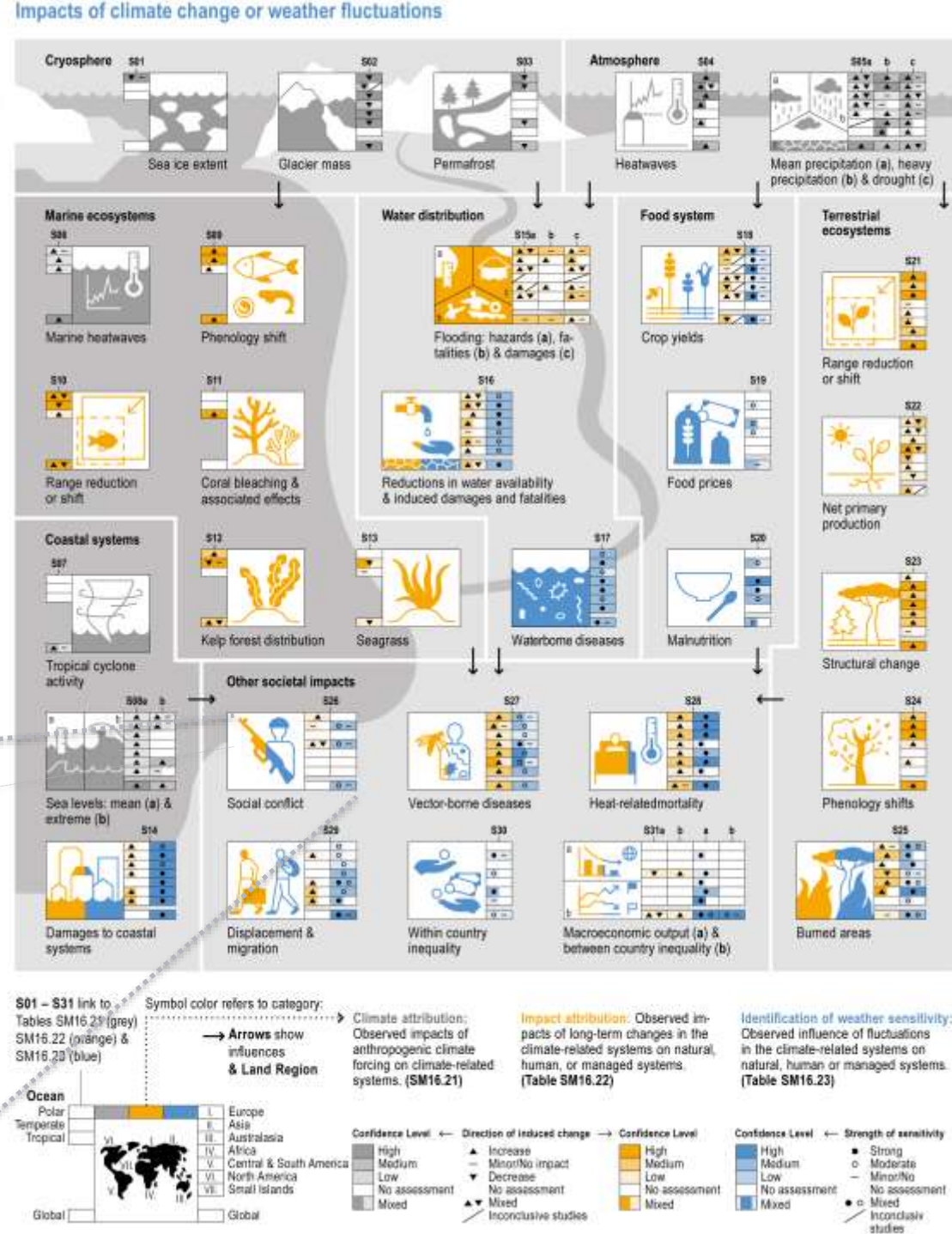
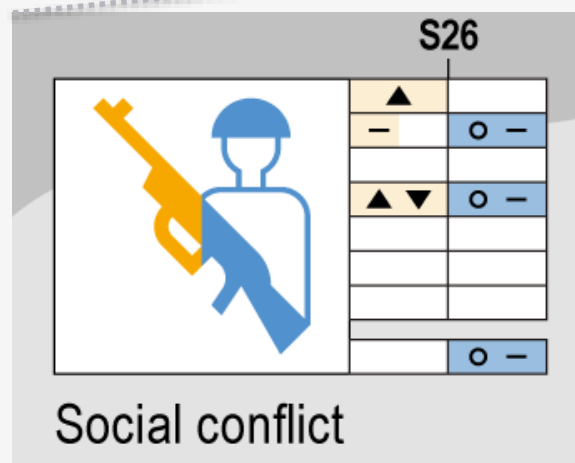


Conflits sociaux

Conditions dans lesquelles le changement climatique peut exacerber les conflits sociaux:

- insécurité foncière
- activités économiques sensibles aux aléas climatiques
- institutions faibles
- gouvernance fragile
- pauvreté
- inégalités

Confiance moyenne



Nouveaux mouvements sociaux en faveur du climat

- Motivés par l'action climatique limitée et l'inertie politique, sociale et économique face aux constats scientifiques
- Objectifs: rupture avec les réformes incrémentales, action radicale de transformation
- Modalités d'action: non violence (mais dissidence perturbatrice)
- Succès: prise de conscience, engagement des citoyens
- Résultats plus mitigé en termes de débouchés politique

Il est vraisemblable de la demande sociale pour une action climatique radicale augmentera.



[©Christoph Reichwein/dpa/picture-alliance/Newscom/MaxPPP]

IPBES, 2019:

- Plus de 2 500 environnementaux en 2019
- au moins 1 000 militants écologistes et journalistes ont été tués entre 2002 et 2013

Réaction aux mouvements sociaux en faveur du climat

Constats (*accord élevé, évidences moyennes*):

- Montée de mouvements politiques conservateurs et du populisme (WGII Ch18)
- Augmentation de la désinformation (WGII Ch18)

Reflète les efforts d'acteurs pour maintenir le statu-quo par des acteurs:

- Économiques (ex: WGII Ch14)
- Politiques (ex: WGII Ch16, WGIII Ch13)
- (*Géopolitiques: ex. guerre hybride - Chavalarias et al. subm.*)

Global Environmental Change 71 (2021) 102386

Contents lists available at ScienceDirect

ELSEVIER

Global Environmental Change

journal homepage: www.elsevier.com/locate/gloenvcha

Early warnings and emerging accountability: Total's responses to global warming, 1971–2021

Christophe Bonneuil^{a,1,*}, Pierre-Louis Choquet^{b,1}, Benjamin Franta^{c,1}

^a Centre de Recherches Historiques, CNRS & EHESS, Paris Sciences et Lettres, Paris, France
^b Centre de Sociologie des Organisations, SciencesPo, Paris, France
^c Department of History, Stanford University, Stanford, CA, United States

ARTICLE INFO

Keywords:
 Oil industry
 Climate change
 Global warming
 Agnotology
 Denial
 Public relations

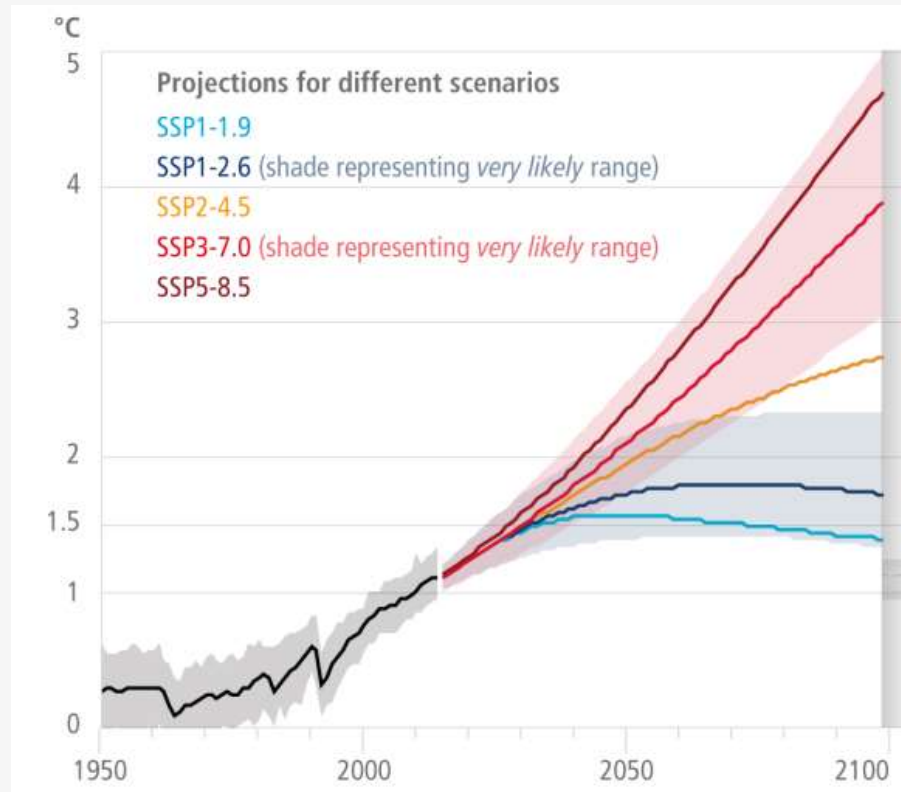
ABSTRACT

Building upon recent work on other major fossil fuel companies, we report new archival research and primary source interviews describing how Total responded to evolving climate science and policy in the last 50 years. We show that Total personnel received warnings of the potential for catastrophic global warming from its products by 1971, became more fully informed of the issue in the 1980s, began promoting doubt regarding the scientific basis for global warming by the late 1980s, and ultimately settled on a position in the late 1990s of publicly accepting climate science while promoting policy delay or policies peripheral to fossil fuel control. Additionally, we find that Exxon, through the International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA), coordinated an international campaign to dispute climate science and weaken international climate policy, beginning in the 1980s. This represents one of the first longitudinal studies of a major fossil fuel company's responses to global warming to the present, describing historical stages of awareness, preparation, denial, and delay.

1. Introduction

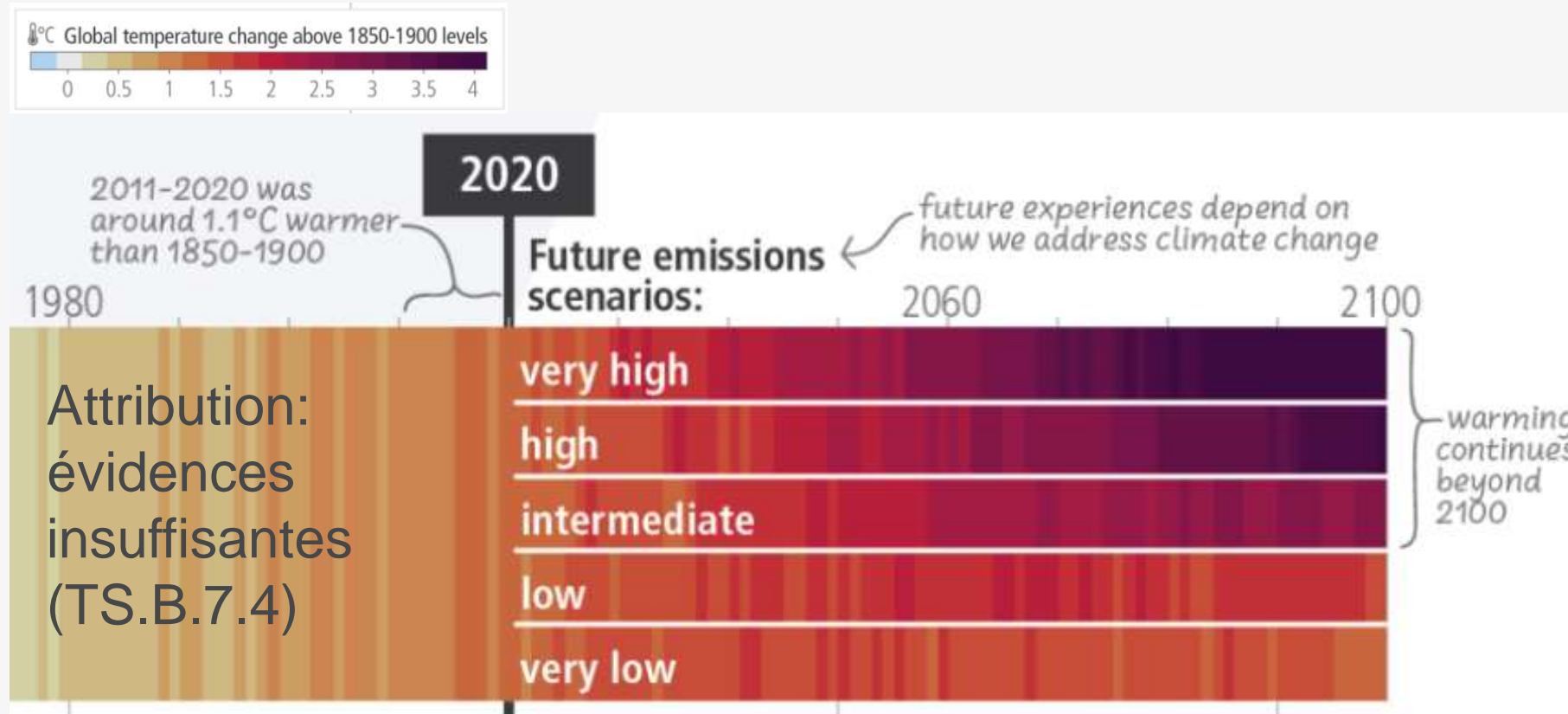
Since World War Two, the Anthropocene has witnessed an intensification of humans' alterations of the Earth system, as well as an increase in environmental alerts and concern (McNeill and Engelke, 2016; Krausmann et al., 2017). Key to this "Great acceleration", annual fossil fuel extraction has increased sevenfold in the last 70 years, resulting in climate alerts and controversies via a mixture of internal knowledge development and external public relations activities, with industry associations and coalitions such as the American Petroleum Institute and the Global Climate Coalition playing major roles (Brulle, 2018; Franta, 2018, 2021). These studies have met with great interest due to their analysis of varying strategies among oil majors (Skjærseth and Skodvin, 2022). Importance for understanding the history of climate action and

Trajectoires socio-économiques

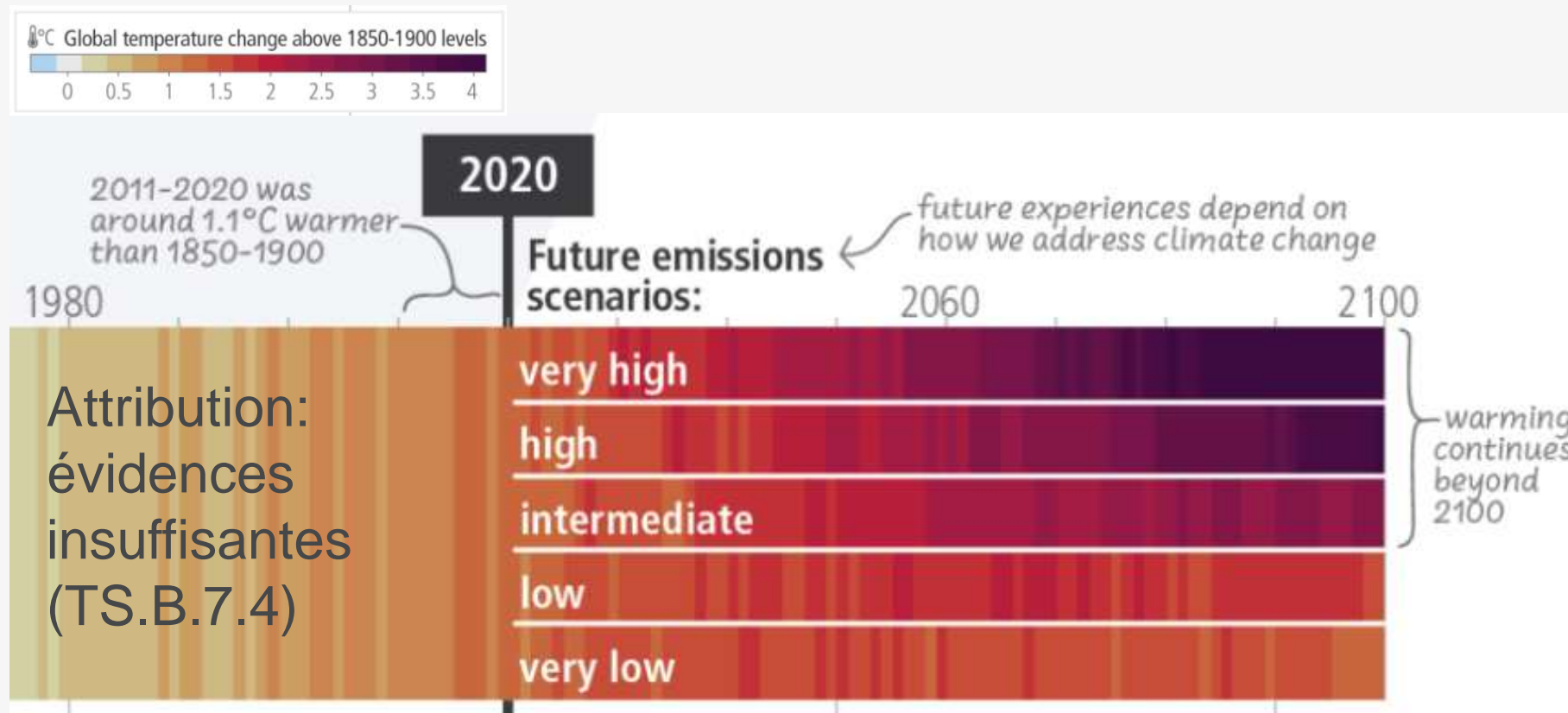


Des trajectoires mettant en priorité le développement économique, les droits politiques et la soutenabilité sont associées à des risques plus faibles de conflits (Confiance moyenne). (TS.C.8.3)

Influence du changement climatique sur les conflits violents



Influence du changement climatique sur les conflits violents

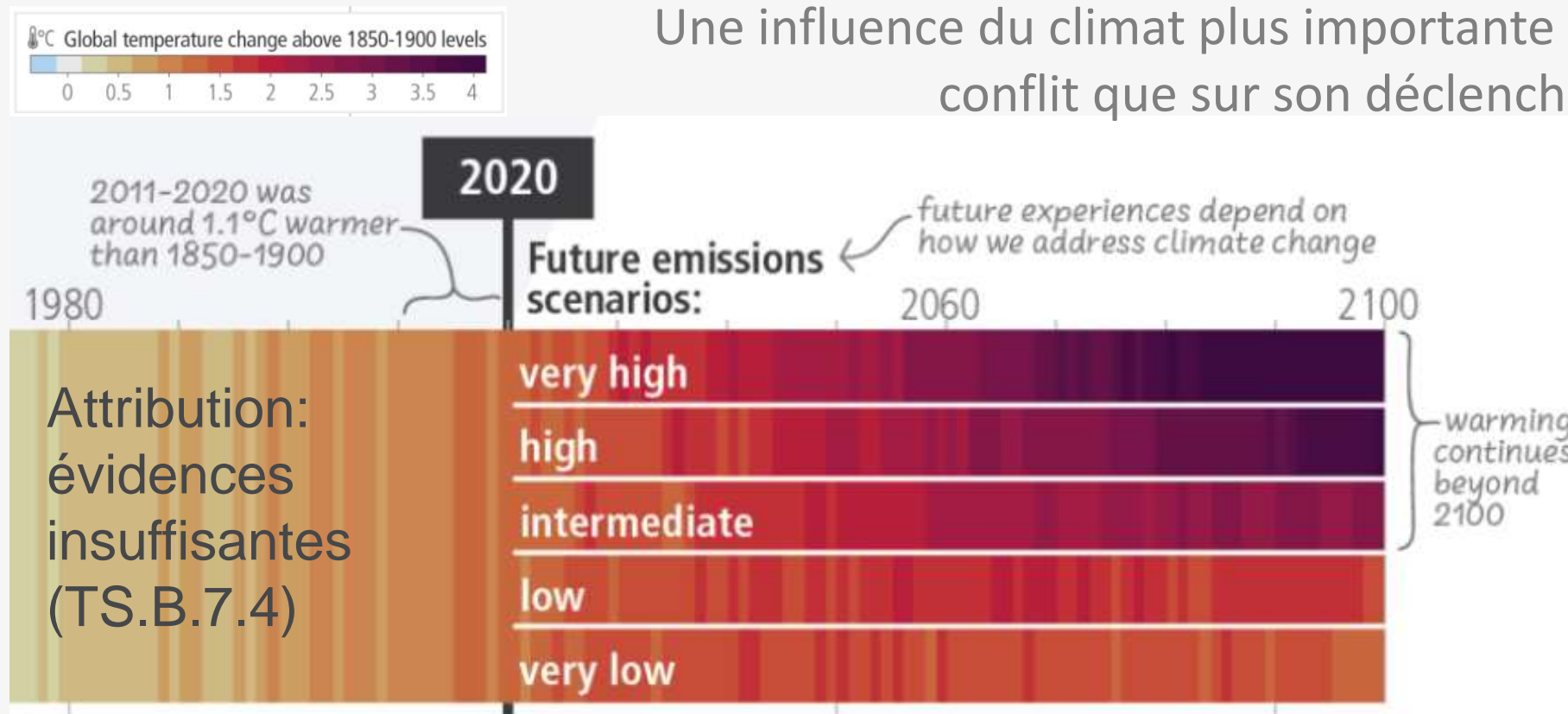


Attribution:
évidences
insuffisantes
(TS.B.7.4)

Les conditions socio-économiques et de gouvernance déterminent davantage les conflits violents que le changement climatique (B.3.1; B.4.7).

Influence du changement climatique sur les conflits violents

Une influence du climat plus importante sur la dynamique du conflit que sur son déclenchement?



Attribution: évidences insuffisantes (TS.B.7.4)

Les événements extrêmes favorisent les conflits violents à l'intérieur des états (B.4.7)

Trajectoires de développement permettant de réduire les conflits violents (B.4.7; C.2.12)

Les conditions socio-économiques et de gouvernance déterminent davantage les conflits violents que le changement climatique (B.3.1; B.4.7).

Réduire les risques de conflits

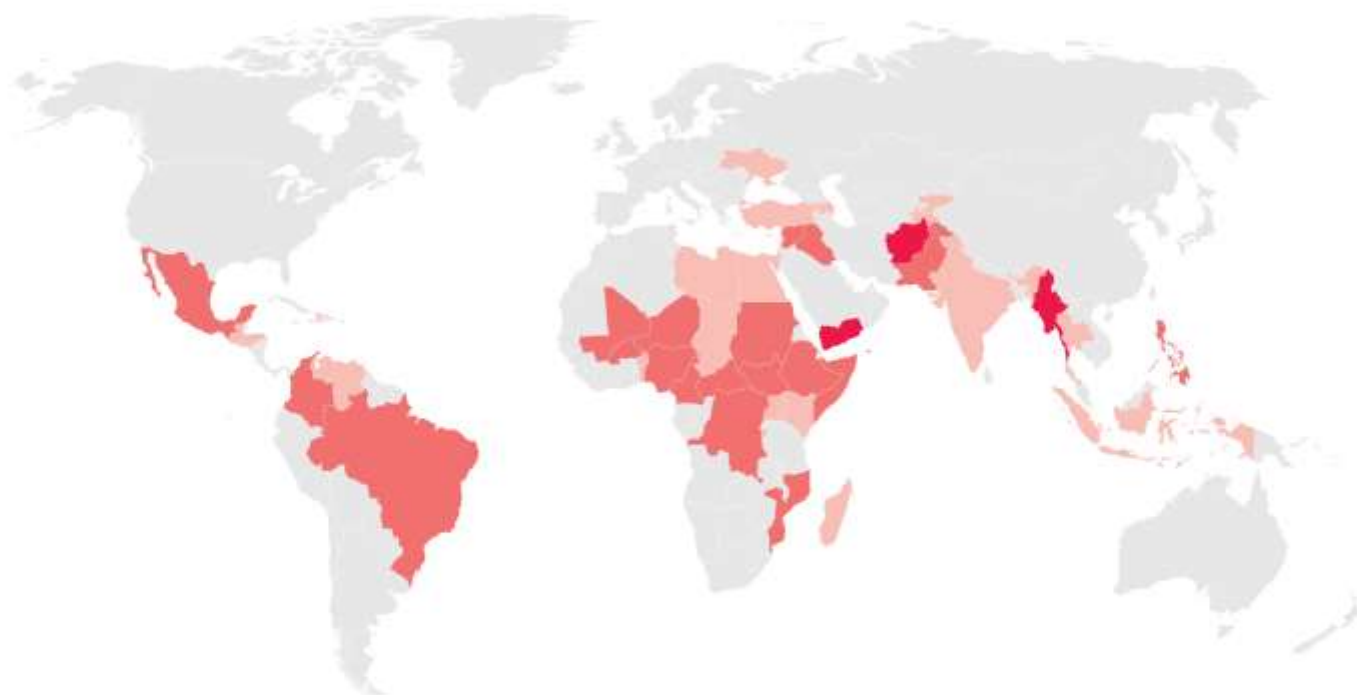
Confiance: haute

- Une gestion soutenable des ressources
 - Réduire la pauvreté
 - Réduire les inégalités
 - Lutter contre l'insécurité alimentaire
 - Assurer l'accès à une eau de bonne qualité
 - Renforcer les institutions
 - Atteindre les objectifs de développement durable
- ⇒ « *Climate resilient peace* »



Construire la paix dans les régions sujettes aux conflits et vulnérables au changement climatique

ARMED CONFLICTS IN 2021



Major armed conflicts with 10 000 or more conflict-related deaths in 2021.

High-intensity armed conflicts with 1 000 to 9 999 conflict-related deaths in 2021.

Low-intensity armed conflicts with 25 to 999 conflict-related deaths in 2021.

Note: The boundaries used in this map do not imply any endorsement or acceptance by SIPRI.
Source: SIPRI Yearbook 2022.

www.ipcc.org
© IPCC 2022



Confiance: moyenne

- Des accords institutionnels formels pour la gestion des ressources naturelles et pour la paix environnementale
 - Une adaptation qui prenne en compte les conflits potentiels
 - Une construction de la paix qui prenne en compte les enjeux climatiques
 - Assurer les droits des femmes
- ⇒ Chances de succès de ces stratégies à confirmer

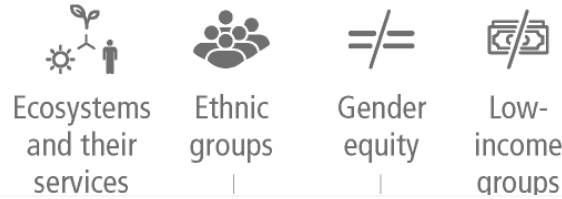
Co-bénéfices des solutions d'adaptation et d'atténuation

Exemples:
AR6 WGII SPM

System transitions

Climate responses¹ and adaptation options

Observed relation with sectors and groups at risk



Relation with Sustainable Development Goals^{4, 5}



Land and ocean ecosystems

- Forest-based adaptation²
- Sustainable aquaculture and fisheries
- Agroforestry
- Biodiversity management and ecosystem connectivity
- Water use efficiency and water resource management

Observed relation with sectors and groups at risk	Ecosystems and their services	Ethnic groups	Gender equity	Low-income groups	SDG 1	SDG 2	SDG 3	SDG 4	SDG 5	SDG 6	SDG 7	SDG 8	SDG 9	SDG 10	SDG 11	SDG 12	SDG 13	SDG 14	SDG 15	SDG 16	SDG 17	
Forest-based adaptation ²	---	---	not assessed	---	+	•	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sustainable aquaculture and fisheries	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Agroforestry	---	---	not assessed	---	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+			+	+	+
Biodiversity management and ecosystem connectivity	+	/	/	-			+			+						+	+			+	+	+
Water use efficiency and water resource management	+	•	•	•	+	•	+	•							•	+	+			+	•	•



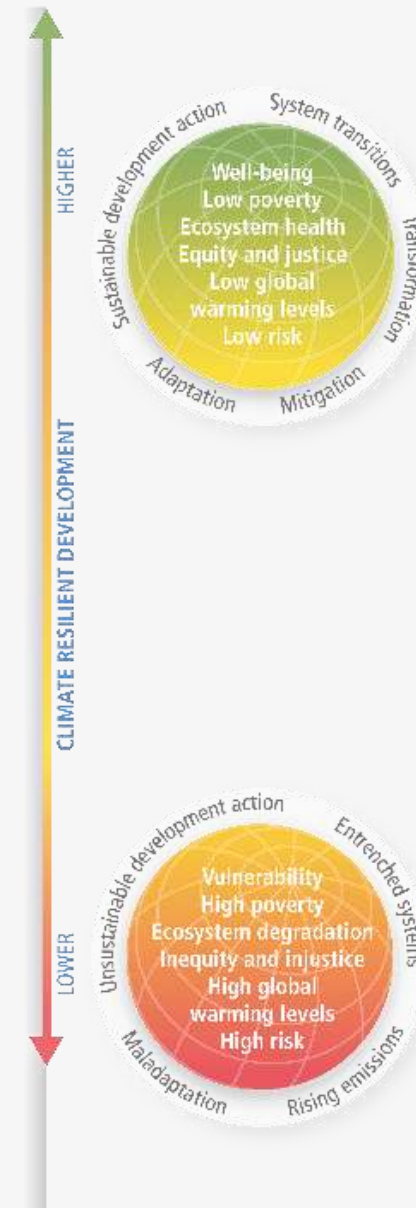
Source: ministère de l'agriculture

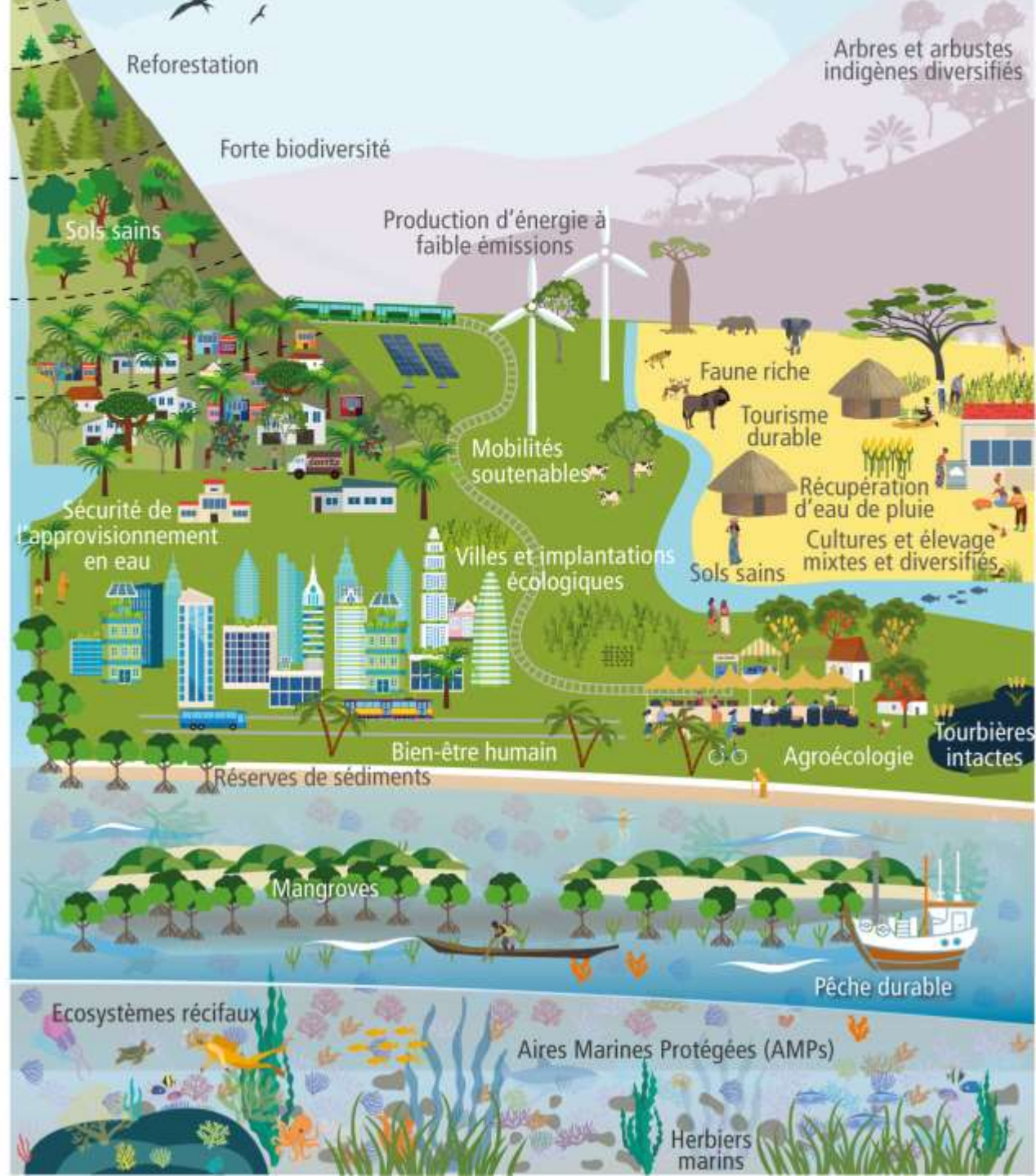
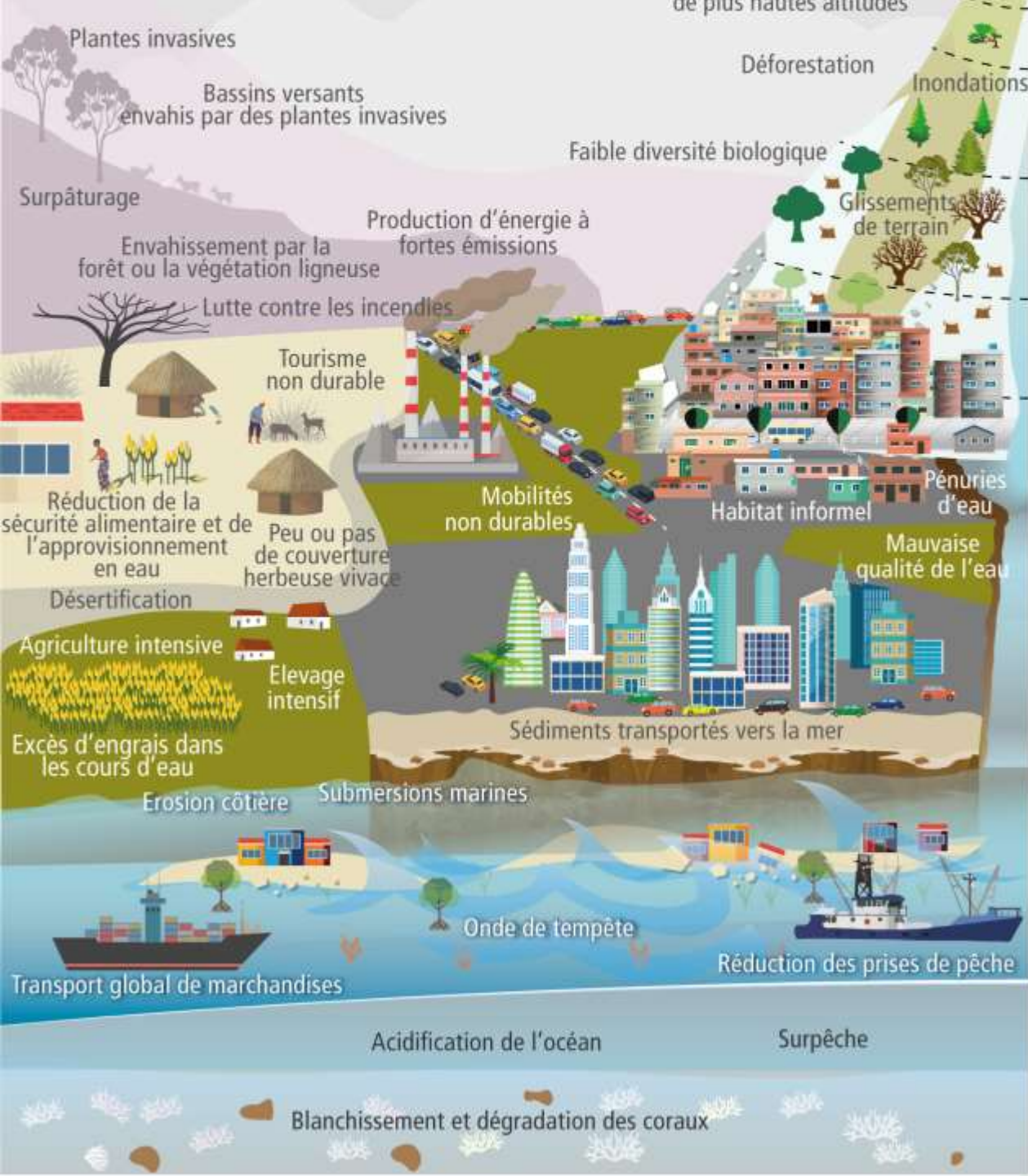
Source: Cerema – C. Neel

Notre avenir?

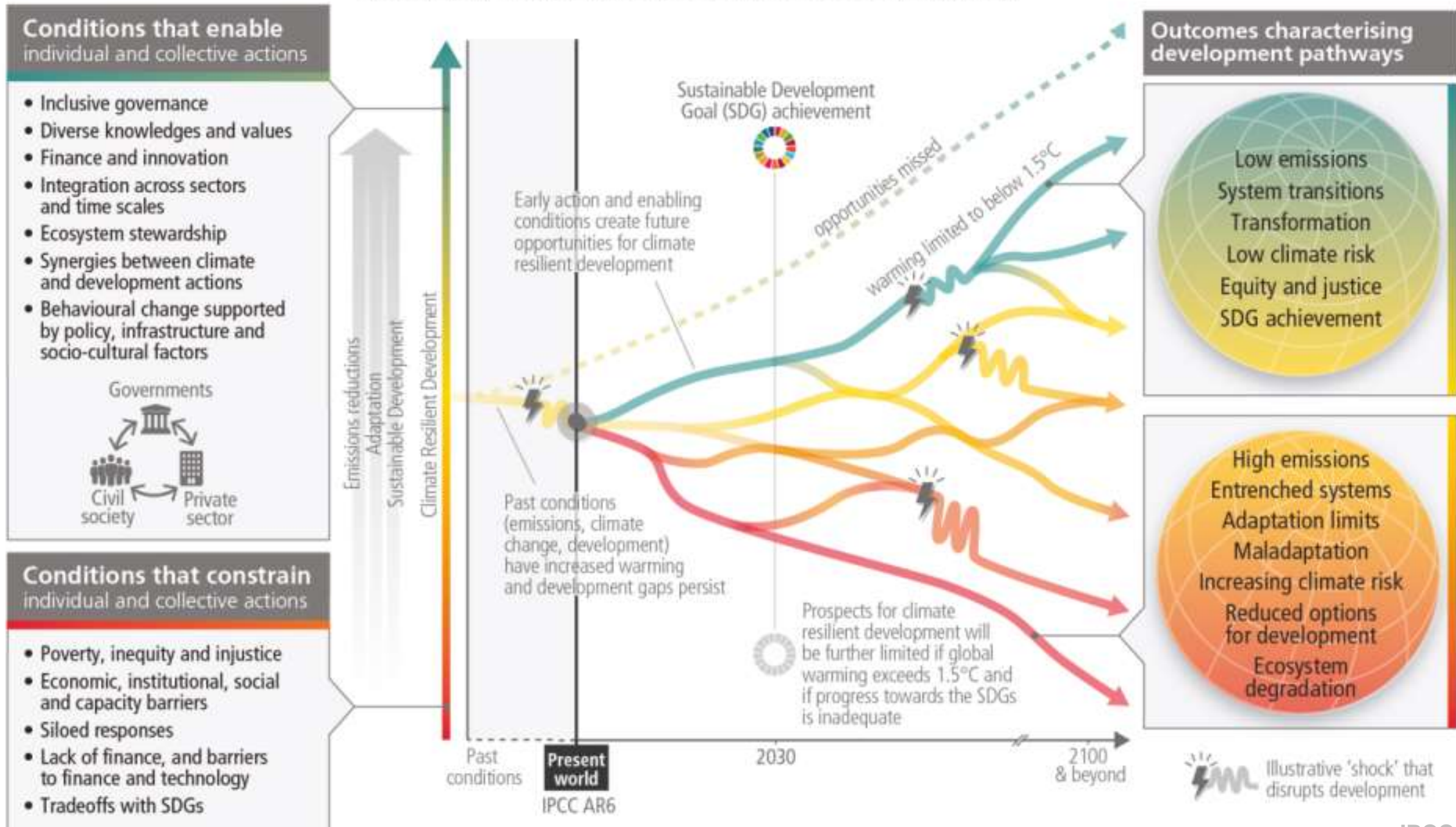
- Réduire les risques du changement climatique: adaptation
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre: atténuation
- Limiter les pertes de biodiversité
- Atteindre les Objectifs de Développement Durable
 - *Y-compris ODD16: paix et justice*

Un développement résilient face au changement climatique





Multiple interacting choices and actions can shift development pathways towards sustainability



Limiter les risques et les conflits du changement climatique nécessitera



Des objectifs clairs: atteindre les ODDs

Une gouvernance inclusive qui donne la priorité à l'équité et à la justice

Eviter les pratiques mal-adaptatives

Des coopérations internationales pour la paix et le développement résilient face au changement climatique

⇒ Cette décennie est cruciale – nos décisions auront des conséquences pour des centaines d'années

MERCI

Gonéri Le Cozannet

BRGM

g.lecozannet@brgm.fr

 @Goneri@mamot.fr

For More Information:

 www.ipcc.ch

 IPCC Secretariat: ipcc-sec@wmo.int

IPCC Press Office: ipcc-media@wmo.int

Follow Us:

 /  @IPCC

 @IPCC_CH #IPCCReport

 [linkedin.com/company/ipcc](https://www.linkedin.com/company/ipcc)