



Colloque scientifique
"Les alimentations africaines"

Montpellier, France, 7 Février 2025

Grands enjeux et tendances à l'œuvre des changements climatiques sur le continent africain: faits saillants du Rapport du GIEC

Guéladio Cissé, Prof. Dr,

Centre Suisse de Recherches Scientifiques (CSRS), Abidjan, Côte d'Ivoire

Coordinating Lead Author IPCC AR6

Chapter 7 – Health, wellbeing and changing structure of communities

Contenu

I. Le GIEC

II. Quelques faits saillants

- sur le climat
- sur le climat et la santé
- sur l'Afrique
- sur le climat et l'alimentation

III. Quelques solutions / Débats

PARTIE 1

Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC)



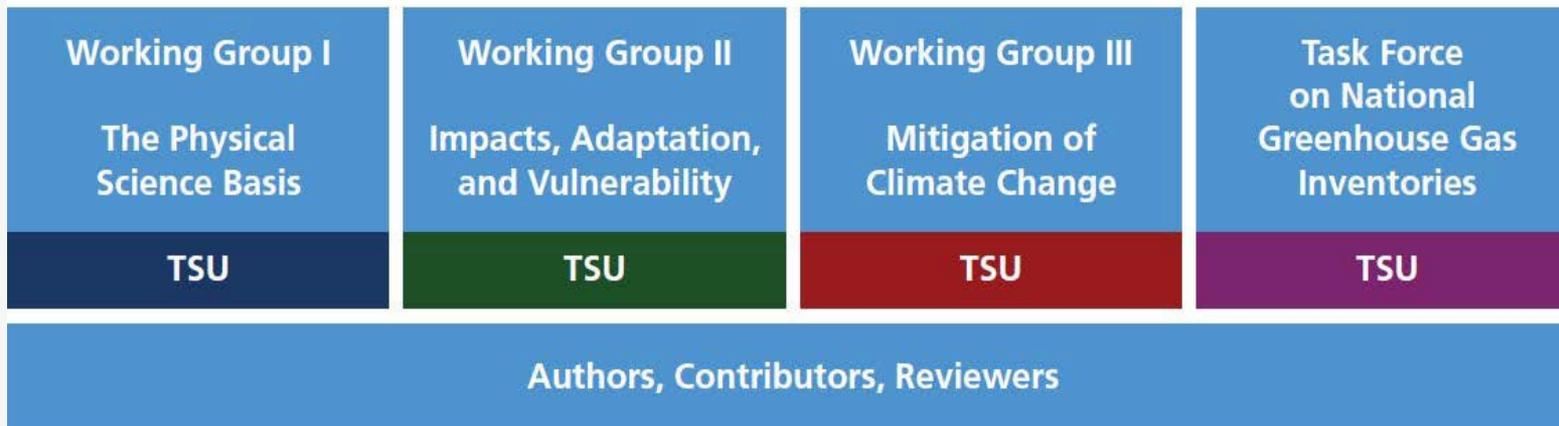
Fondé en 1988

Mission: **Evaluer** de manière globale, objective, ouverte et transparente les informations scientifiques, techniques et socio-economiques



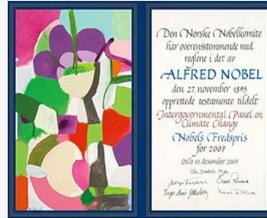
Les rapports du GIEC doivent être **neutres**, avec une **considération de la politique**

Trois Groupes de Travail



#783 auteurs pour AR6

Prix Nobel de la Paix 2007



Oslo, 10 Decembre 2007 !!!

The Groupe Intergouvernemental sur le Changement Climatique Change (GIEC) et Albert Arnold (Al) Gore Jr. Ont été récompensés du **Prix Nobel de la Paix** „pour leurs efforts visant à **acquérir et diffuser de meilleures connaissances** sur le **changement climatique d'origine humaine**, et à **jeter les bases des mesures nécessaires** pour contrecarrer ce changement"

Winner of the «*Gulbenkian Prize for Humanity*»

Octobre 2022

IPCC and IPBES



United Nations
Environment
Programme



United Nations



WMO
World
Meteorological
Organization

GIEC Rapport d'Evaluation 6

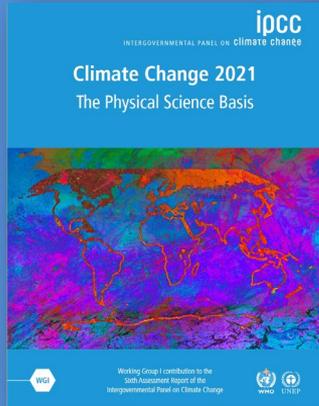
L'Etat des Connaissances sur le Climat

WGI

WGII

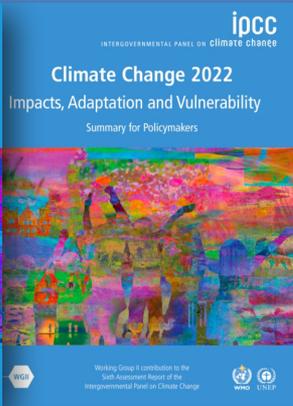
WGIII

Special Report



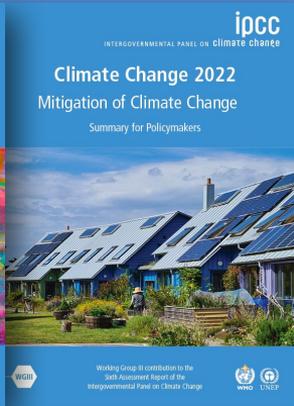
AR6 Climate Change 2021:
The Physical Science Basis

SPM WGI August 2021



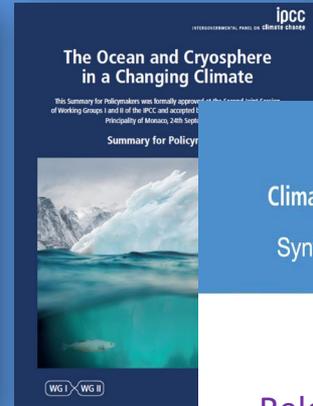
Climate Change 2022:
Impacts, Adaptation and
Vulnerability

SPM WGII February 2022



Climate Change 2022:
Mitigation of Climate Change

SPM WGIII May 2022



Ocean and Cryosphere
in a Changing Climate



Climate Change 2022:
Land



Global Warming of 1.5 °C

Climate Change 2022
Synthesis Report

SYR
Released in
March 2023

Plénières, groupes de travail, sessions nocturnes



GIEC session pour l'Approbation du SYR par les gouvernements

Interlaken, Suisse



Pleinières, groupes de travail, sessions de nuit.
Quelques CLAs et LAs, Revieweurs ...

Terminée: 19 seulement le 19 Mars 2023!

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



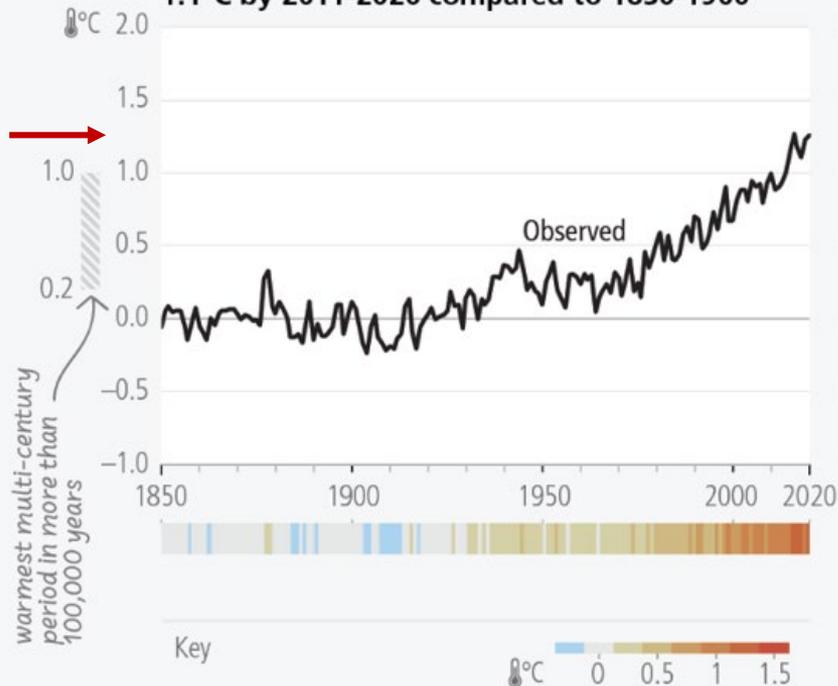
PARTIE 2

Quelques faits saillants sur le **CLIMAT**

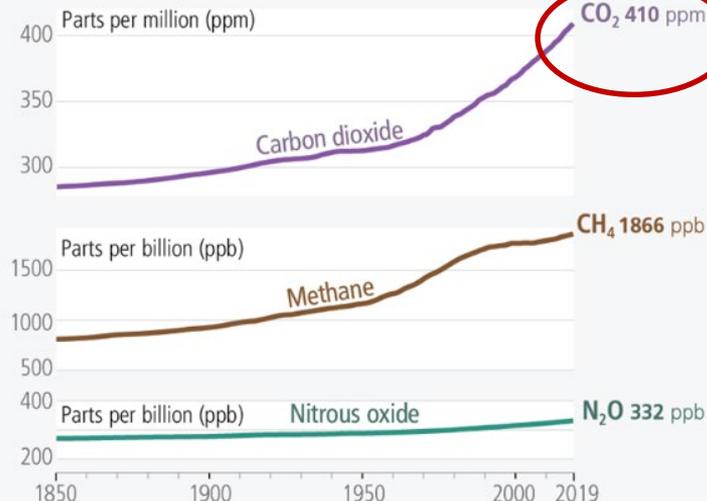
Photo: M. Kassler

Groupe de Travail I

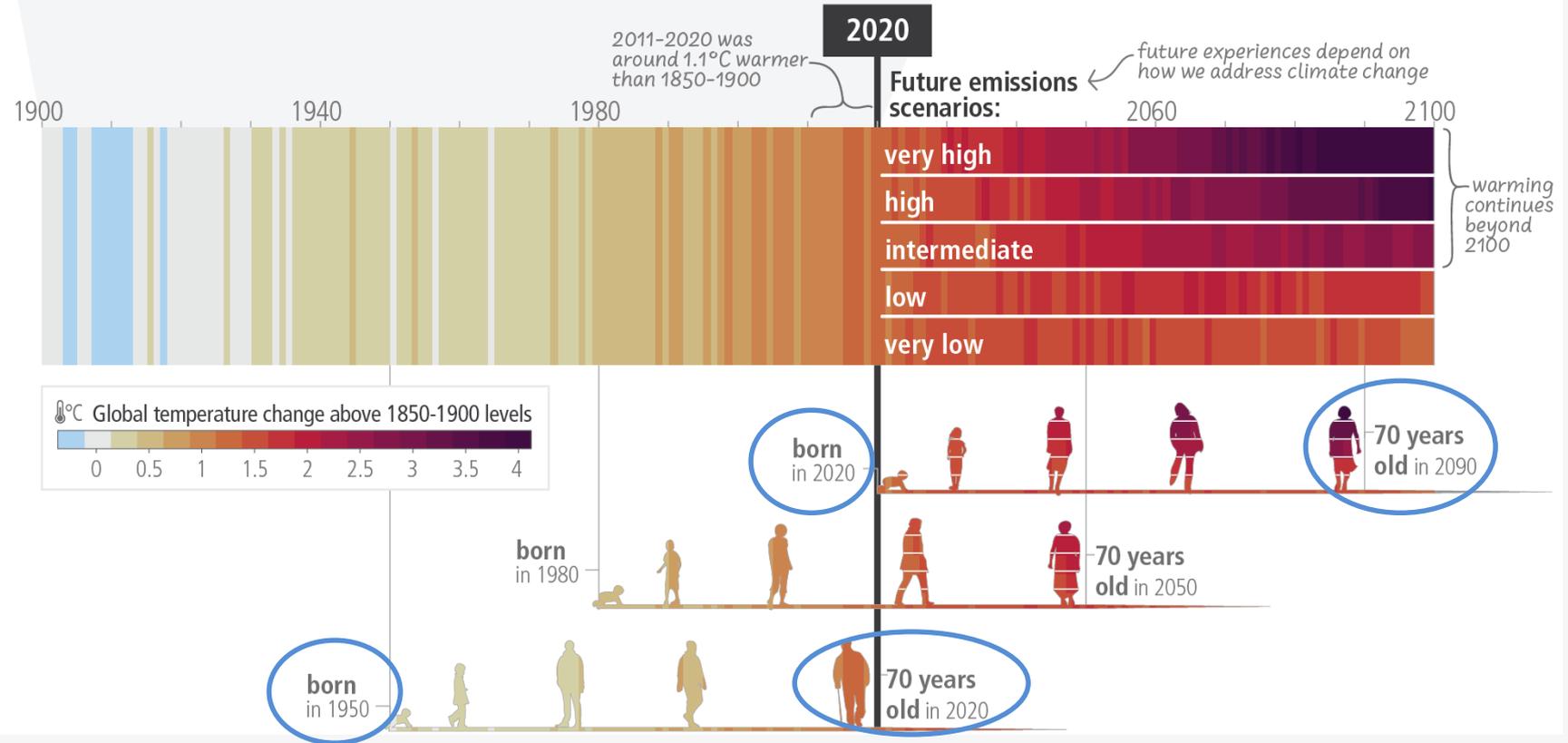
Global surface temperature has increased by 1.1°C by 2011-2020 compared to 1850-1900



Concentrations of GHGs have increased rapidly since 1850 (scaled to match their assessed contributions to warming over 1850-1900 to 2010-2019)



c) The extent to which current and future generations will experience a hotter and different world depends on choices now and in the near-term





ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



PARTIE 3

Quelques faits saillants sur le climat et la **SANTE**

Réunion 1 des Premiers Auteurs (LAM1)
Durban, 2019



270 Auteurs principaux, 67 pays, 18 Chapitres

WGII AR6 Outline

18 Chapters

Chapter 1: Point of departure and key concepts

SECTION 1: Risks, adaptation and sustainability for systems impacted by climate change

Chapter 2: Terrestrial and freshwater ecosystems and their services

Chapter 3: Ocean and coastal ecosystems and their services

Chapter 4: Water

Chapter 5: Food, fibre, and other ecosystem products

Chapter 6: Cities, settlements and key infrastructure

Chapter 7: Health, wellbeing and the changing structure of communities

Chapter 8: Poverty, livelihoods and sustainable development

SECTION 2: Regions

Chapter 9: Africa

Chapter 10: Asia

Chapter 11: Australasia

Chapter 12: Central and South America

Chapter 13: Europe

Chapter 14: North America

Chapter 15: Small Islands

SECTION 3: Sustainable development pathways: integrating adaptation and mitigation

Chapter 16: Key risks across sectors and regions

Chapter 17: Decision-making options for managing risk

Chapter 18: Climate resilient development pathways

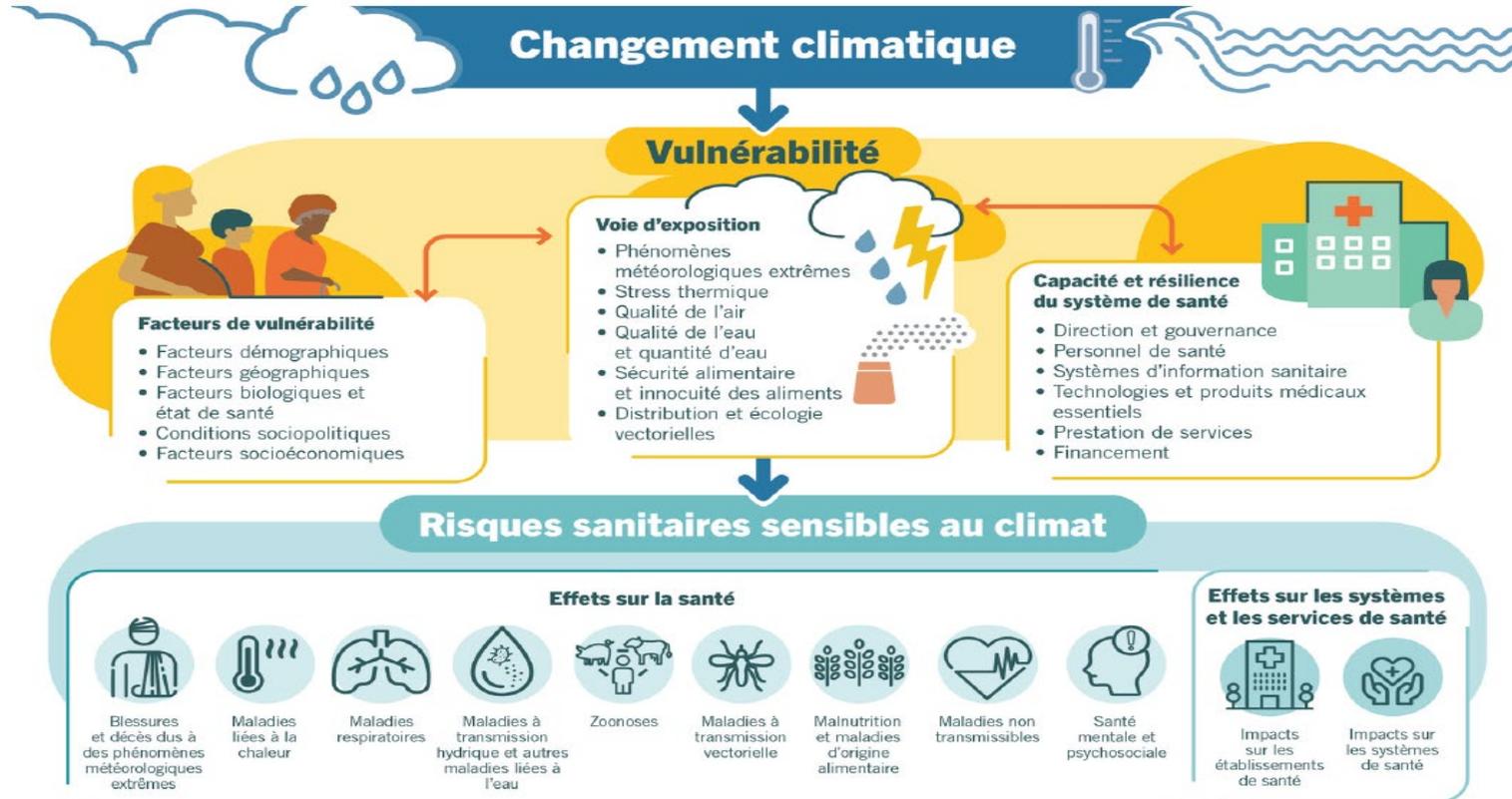
Aléas, Exposition, Vulnérabilité, Risques

Les **risques** résultent de la superposition des **aléas** climatiques, de la **vulnérabilité** et de l'**exposition** des systèmes humains, des écosystèmes et de leur biodiversité



IPCC WGII AR6, 2022

Impact du changement climatique sur la Santé



VULNERABILITES – Santé et bien-être Global

Une **vulnérabilité accrue** aux effets du climat sur la santé et le bien-être est vécue par certains **groupes** et par certaines **voies spécifiques**

AR6 Chapitre 7

GROUPE DE TRAVAIL I – Santé et Bien-Etre Global

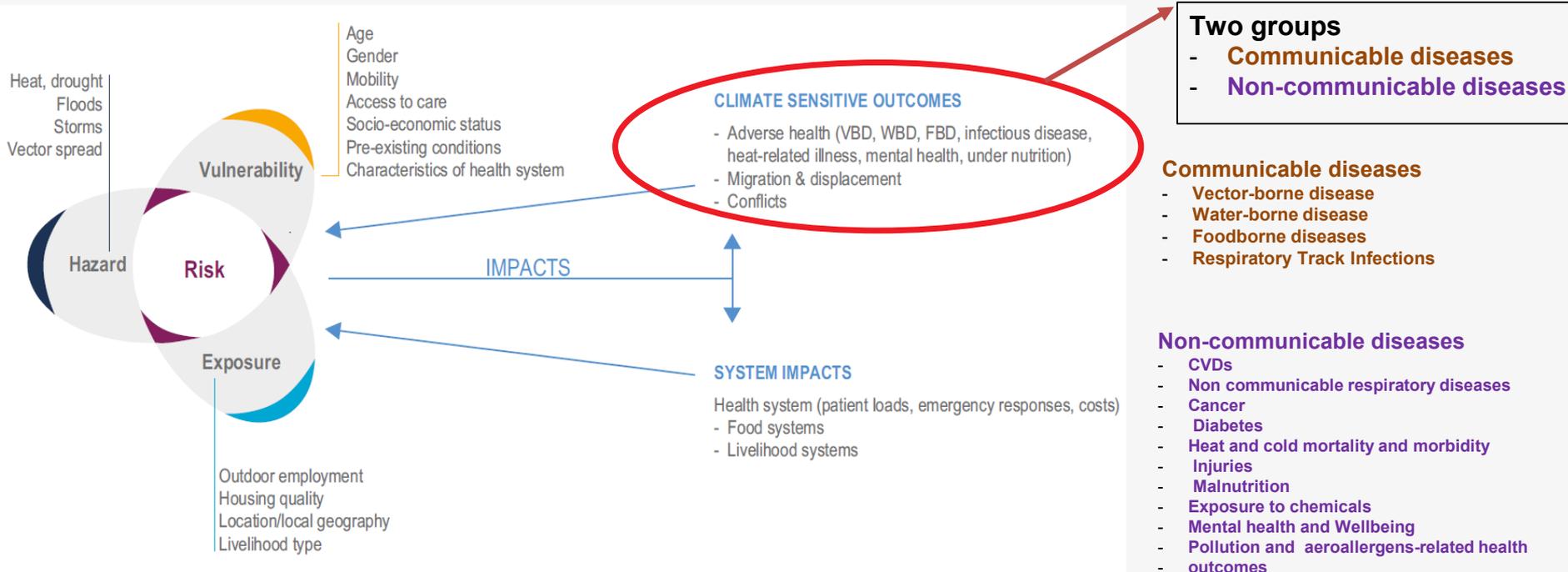
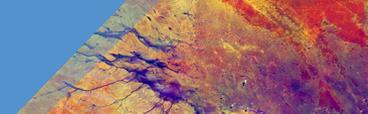
Les seuils de **chaleur extrême** pertinents pour l'**agriculture** et la **santé** devraient être **plus fréquemment dépassés** à mesure que les **niveaux de réchauffement s'élèvent** ***

Levels of confidence:

**** *Very high*; *** *High*; ** *Medium*; * *Low*

AR6 WGI SPM C2.1

**Tout domaine ou secteur affecté par le
climat touche la vie des humains, donc leur
santé et leur bien-être!!**



:

Impacts Observés et Risques Projetés

IMPACTS OBSERVES – Santé et bien-être Global

Le changement climatique a eu des **effets négatifs** sur la **santé physique** des personnes dans le monde**** et sur la **santé mentale** des personnes dans les régions évaluées****.

Niveaux de confiance:

**** *Très haut*; *** *Haut*; ** *Moyen*; * *Bas*

AR6 SPM B1.4, Chapitre 7

Le changement climatique et les événements extrêmes qui en découlent **vont accroître** de manière significative les **problèmes de santé et les décès prématurés** à court et à long terme ***

Niveaux de confiance:

**** *Très haut*; *** *Haut*; ** *Moyen*; * *Bas*

AR6 SPM B1.4, Chapitre 7

giec

GRUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT



PARTIE 4

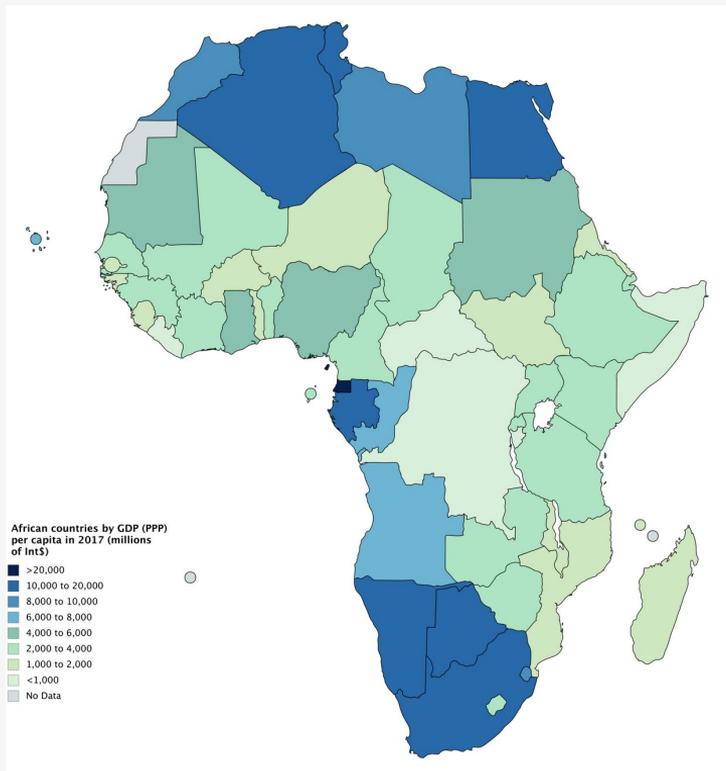
Quelques faits saillants sur **l'Afrique**

Afrique ...

- Superficie immense!!!!
- Population 2024: approx. **1.5 milliards**
- 2100: approx. **4 milliards** hab. (env. Moitié de la population mondiale)
- Population jeune Africaine: **plus importante du monde** – projection va doubler en 2050

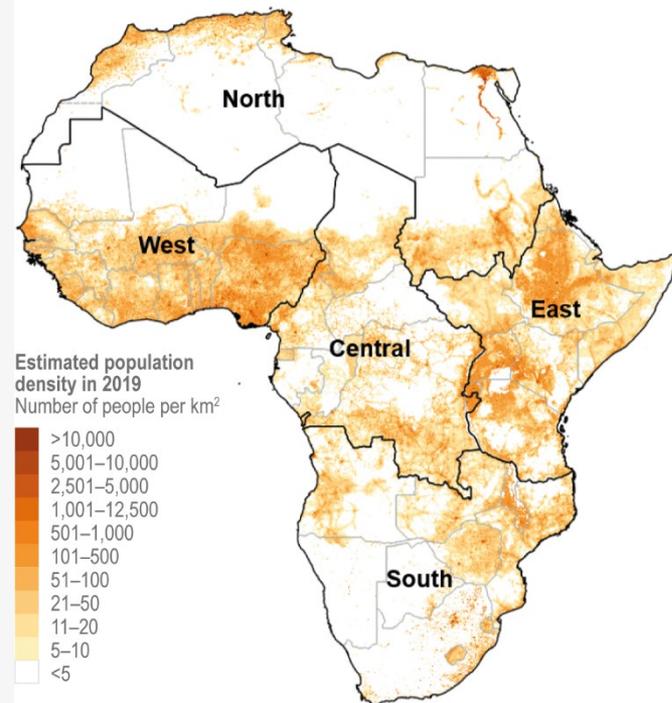


GDP in Africa by nation



Source: Worldbank report 2020

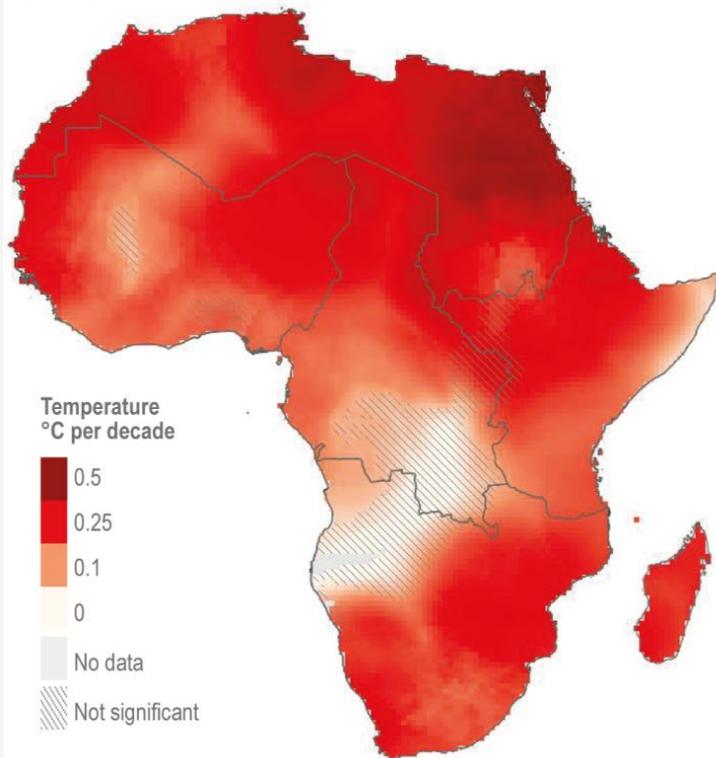
The five regions of Africa used in Chapter 9



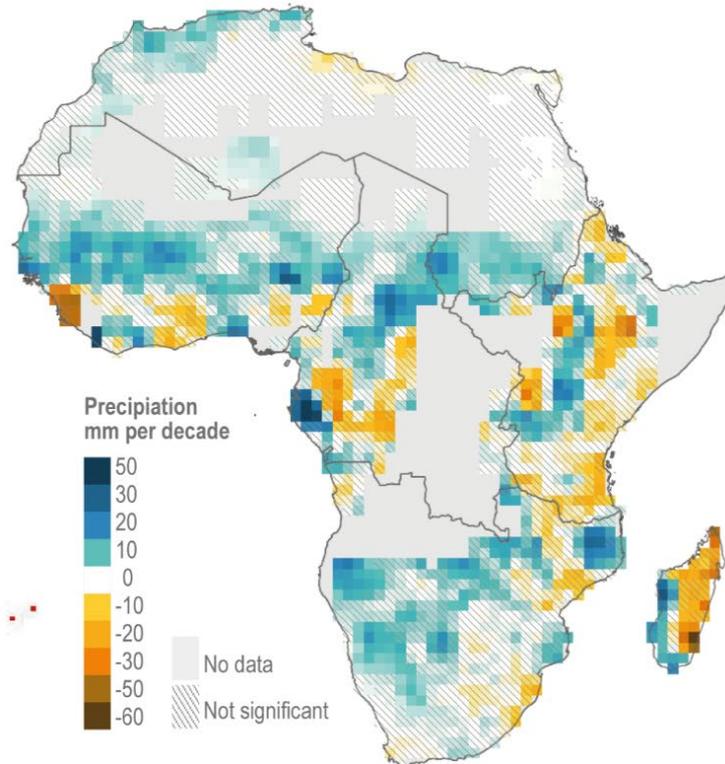
Source: IPCC WGII AR6, Chapter 9

Observed climate trends calculated for 1980–2015

(a) Temperature trend



(b) Precipitation trend



Vulnérabilité et exposition au changement climatique en Afrique



Photo : Dylan Lowthian

Les facteurs socio-économiques, politiques et environnementaux induisent la vulnérabilité

Emploi dans les secteurs exposés aux conditions climatiques:

- 55 à 62 % de la population active subsaharienne travaillent en agriculture
- 95 % des terres cultivées ne sont pas irriguées

Davantage de population, d'infrastructure et d'agriculture dans les zones exposées aux aléas climatiques (littoraux de faible altitude, etc.)

- Urbanisation rapide et multiplication des établissements informels
- Environ 56 % des citoyens vivent dans des établissements informels
- 66 % de la population active subsaharienne occupent un emploi informel

La mortalité causée par les catastrophes est 15 fois plus élevée dans les pays très vulnérables

Sécurité alimentaire

Amélioration de la productivité agricole

↓ 34 % depuis 1961 en raison du
changement climatique

En Afrique subsaharienne, de 1974
à 2008 :

Rendements du maïs ↓ 5,8 %

Rendements du blé ↓ 2,3 %

Deux tiers des Africains estiment que
les conditions climatiques ont empiré
pour la production agricole depuis
10 ans



Photos : 1. Alexander Schimmeck 2. Vzosc

Santé



Photo : Axel Fassio

Maladies infectieuses

- Progression vers les hauteurs des moustiques anophèles (Afrique de l'Est)
- Incidence accrue du paludisme (Afrique de l'Est)
- Épidémies de choléra, surtout après les cyclones tropicaux (Afrique de l'Est, Afrique australe)

Chaleur

43,8 % de la mortalité associée à la chaleur, entre 1991 et 2018, est imputable au changement climatique (Afrique du Sud)

Malnutrition

Insuffisance pondérale de 5,9 millions d'enfants supplémentaires provoquée par la chaleur dans 51 pays touchés par El Niño en 2015-2016

Domages aux établissements de soins et détérioration des services médicaux

La mortalité et la morbidité vont augmenter avec la poursuite du **rechauffement climatique** ***

Au dessus de **1.5°C** le risqué de décès liés à la chaleur augmente fortement **

Niveaux de confiance:

**** *Très haut*; *** *Haut*; ** *Moyen*; * *Bas*



giec

GRUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR l'évolution du climat



PARTIE 5

Quelques faits saillants sur **L'ALIMENTATION**

Photo : M Craig

“Le système alimentaire global est responsable pour **un tiers** des émissions de gaz à effet de serre”



Système alimentaire : 23 – 42% des émissions mondiales

CO₂-équivalent



↓
14% des émissions de CO₂
41% des émissions de CH₄
69% des émissions de N₂O

Alimentation et gaz à effet de serre (GHG) ...

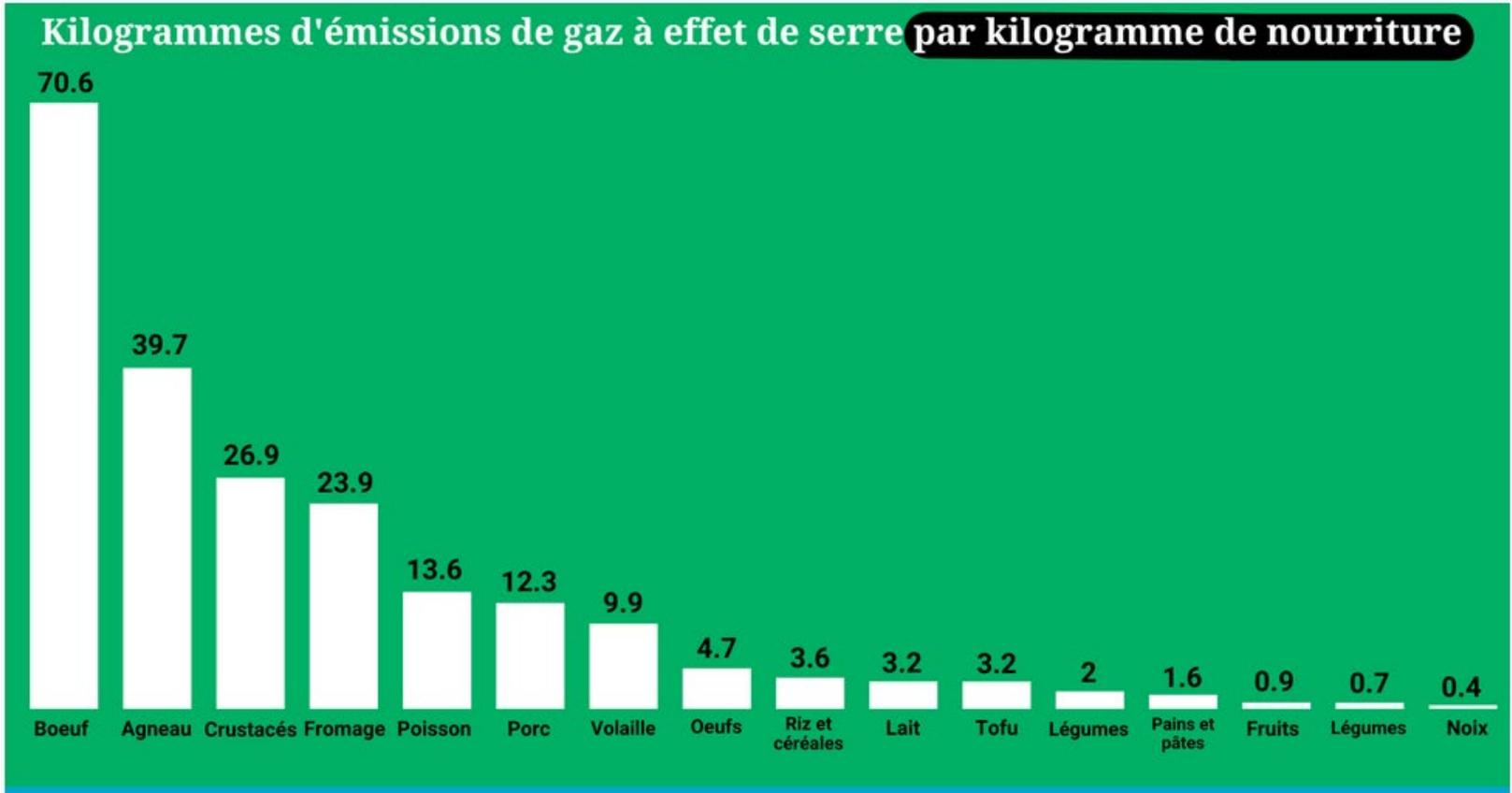
La majorité des gaz à effet de serre liés à l'alimentation proviennent de l'agriculture et de l'utilisation des terres.

- **Méthane** issu de la digestion des ruminants
- **Protoxyde d'azote** provenant des engrais utilisés dans les cultures agricoles,
- **Dioxyde de carbone** dû à la déforestation visant à étendre les surfaces cultivables

Autres émissions de gaz à effet de serre liées à l'alimentation:

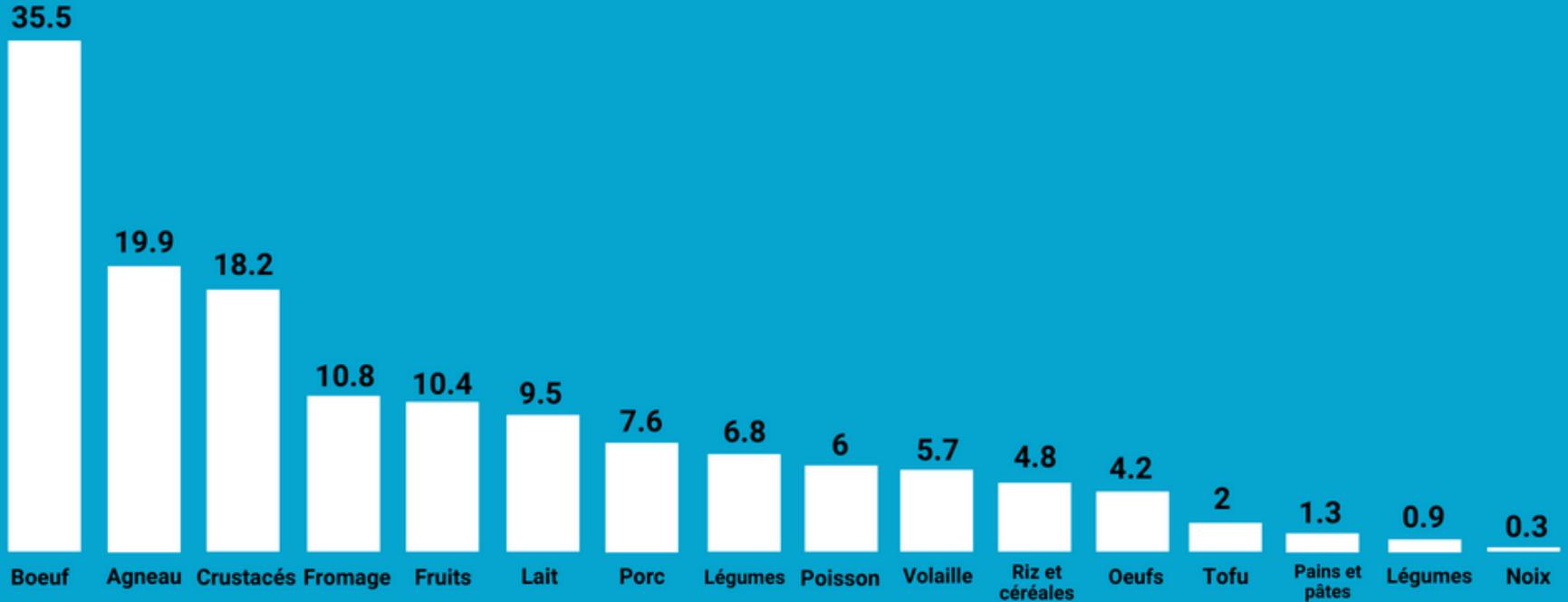
- **Réfrigération** et **transport** des denrées alimentaires,
- **Processus industriels** tels que la production de papier et d'aluminium pour le conditionnement
- Gestion des **résidus alimentaires**

Systèmes alimentaires et émissions de GHG



Systemes alimentaires et émissions de GHG

Kilogrammes d'émissions de gaz à effet de serre pour 100 grammes de protéines



ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



PARTIE 6

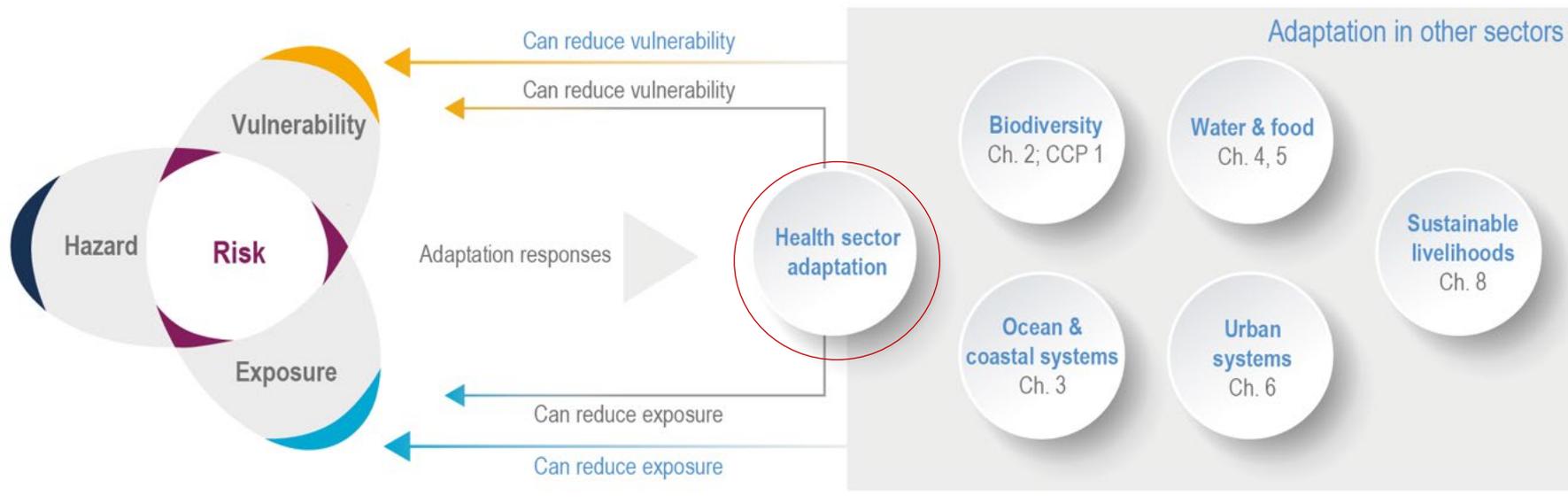
Solutions / Débat

Photo: M. Kassler

Intégrer la santé dans les politiques des autres secteurs

ADAPTATION

Adaptation responses to climatic risks



ATTENUATION

Evolution des systèmes alimentaires vers des régimes riches en végétaux:

- davantage de protéines végétales (haricots, pois chiches, lentilles, noix, céréales),
- une quantité réduite d'aliments d'origine animale (viande et produits laitiers), moins de graisses saturées (beurre, lait, fromage, viande, huile de coco, huile de palme)

Adopter des protéines alternatives (e.g. substituts de viande et de produits laitiers à base de plantes, protéines à base d'insectes, viandes cellulaires/cultivées)

Réduire la taille des troupeaux, avec des animaux moins nombreux mais plus productifs



Review

Ensuring Africa's Food Security by 2050: The Role of Population Growth, Climate-Resilient Strategies, and Putative Pathways to Resilience

Belay Simane ^{1,*} , Thandi Kapwata ^{2,3} , Natasha Naidoo ⁴ , Guéladio Cissé ^{5,6} , Caradee Y. Wright ^{7,8} 
and Kiros Berhane ⁹ 

Citation: Simane, B.; Kapwata, T.; Naidoo, N.; Cisse, G.; Wright, C.Y.; Berhane, K. Ensuring Africa's Food Security by 2050: The Role of Population Growth, Climate-Resilient Strategies, and Putative Pathways to Resilience. *Foods* 2025, 14, 262.
<https://doi.org/10.3390/foods14020262>

**MERCI DE VOTRE AIMABLE
ATTENTION**

Questions et Débats

cisseg2001@yahoo.fr

MERCI.

[Guéladio CISSÉ]

[Institut Tropical et de Santé Publique Suisse].

Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire

[gueladio.cisse@swisstph.ch, gueladio.cisse@unibas.ch,
[+41799381198](mailto:gueladio.cisse@csrs.ci)]; gueladio.cisse@csrs.ci; [+2250712781725](tel:+2250712781725)



Pour plus d'informations :

www.ipcc.ch

✉ Secrétariat du GIEC : ipcc-sec@wmo.int

Bureau de presse du GIEC : [\[media@wmo.int\]\(mailto:media@wmo.int\)](mailto:ipcc-</p></div><div data-bbox=)

Suivez-nous :

[f](#) / [@IPCC](#)

[@IPCC_CH](#) #Rapport du GIEC

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