

Settimana SRI 2020
11-25 nov 2020 9ª edizione

Forum per la
Finanza Sostenibile

Webinar

**Investimenti sostenibili
per il clima**

Mercoledì
25 novembre 2020
Ore 10:00 - 12:30

In collaborazione con

Con il sostegno di

WWF

BPER:
Banca

etica SGR
Investimenti responsabili

NATIXIS
INVESTMENT MANAGERS

UBS

ISCRIZIONI

@ItaSIF #settimanasri

Cambiamenti climatici: dalle conoscenze scientifiche alle azioni

Stefano Caserini

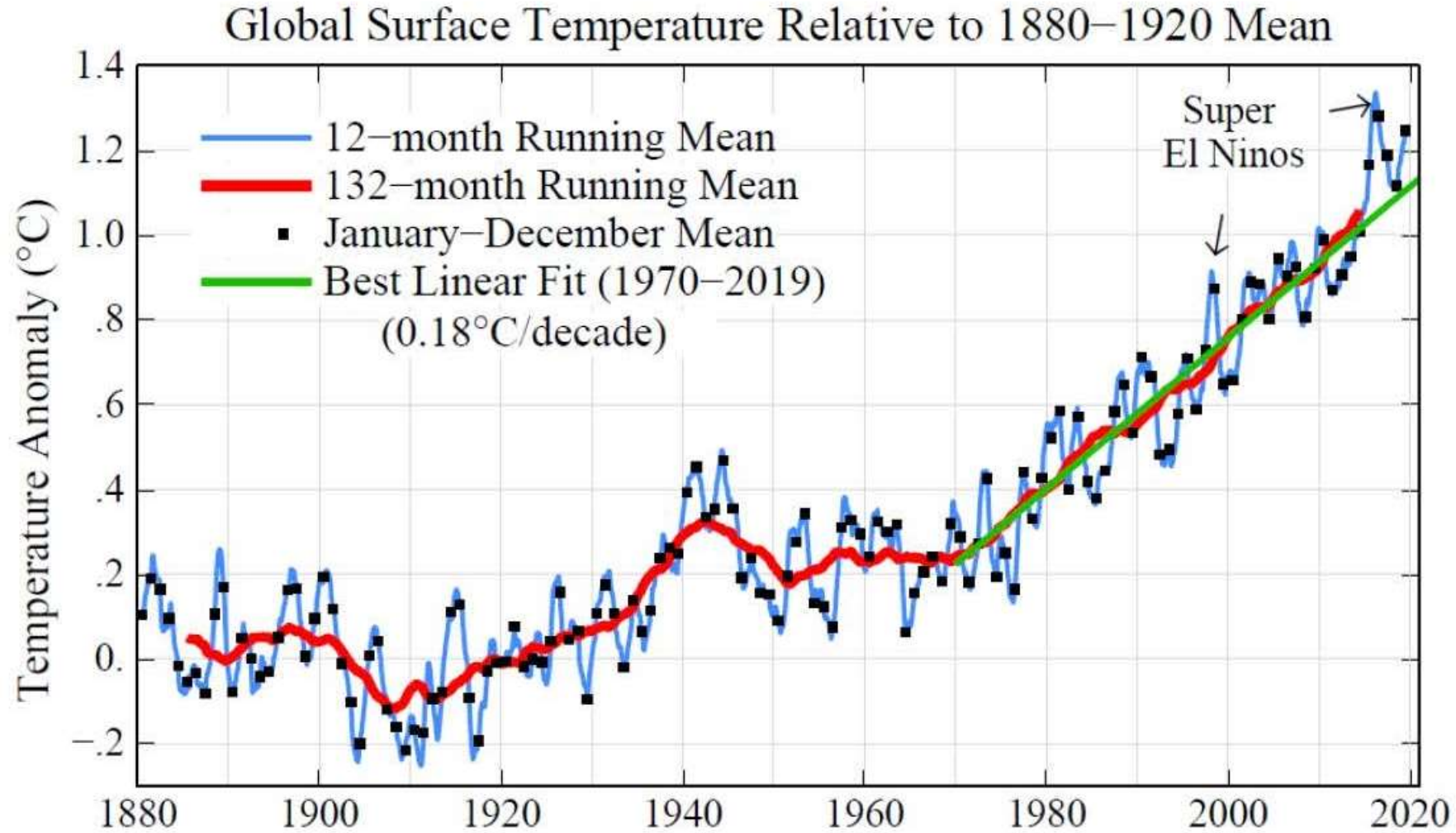
stefano.caserini@polimi.it

www.climalteranti.it

www.caserinik.it

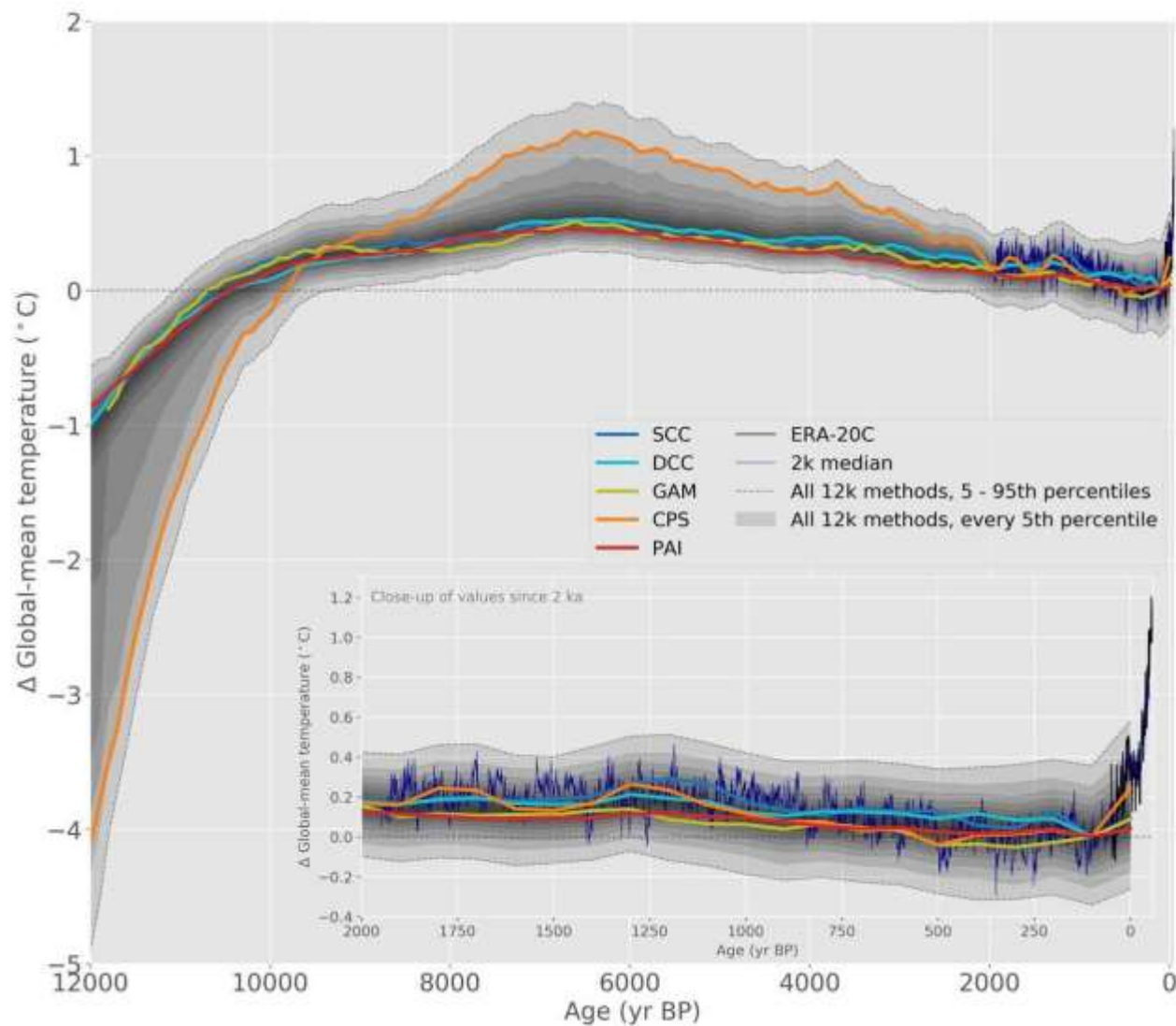
@Caserinik

Andamento delle temperature globali dal 1880 al 2019



Source: Hansen et al., 2020, *Global Temperature in 2019*

Ricostruzione delle temperature dell'Olocene (ultimi 12000 anni), con cinque metodi di ricostruzione (linee colorate), e confronto con i dati strumentali (linea nera)



Legenda dei metodi per ricostruire le temperature (dettagli nell'articolo)

- SCC: Standard Calibrated Composite;
- DCC: Dynamic Calibrated Composite;
- GAM: General Additive Model;
- CPS: Composite Plus Scale;
- PAI: Pairwise Comparison.

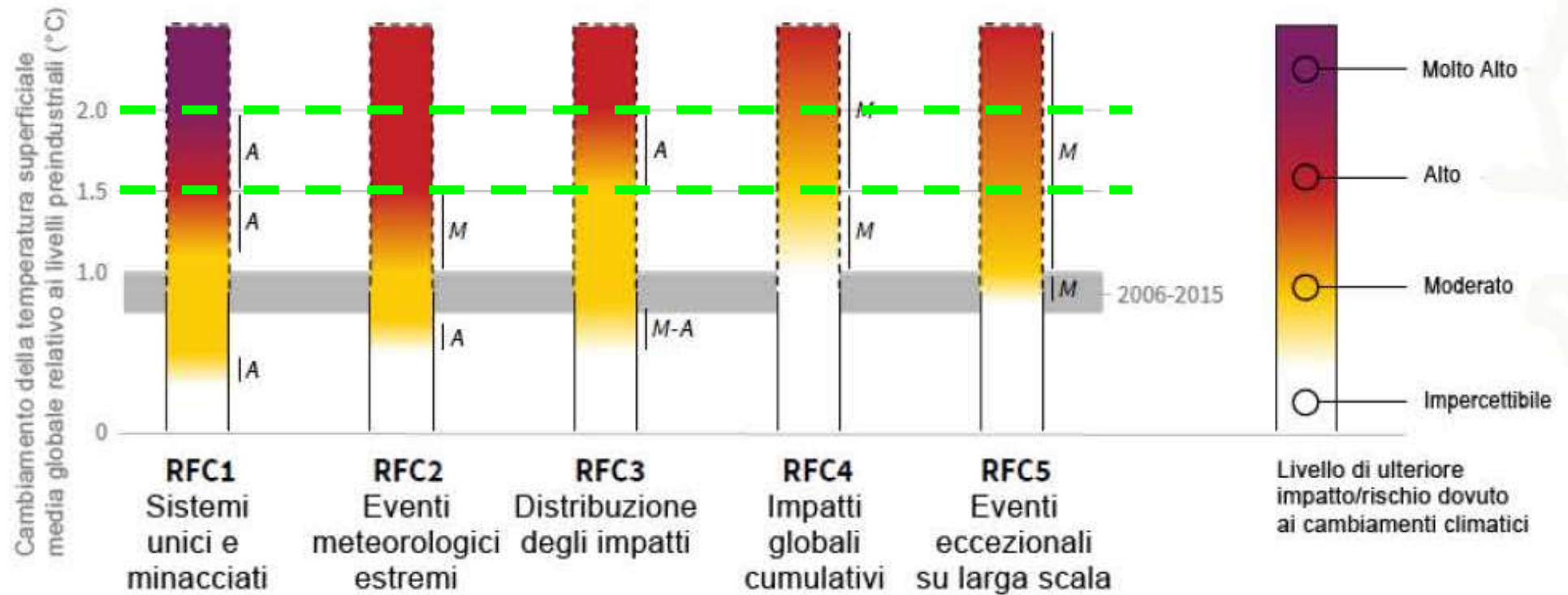
Fonte: Kufman et al. (2020) *Holocene global mean surface temperature, a multi-method reconstruction approach. Nature scientific data.*



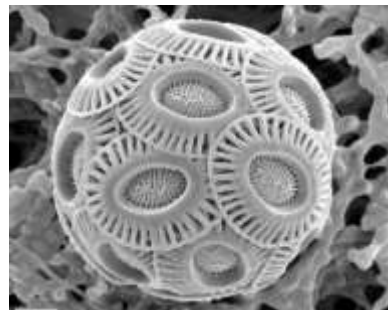
Konrad Steffen



Ci stiamo rapidamente avvicinando ai livelli di temperature associati a rischi elevati per diverse categorie di impatti (chiamati «motivi di preoccupazione», «Reasons for Concern»)

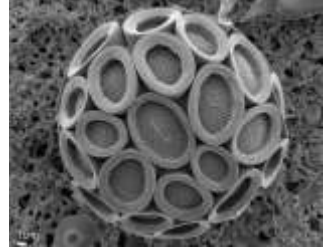
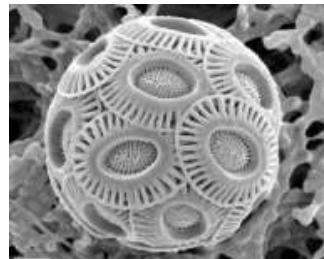


«...mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli pre-industriali, e perseguire sforzi volti a limitare l'aumento di temperatura a 1,5 °C» (Art.2, Accordo di Parigi)



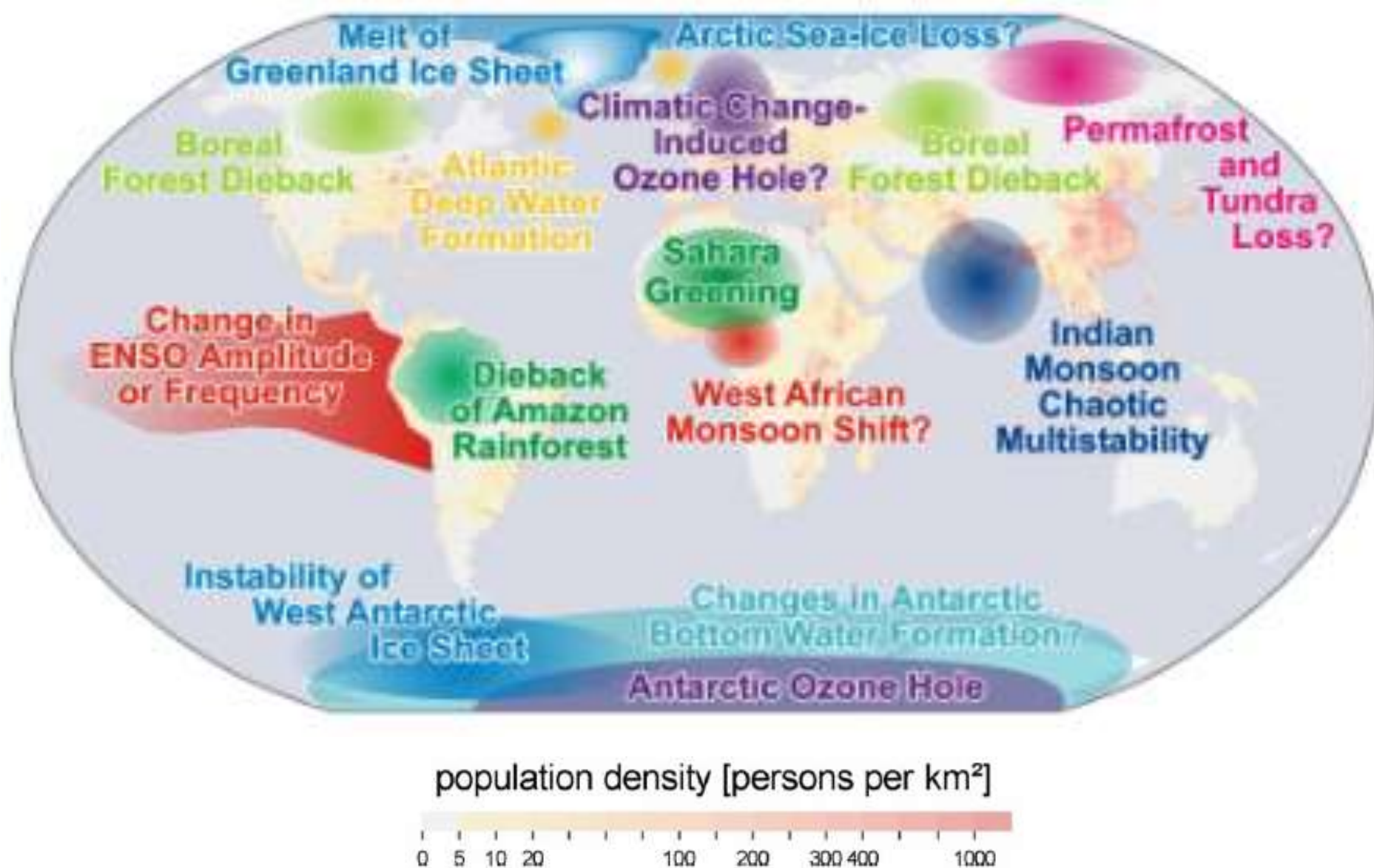
«Il pH oceanico è diminuito di 0,1 unità dal periodo preindustriale, una variazione che non ha precedenti negli ultimi 65 milioni di anni (alta confidenza)».

IPCC, Special Report 1,5° di riscaldamento globale, 3.3.10



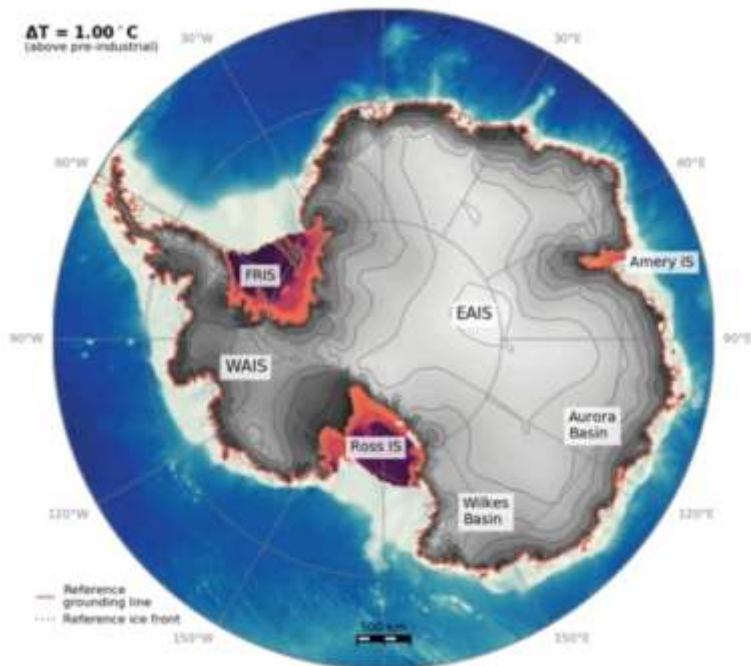
«Il pH oceanico è diminuito di 0,1 unità dal periodo preindustriale, una variazione che non ha precedenti negli ultimi 65 milioni di anni (alta confidenza)».

IPCC, Special Report 1,5° di riscaldamento globale, 3.3.10

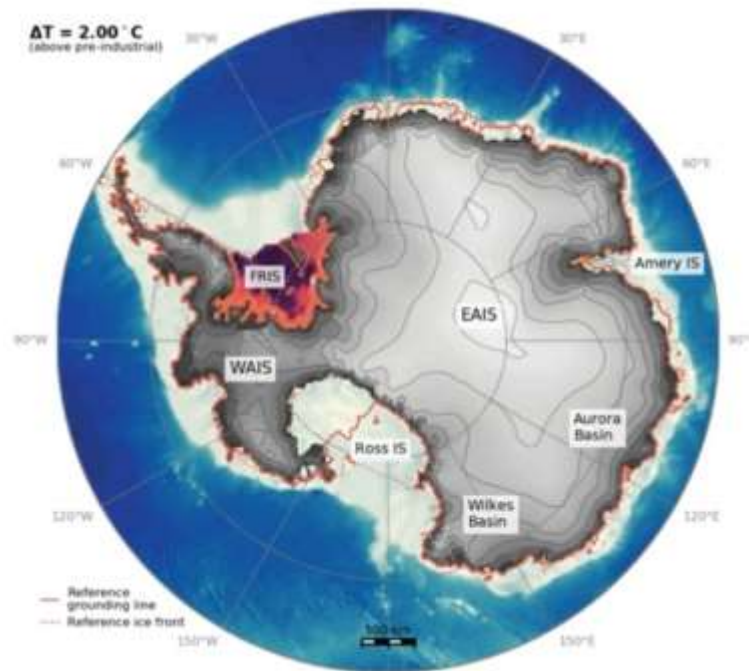


Mappa dei potenziali “tipping elements” nel sistema climatico sovrapposti alla mappa della densità della popolazione mondiale (Lenton et al., 2008)

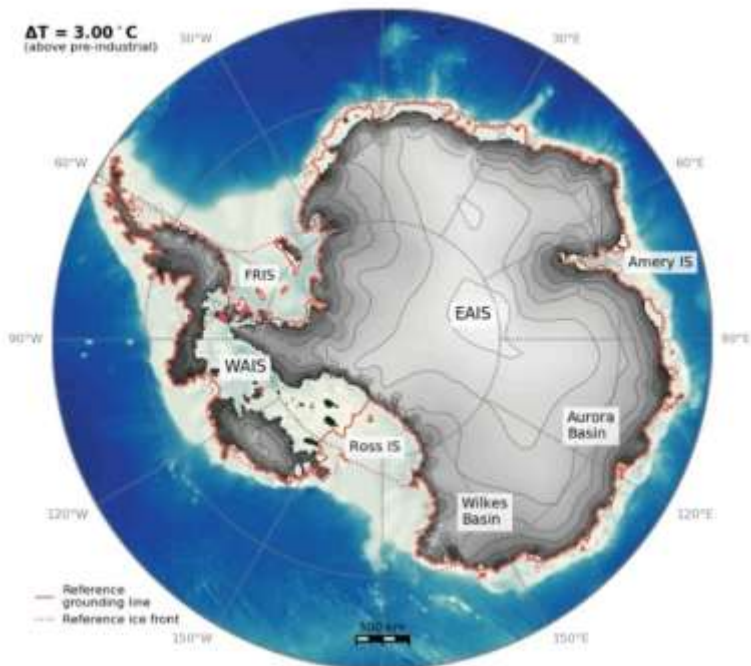
$\Delta T = 1.00 \text{ }^\circ\text{C}$
(above pre-industrial)



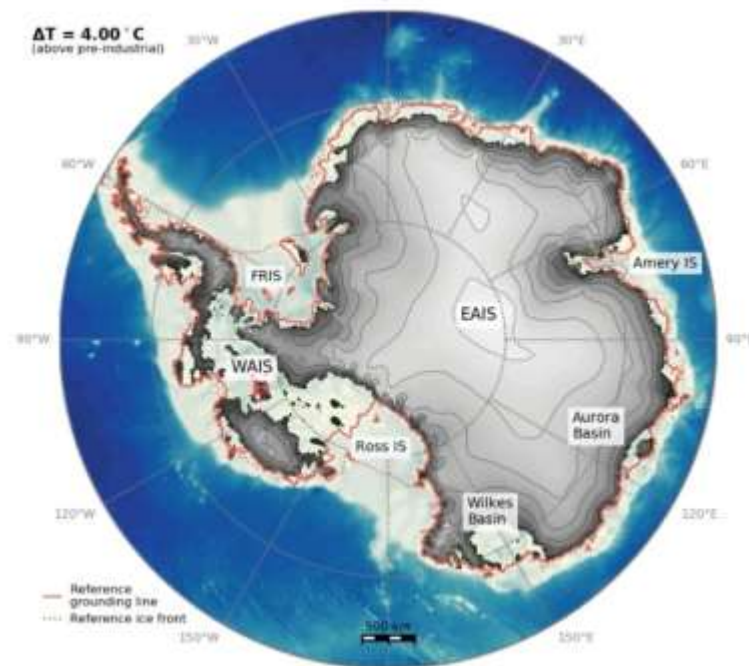
$\Delta T = 2.00 \text{ }^\circ\text{C}$
(above pre-industrial)



$\Delta T = 3.00 \text{ }^\circ\text{C}$
(above pre-industrial)



$\Delta T = 4.00 \text{ }^\circ\text{C}$
(above pre-industrial)



Garbe et al.
(2020) The hysteresis of the Antarctic Ice Sheet, Nature



gratis su:
www.caserinik.it/aqpc

GLOBALIZATIONS
<https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1807856>

 **Routledge**
Taylor & Francis Group



The appallingly bad neoclassical economics of climate change

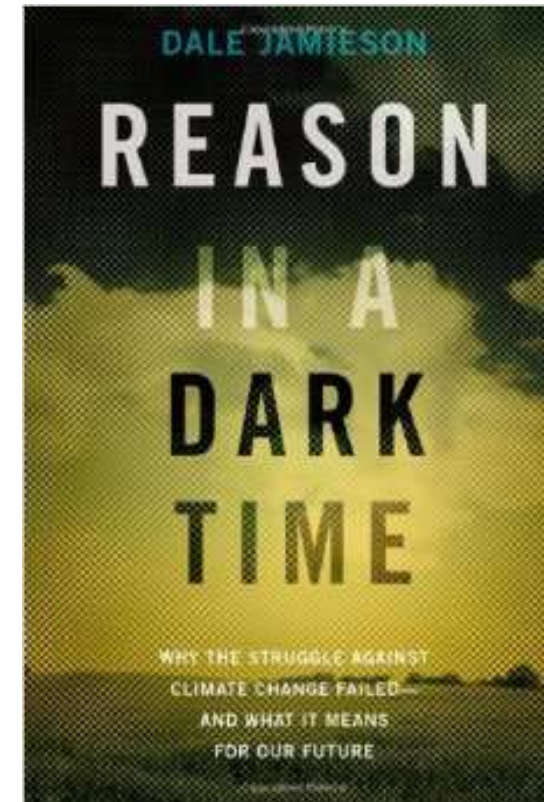
Steve Keen 

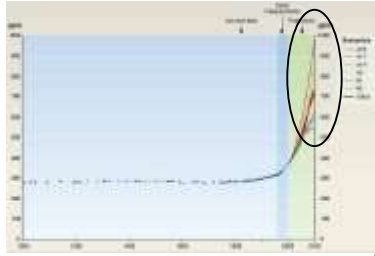
Institute for Strategy, Resilience and Security, University College London, London, UK

La morale comune non fornisce una guida etica per affrontare molti degli aspetti del cambiamento climatico, che è un grande problema globale, collettivo: ognuno di noi con le sue azioni, spinto dai propri desideri, contribuisce in piccola parte a un risultato che non era né voluto né desiderato.

Sono azioni innocenti, quotidiane, banali, come guidare una macchina o riscaldare la propria abitazione.

Da sole le nostre emissioni non cambiano nulla, contano solo se unite a quelle di un numero abbastanza grande di persone: nessuno di noi sta *da solo* cambiando il pianeta.

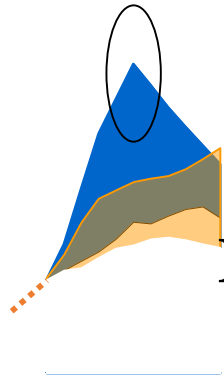
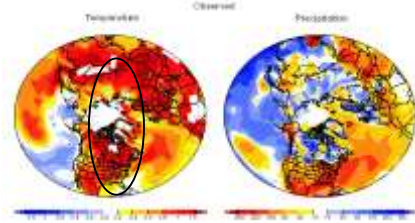




Concentrazioni
di gas serra



Temperatura media
Altri effetti climatici



Emissioni
di gas serra



Impatti sull'uomo e
sugli ecosistemi



Mitigazione



Attività umane

Produzione e consumo di
energia, uso del suolo

Adattamento



TAREE FIRE STATION

**CATASTROPHIC
CONDITIONS ON
TUESDAY**

BE PREPARED

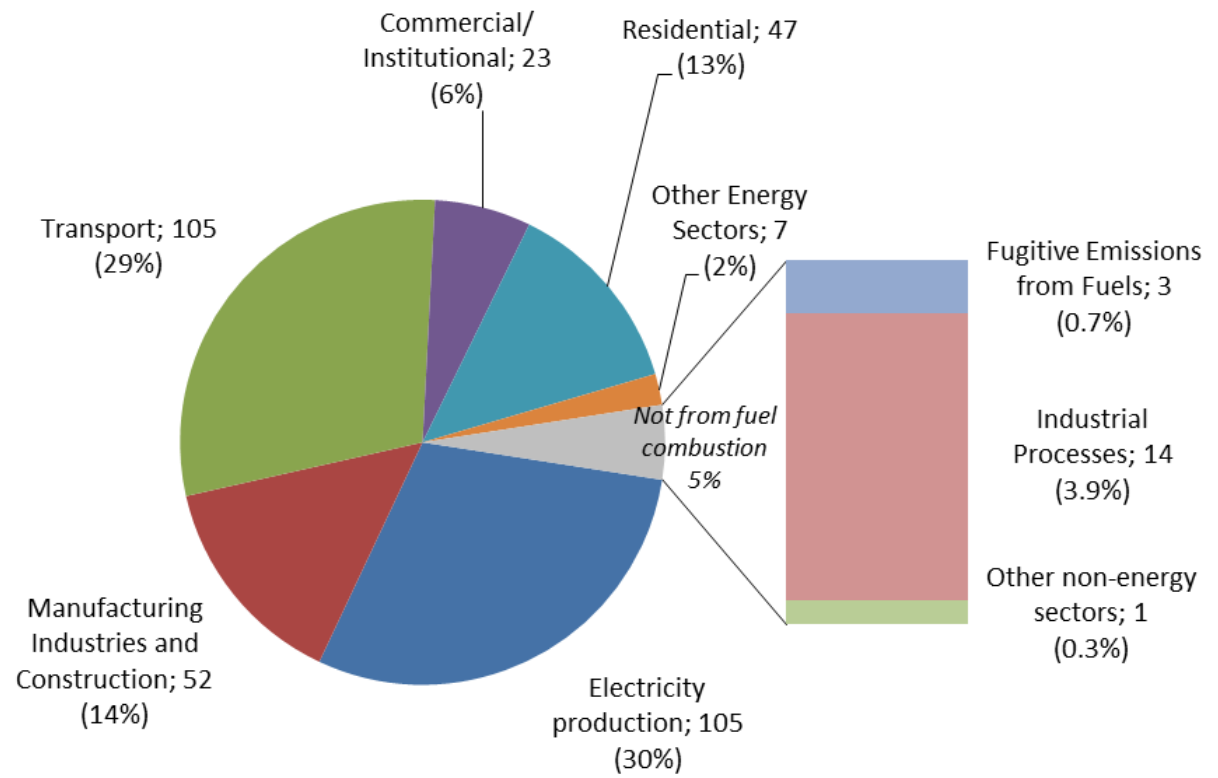
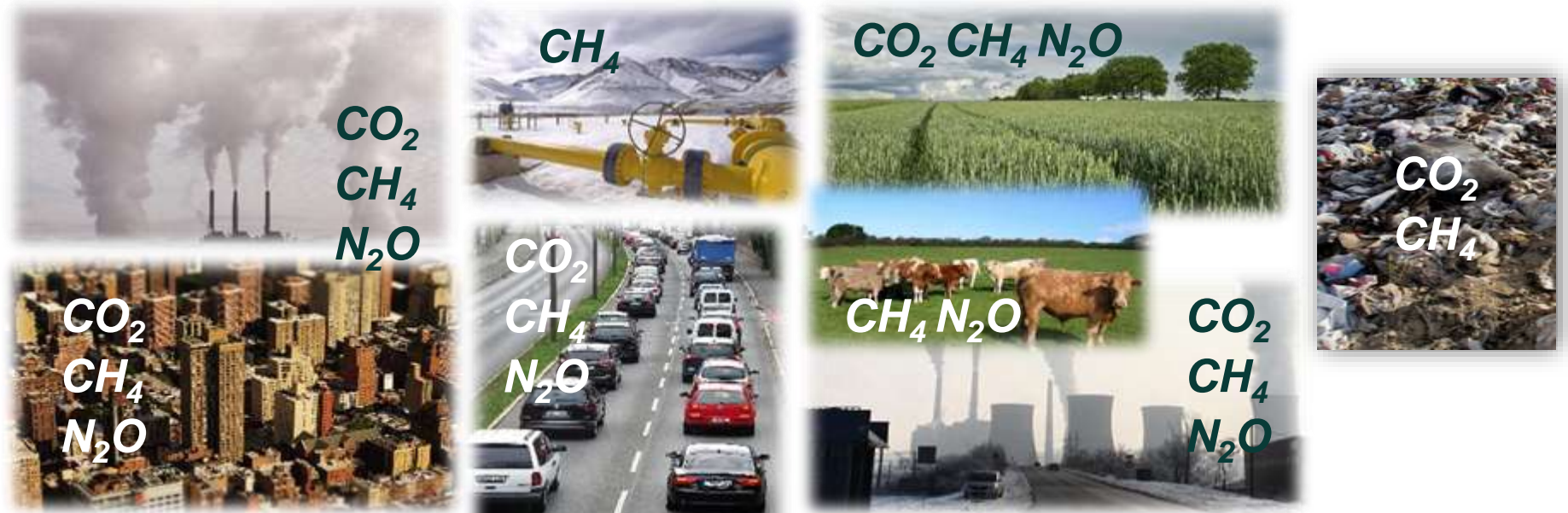
FIRE & RESCUE NSW





Tacloban, Filippine
Basket fra le macerie

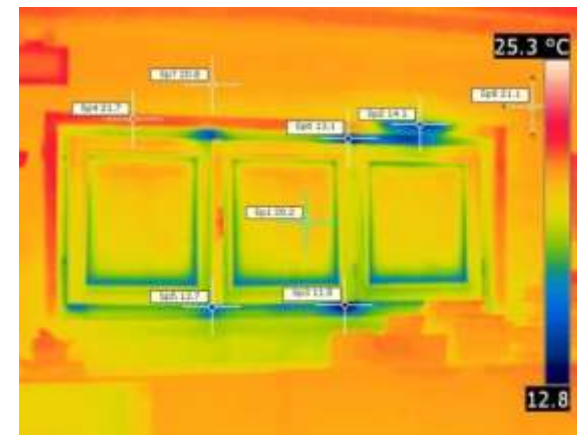


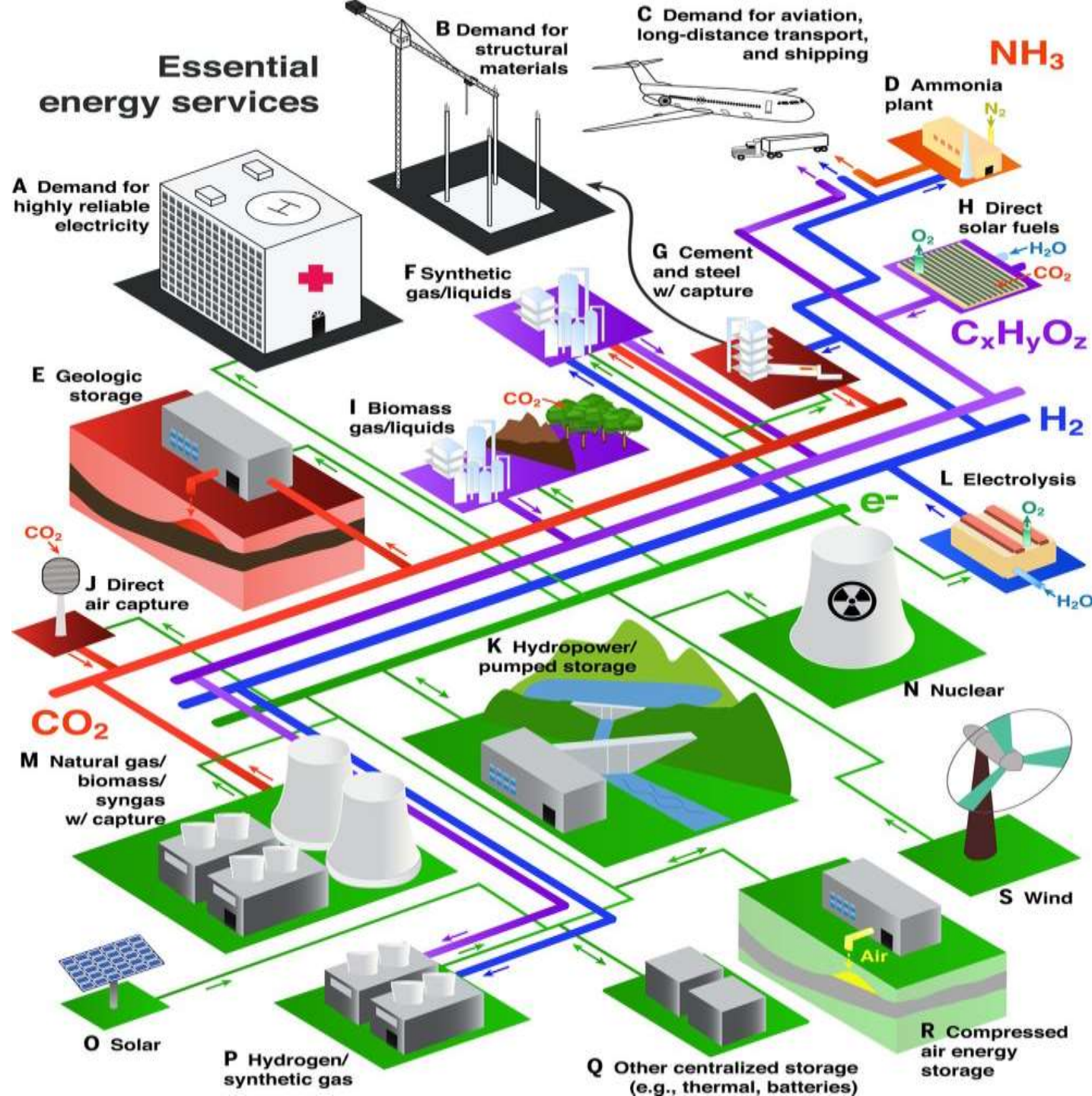


Fonte: Inventario nazionale dei gas serra (ISPRA, 2017)



- Ruolo chiave dell'efficienza energetica in ambito residenziale
- Grande importanza delle pompe di calore
- Ruolo della biomassa da valutare con grande attenzione



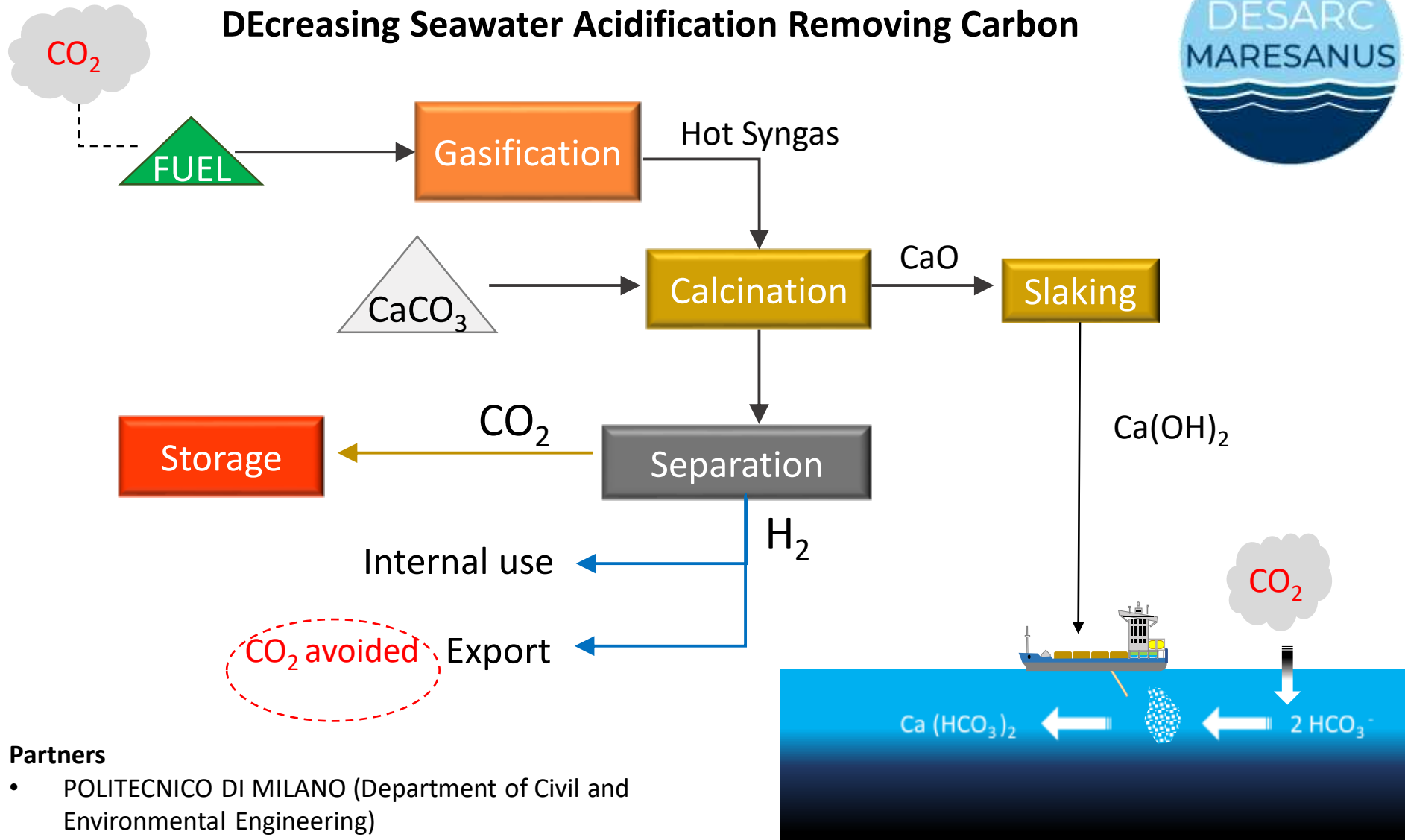


Davis et al. (2018) Net-zero energy systems. Science

DESARC – MARESANUS PROJECT



DECreasing SEAWATER ACIDIFICATION REMOVING CARBON



Partners

- POLITECNICO DI MILANO (Department of Civil and Environmental Engineering)
- EURO-MEDITERRANEAN CENTER ON CLIMATE CHANGE FOUNDATION - (ODA Unit)
- CO2 APPS
- AMUNDI

Caserini et al., 2019 Affordable CO₂ negative emission through hydrogen from biomass, ocean liming, and CO₂ storage. *Mitig Adapt Strat Glob Change*, 24(7), 1231-1248)

Le azioni di mitigazione hanno molti co-benefici

Le politiche sul clima permettono di rispondere anche ad altri importanti obiettivi strategici:

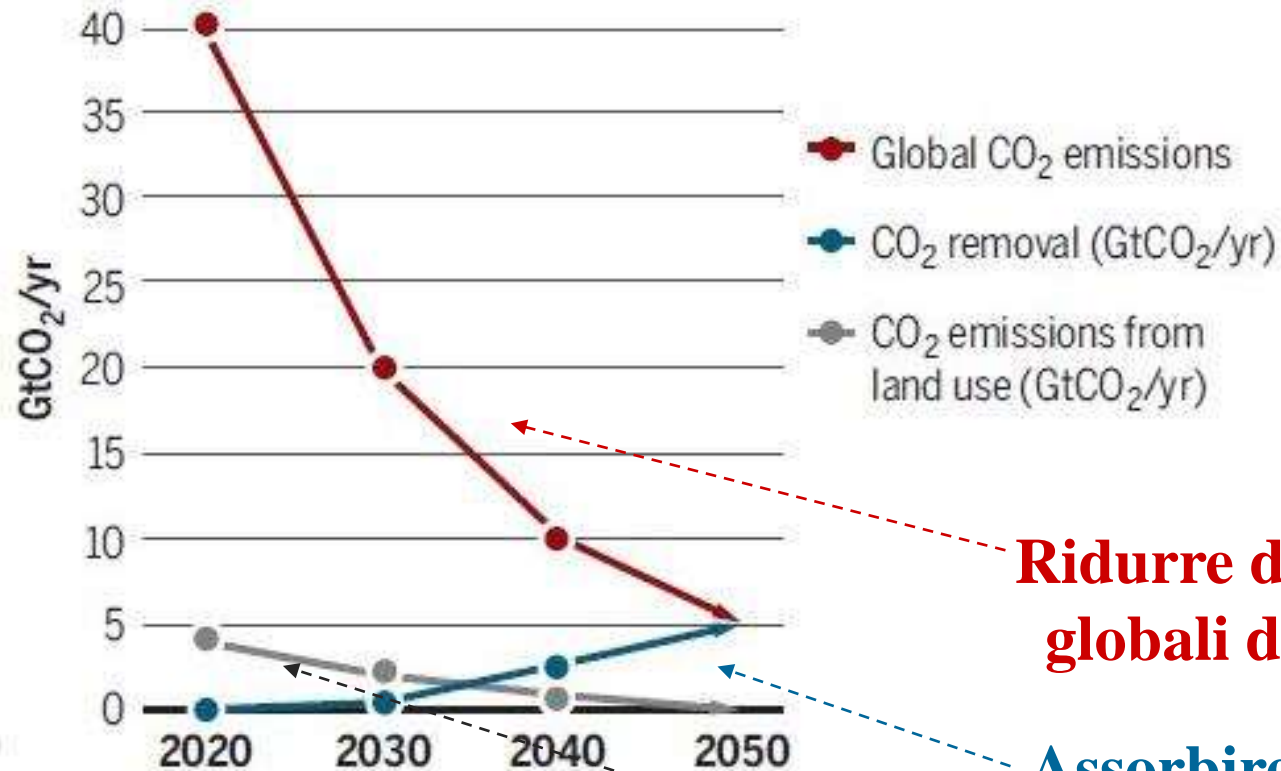
- sicurezza nell'approvvigionamento energetico
- riduzione dei costi per l'importazione dell'energia
- miglioramento della qualità dell'aria
- competitività nel settore delle nuove tecnologie
- sviluppo di nuovi posti di lavoro
- minori conflitti geopolitici?



Gli investimenti per le politiche sul clima non sono solo costi. Ma i costi e i benefici delle azioni di mitigazione sono distribuiti in modo non uniforme nello spazio e nel tempo.

Il compito stra-ordinario

Ridurre quasi a zero le emissioni globali di gas serra in 3 - 4 decenni



Ridurre del 90% le emissioni globali di CO₂ in 3 decenni

Assorbire CO₂ dall'atmosfera

Azzerare la deforestazione

CLIMATE POLICY

A roadmap for rapid decarbonization

Emissions inevitably approach zero with a "carbon law"

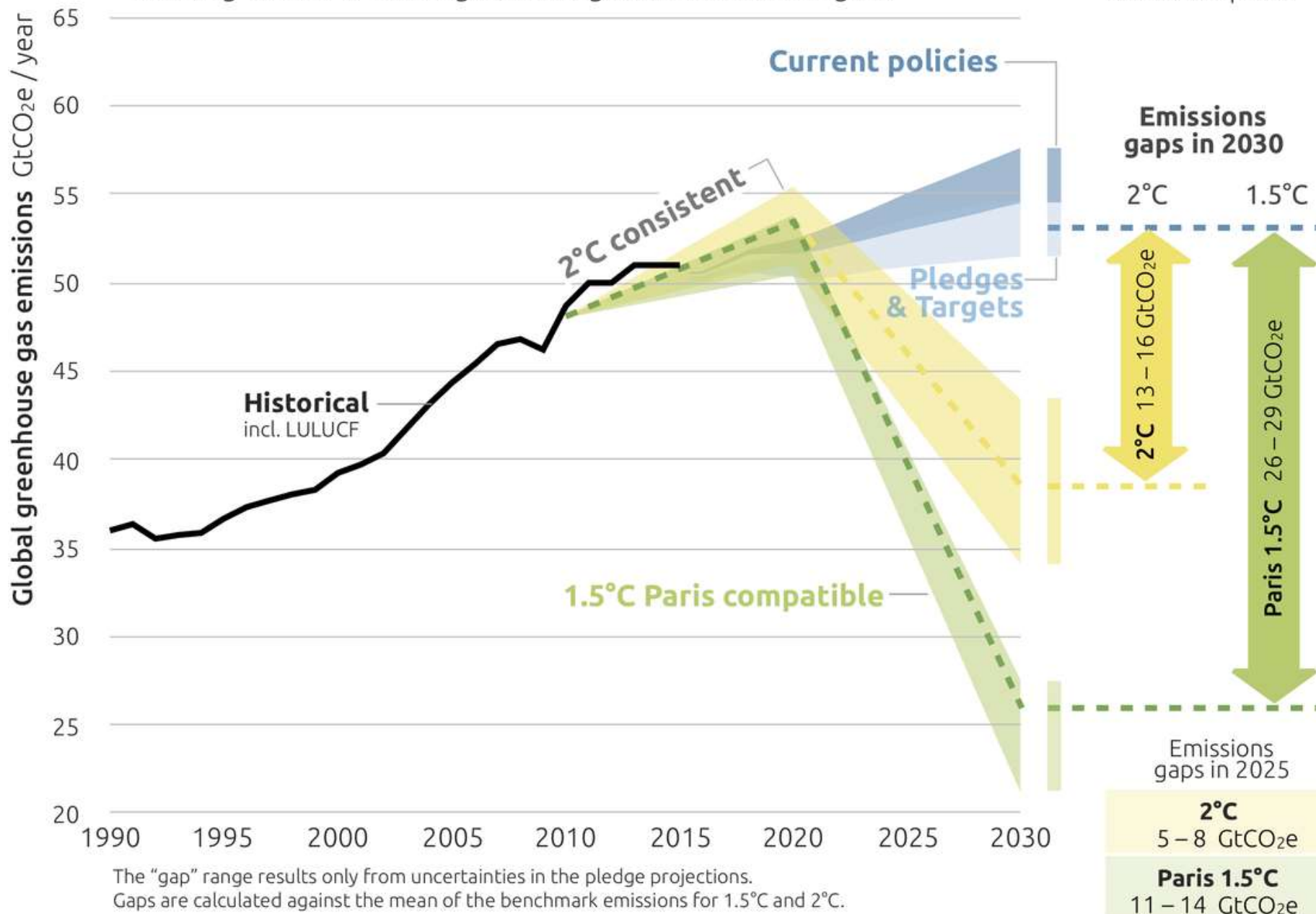
Fonte: Rockstrom et al., 2017, *A roadmap for rapid decarbonization. Science, vol. 355, issue 6331, 1269-1271*

2030 EMISSIONS GAPS

CAT projections and resulting emissions gaps in meeting the 1.5°C Paris Agreement goal vs 2°C Cancún goal

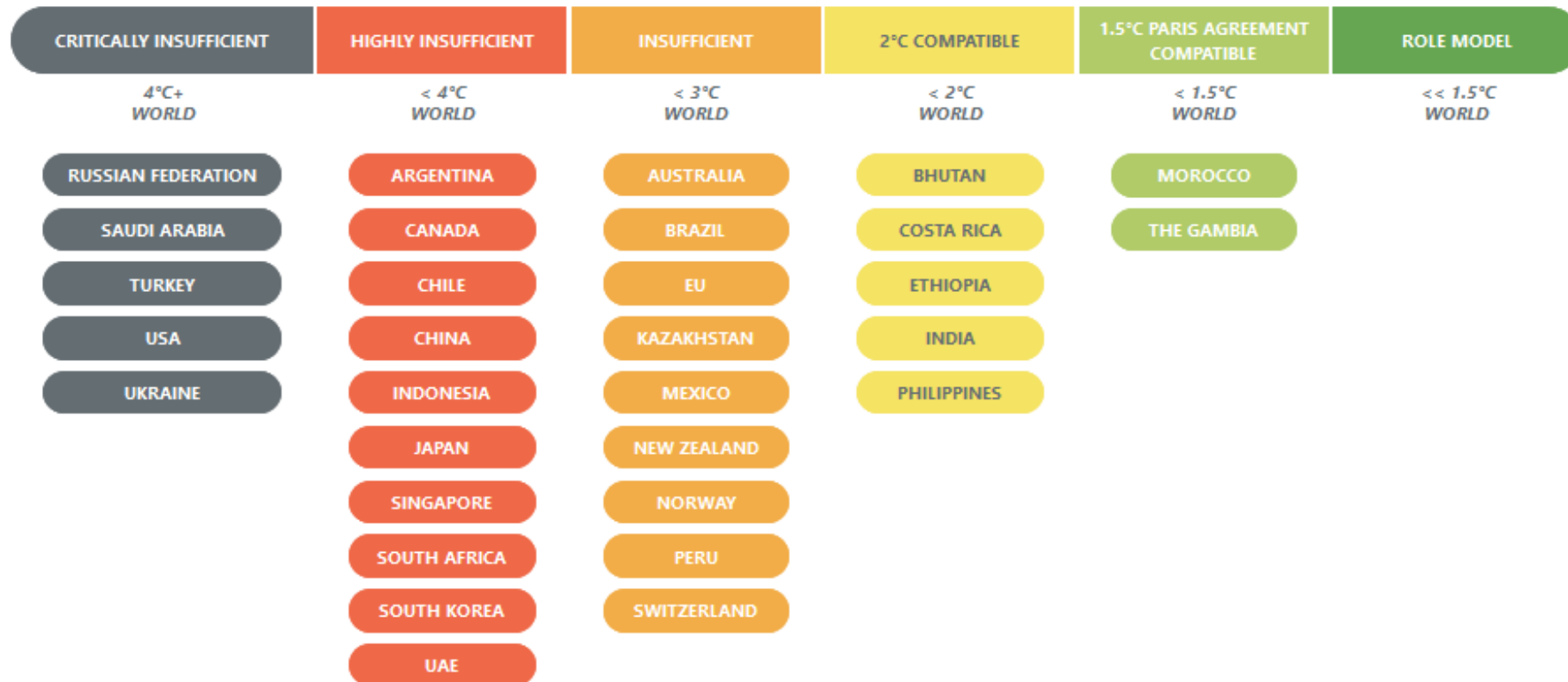


Dec 2019 update



C'è ancora una grande distanza fra le dichiarazioni di principio, mantenere le temperature al di sotto dei 2 °C, e le azioni concrete proposte dai governi nazionali

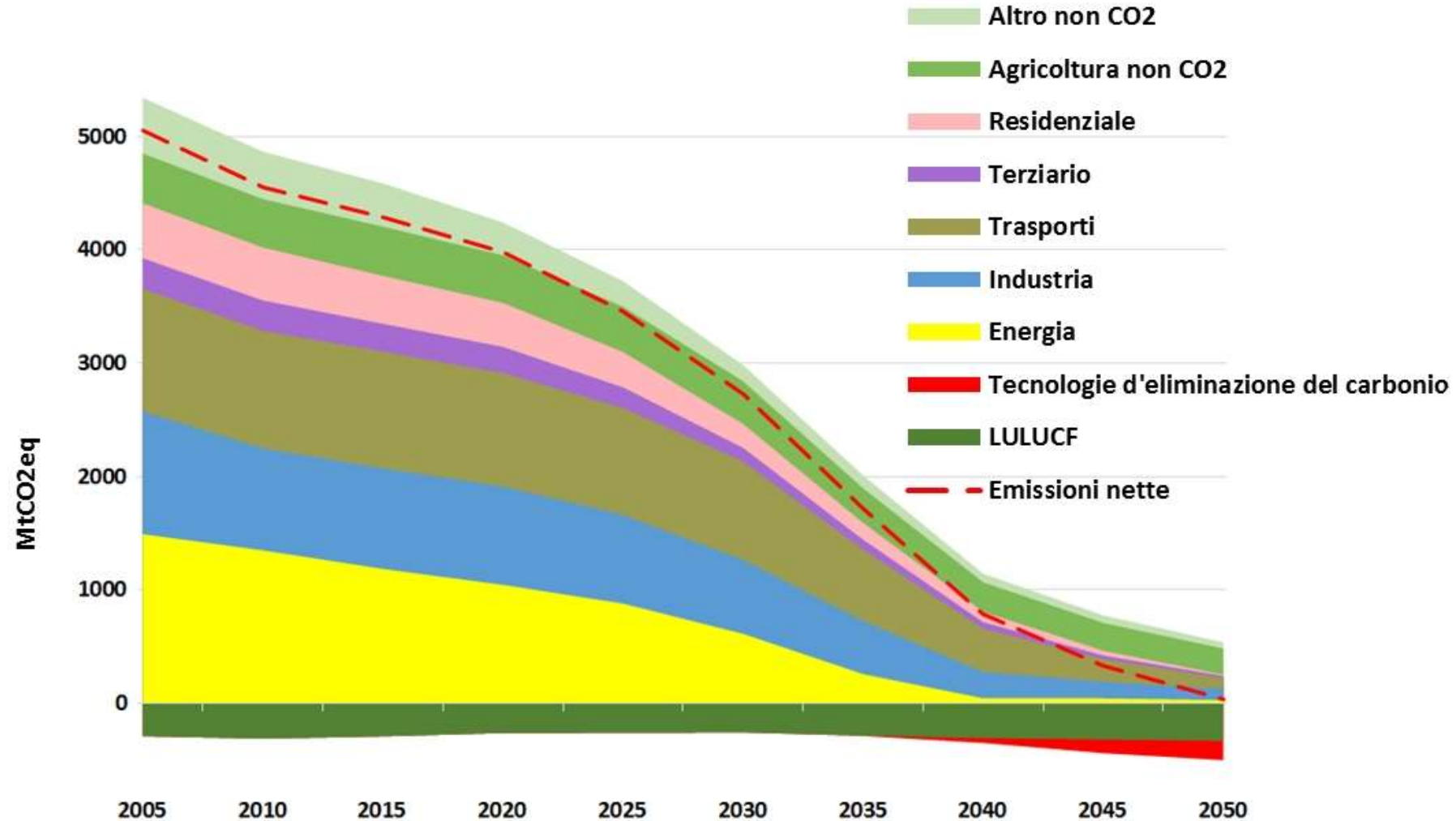
Livello di ambizione dei contributi volontari (NDC) sottoposti dai principali paesi



Fonte: Climate Action Tracker <http://climateactiontracker.org>

Traiettoria delle emissioni di gas serra europee in uno scenario a 1,5°C

(Fonte: Commissione Europea, «Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra», 2018.)



09 / 2020

Accelerating Net Zero

Exploring Cities, Regions, and Companies' Pledges to Decarbonise

Authors
Data-Driven EnviroLab & NewClimate Institute



The shift towards net-zero greenhouse gas emission pathways is accelerating, and the group of actors pledging net-zero targets is substantial:

- **823 cities** and **101 regions** have net-zero targets. These local governments represent more than **846 million people** across every continent.
- **1,541 companies** pledge to net-zero targets. They have a **combined revenue of over US\$ 11.4 trillion**
- The number of net-zero pledges has roughly **doubled in less than a year**.

China will become carbon neutral by 2060, Xi Jinping, 24/9/2020



*D6. Lo sviluppo sostenibile coadiuva, e spesso permette, le transizioni fondamentali della società e dei sistemi e le trasformazioni che contribuiscono a **limitare il riscaldamento globale a 1,5°C**. Tali cambiamenti facilitano il perseguimento di **percorsi di sviluppo climaticamente resilienti** che portano al raggiungimento di obiettivi ambiziosi di mitigazione e adattamento, insieme **all'eliminazione della povertà e agli sforzi per ridurre la disuguaglianza (confidenza alta)**.*

...Abbiamo ricevuto dai nostri progenitori un mondo fatto di vantaggi e svantaggi, e il mondo che lasceremo ai discendenti sarà fatto di vantaggi e svantaggi diversi. Oltre che saccheggiatori universali, siamo sempre stati campioni di adattamento. Il cambiamento climatico è la solita vecchia storia amplificata, l'unica minaccia esistenziale autoinflitta dalla nostra specie è la guerra nucleare.

Jonathan Franzen

da: «Carbon capture», The New Yorker, 6/4/2015

«I dilemmi di un ambientalista» Internazionale, 12/6/2015

«La fine della fine della Terra», Einaudi, 2019



Global Warming of 1.5 °C

An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.

“ Pour ce qui est de l'avenir, il ne s'agit pas de le prévoir, mais de le rendre possible. ”

– Antoine de Saint Exupéry, *Citadelle*, 1948

- SPM Summary for Policymakers
- 1 Framing and Context
- 2 Mitigation pathways compatible with 1.5°C in the context of sustainable development
- 3 Impacts of 1.5°C global warming on natural and human systems
- 4 Strengthening and implementing the global response
- 5 Sustainable Development, Poverty Eradication and Reducing Inequalities
- G Glossary

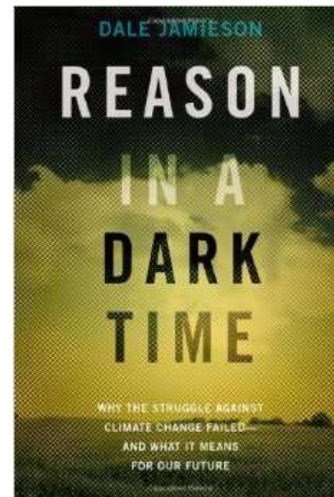
«Per quanto riguarda il futuro, non si tratta di prevederlo, ma di renderlo possibile»

Antoine de Saint Exupéry, *La Citadella*, 1948

stefano.caserini@polimi.it

www.climalteranti.it www.caserinik.it @caserinik www.italiaclima.org

Gli articoli citati sono scaricabili da www.caserinik.it/preferiti/



gratis su:

www.caserinik.it/aqpc

A qualcuno piace caldo - Incontro spettacolo sul clima che cambia

www.aqualcunopiacecaldo.it

