



# QUELLES STRATÉGIES DÉVELOPPER POUR RÉPONDRE À L'URGENCE CLIMATIQUE? LE RÔLE DES BIBLIOTHÈQUES

Dre. Nelly Niwa. Directrice du Centre de compétences en durabilité.  
Université de Lausanne.

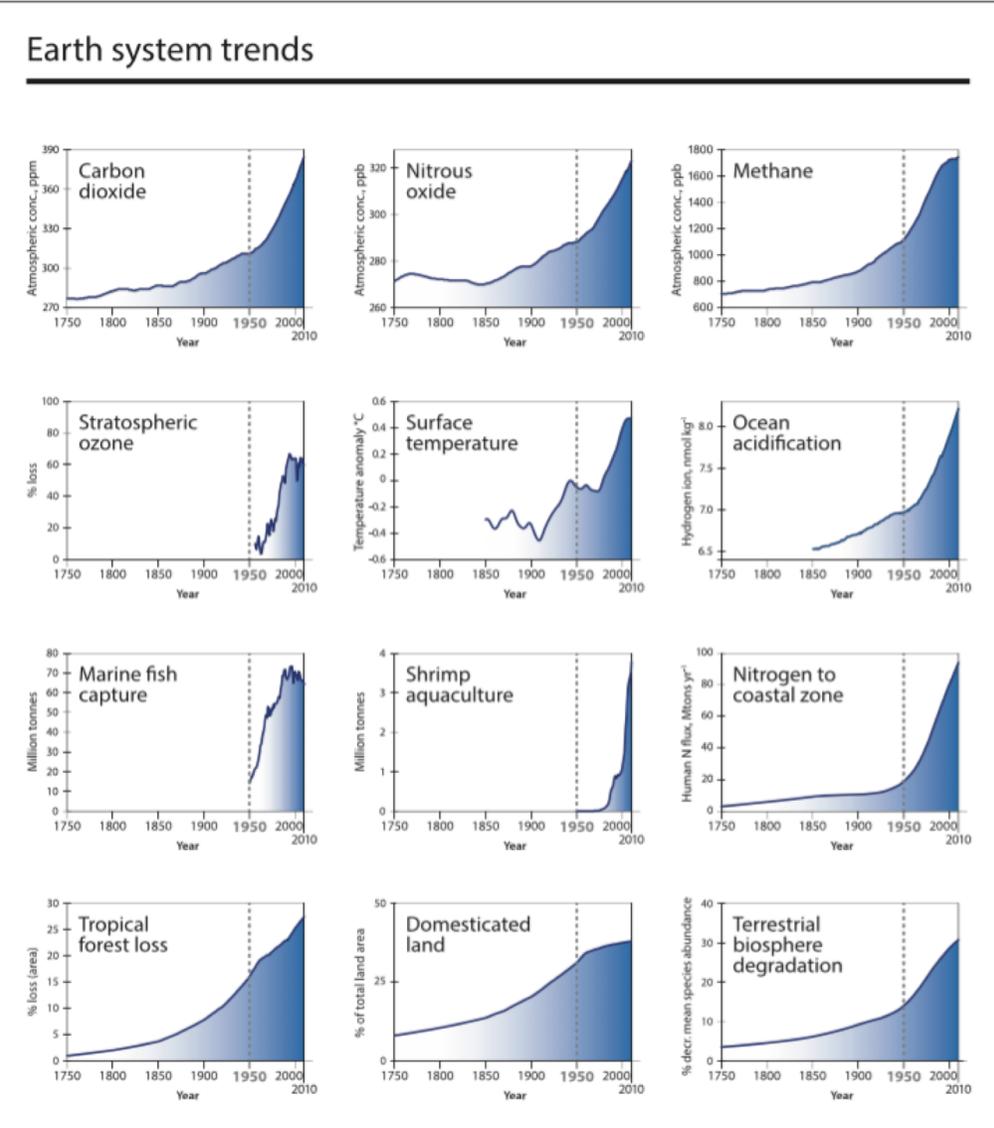
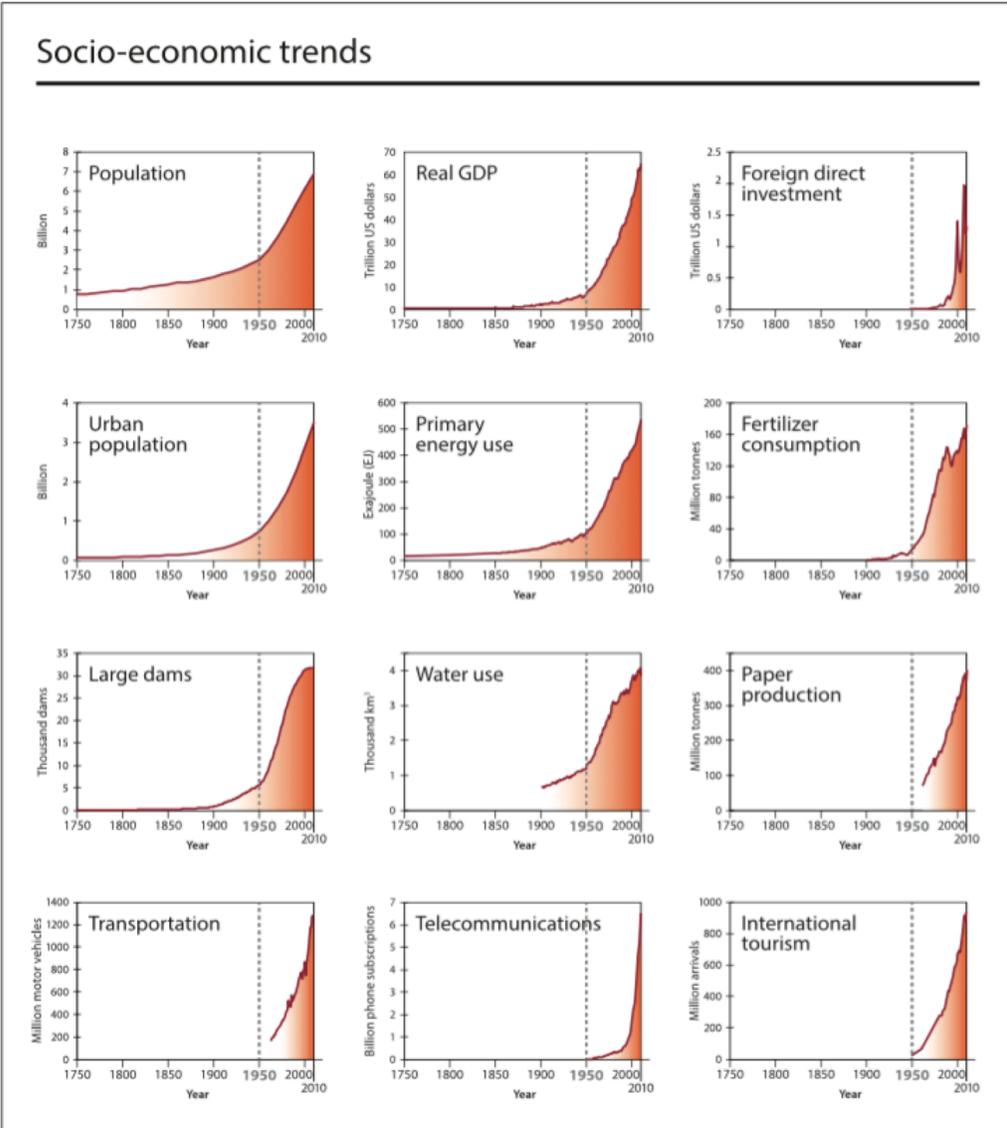
# Plan de la présentation

- Situation actuelle (de la crise climatique à la crise systémique)
- Cadre conceptuel de la durabilité (la théorie du donut)
- Comment transformer?

# Plan de la présentation

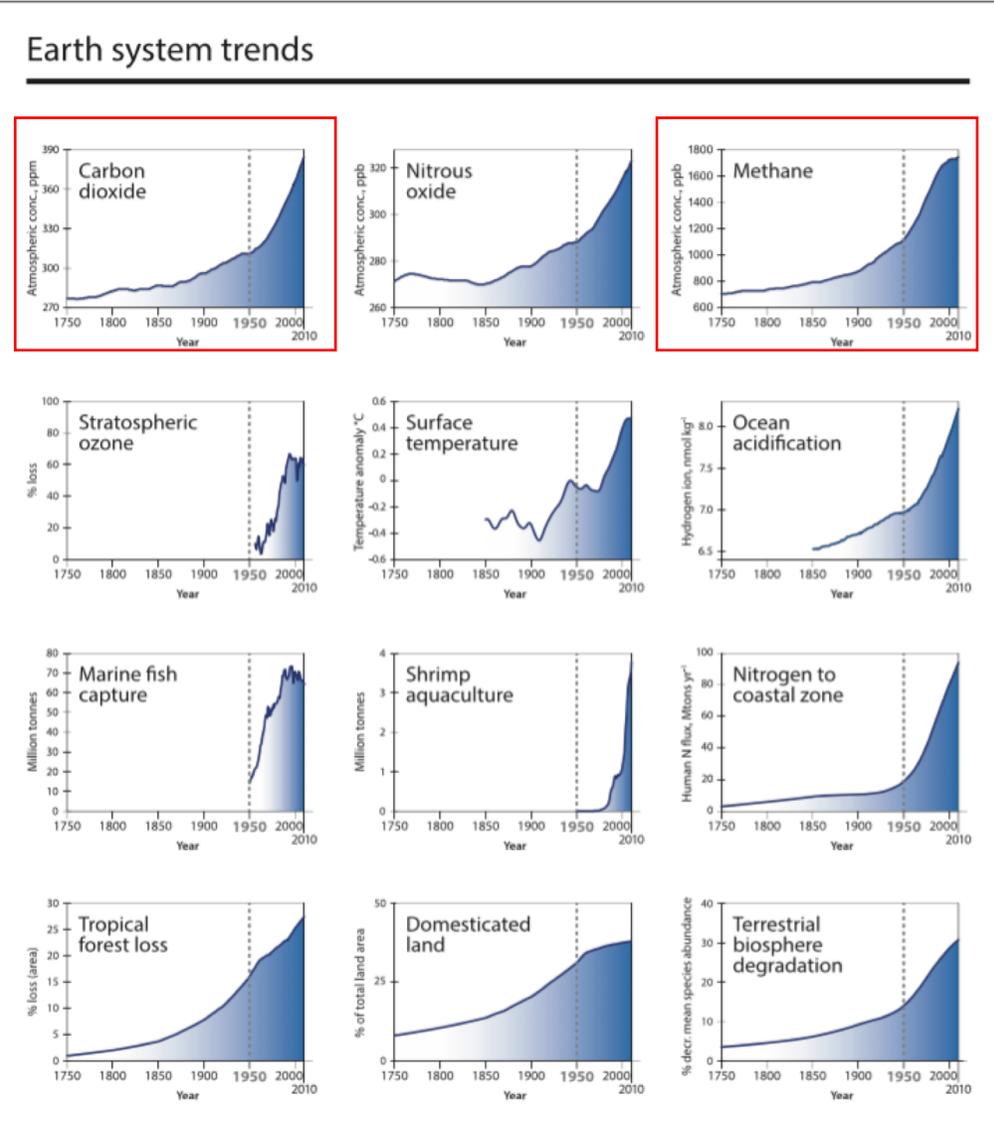
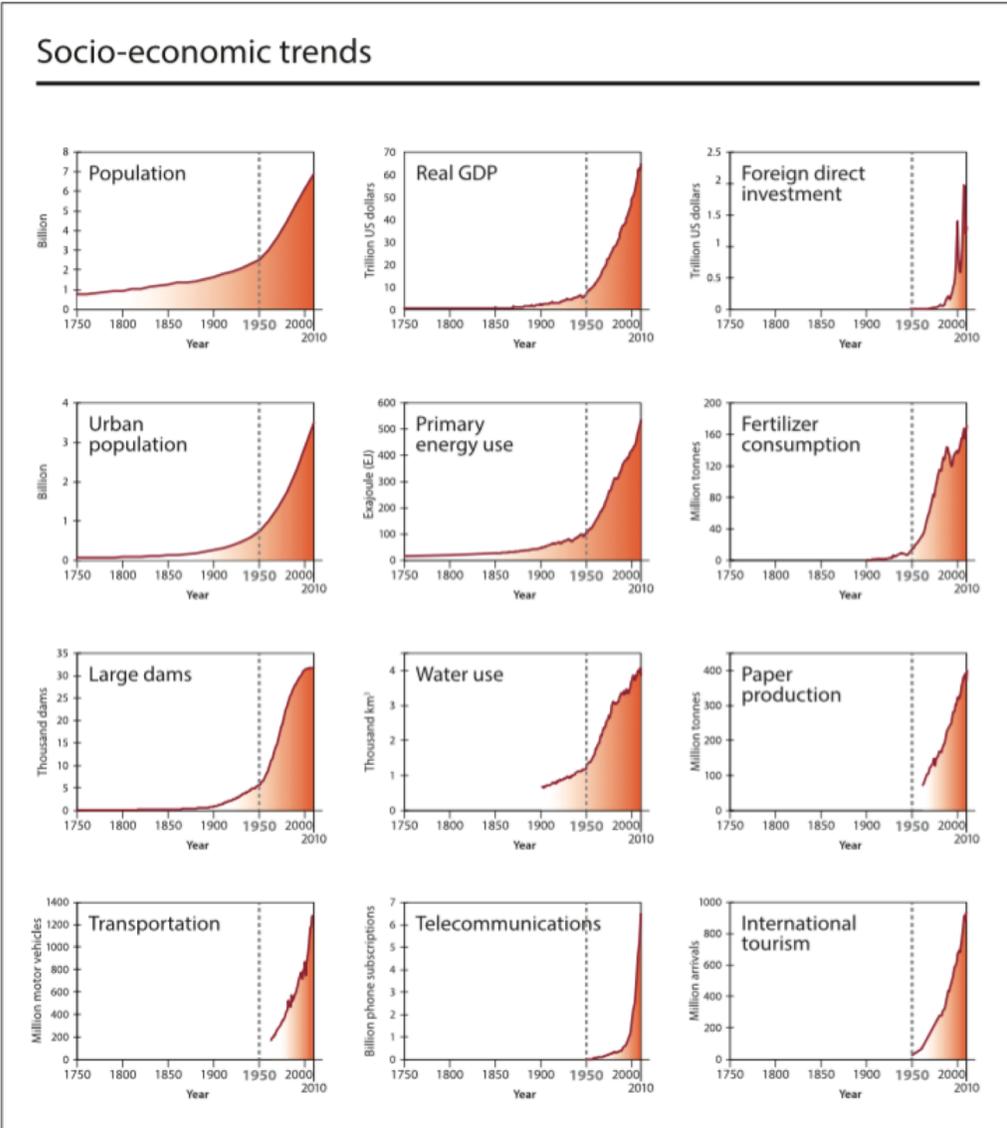
- Situation actuelle (de la crise climatique à la crise systémique)
- Cadre conceptuel de la durabilité (la théorie du donut)
- Comment transformer?

# Changements globaux: la grande accélération



Steffen, W., et al. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81–98.

# Changements globaux: la grande accélération



Steffen, W., et al. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81–98.

# Impact des dérèglements climatiques sur les systèmes humains

(b) Observed impacts of climate change on human systems

Human systems	Impacts on water scarcity and food production				Impacts on health and wellbeing				Impacts on cities, settlements and infrastructure			
	Water scarcity	Agriculture/crop production	Animal and livestock health and productivity	Fisheries yields and aquaculture production	Infectious diseases	Heat, malnutrition and other	Mental health	Displacement	Inland flooding and associated damages	Flood/storm induced damages in coastal areas	Damages to infrastructure	Damages to key economic sectors
Global	±	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Africa	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
Asia	±	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Australasia	±	-	±	-	-	-	not assessed	-	-	-	-	-
Central and South America	±	-	±	-	-	-	not assessed	-	-	-	-	-
Europe	±	±	-	±	-	-	-	-	-	-	-	-
North America	±	±	-	±	-	-	-	-	-	-	-	-
Small Islands	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
Arctic	±	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±
Cities by the sea	○	○	○	-	○	-	not assessed	-	○	-	-	-
Mediterranean region	-	-	-	-	-	-	not assessed	-	±	-	○	-
Mountain regions	±	±	-	○	-	-	○	-	-	na	-	-

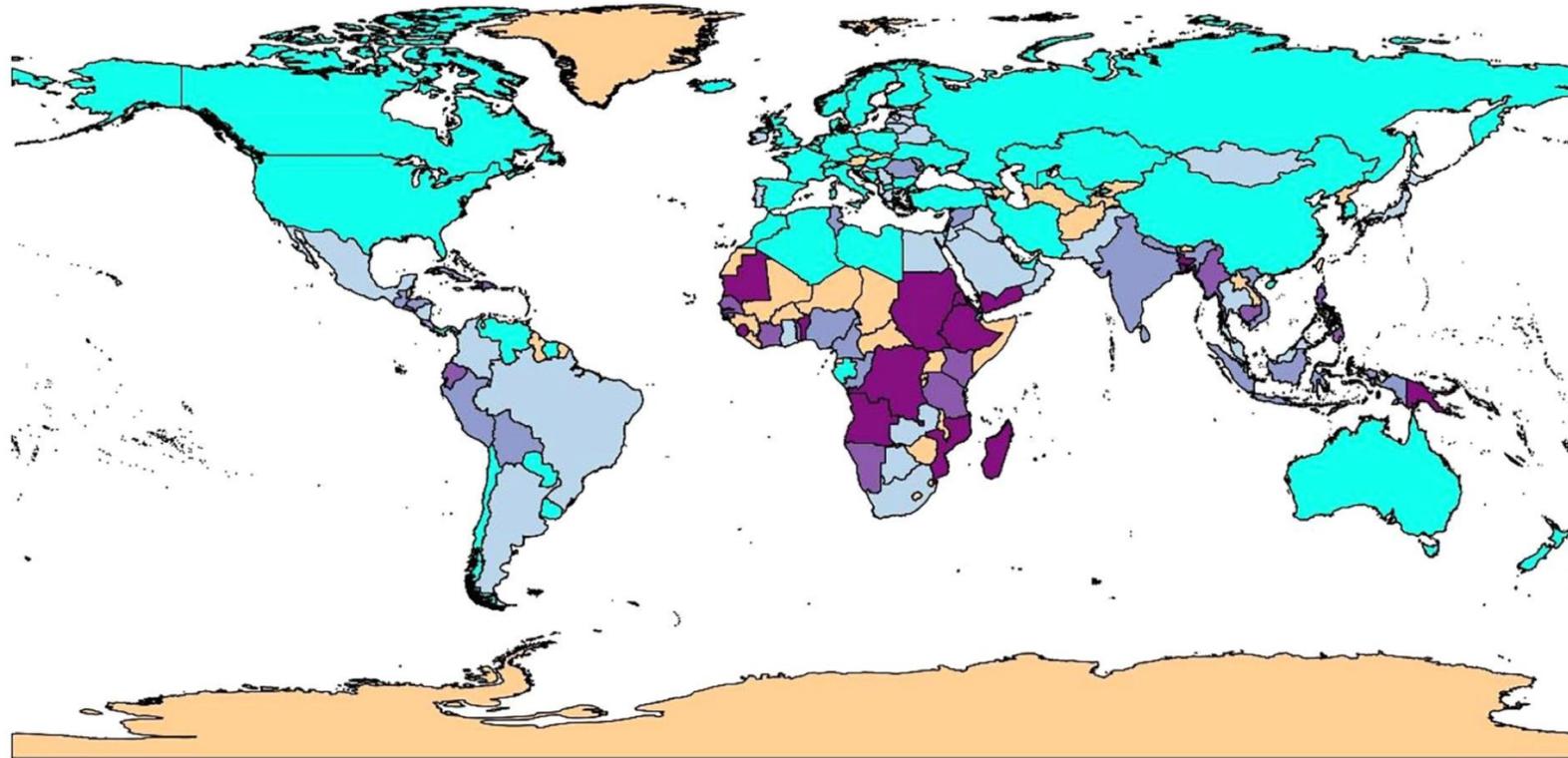
**Confidence in attribution to climate change**

- High or very high
- Medium
- Low
- Evidence limited, insufficient
- na Not applicable

**Impacts to human systems in panel (b)**

- Increasing adverse impacts
- ± Increasing adverse and positive impacts

# Vulnérabilité liée au dérèglement climatique



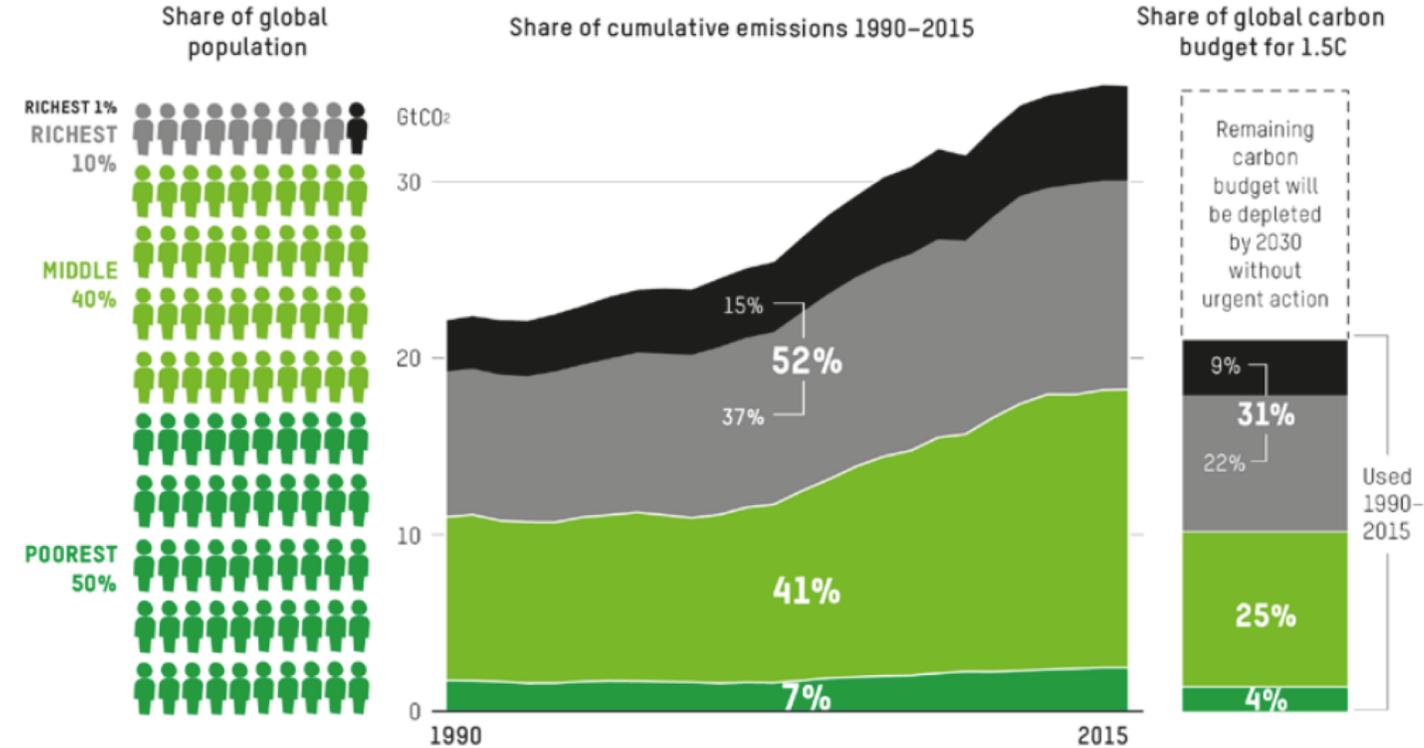
## Legend

### Vulnerabilities

- 1.0000 - 1.1623
- 1.1623 - 1.3246
- 1.3246 - 1.4869
- 1.4869 - 1.6492
- 1.6492 - 1.8114
- All Countries

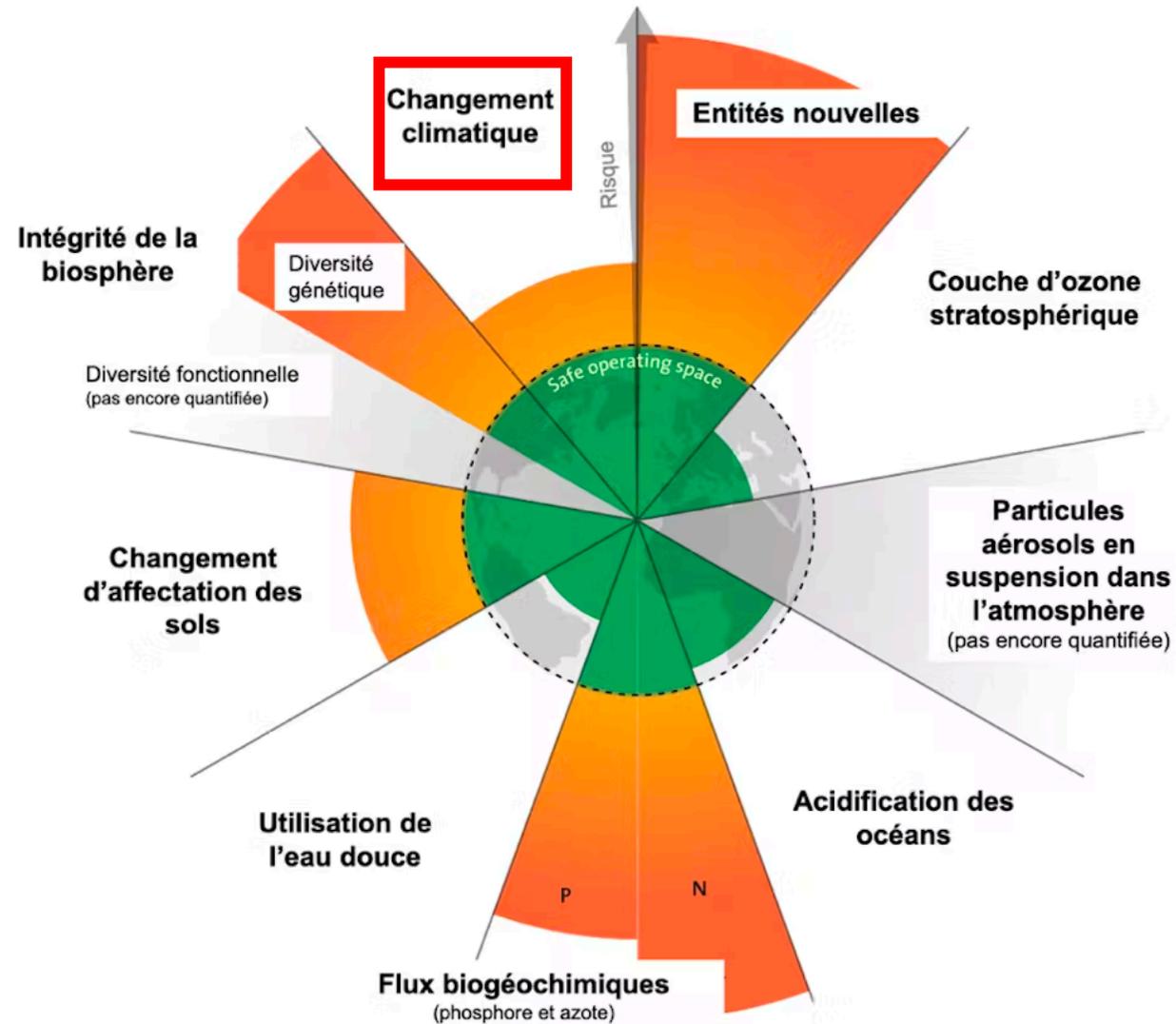
# La responsabilité des riches

**Figure 1: Share of cumulative emissions from 1990 to 2015 and use of the global carbon budget for 1.5C linked to consumption by different global income groups**

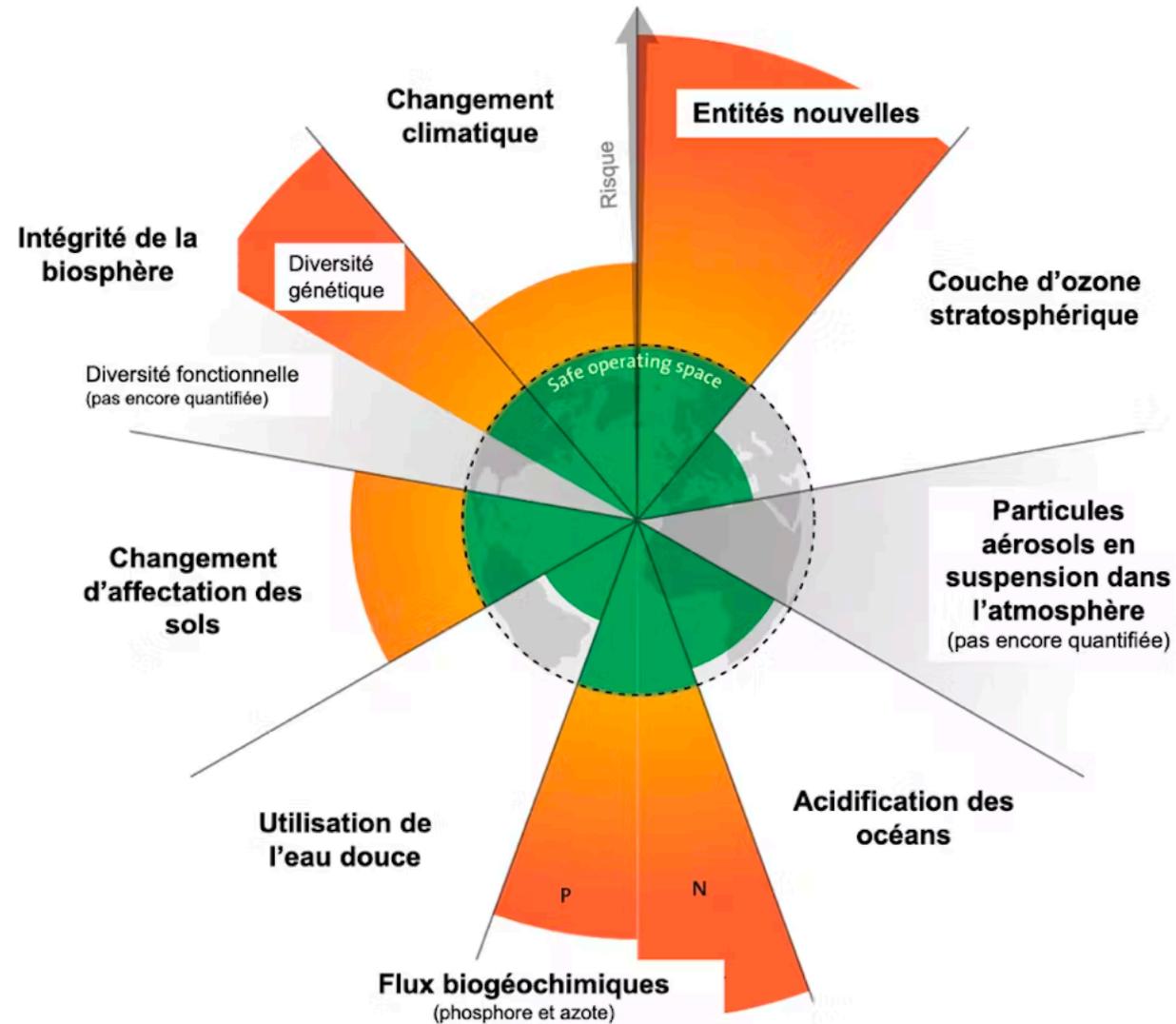


Per capita income threshold [SPPP2011] of richest 1%: \$109k; richest 10%: \$38k; middle 40%: \$6k; and bottom 50%: less than \$6k. Global carbon budget from 1990 for 33% risk of exceeding 1.5C: 1,205Gt.

# Les limites planétaires



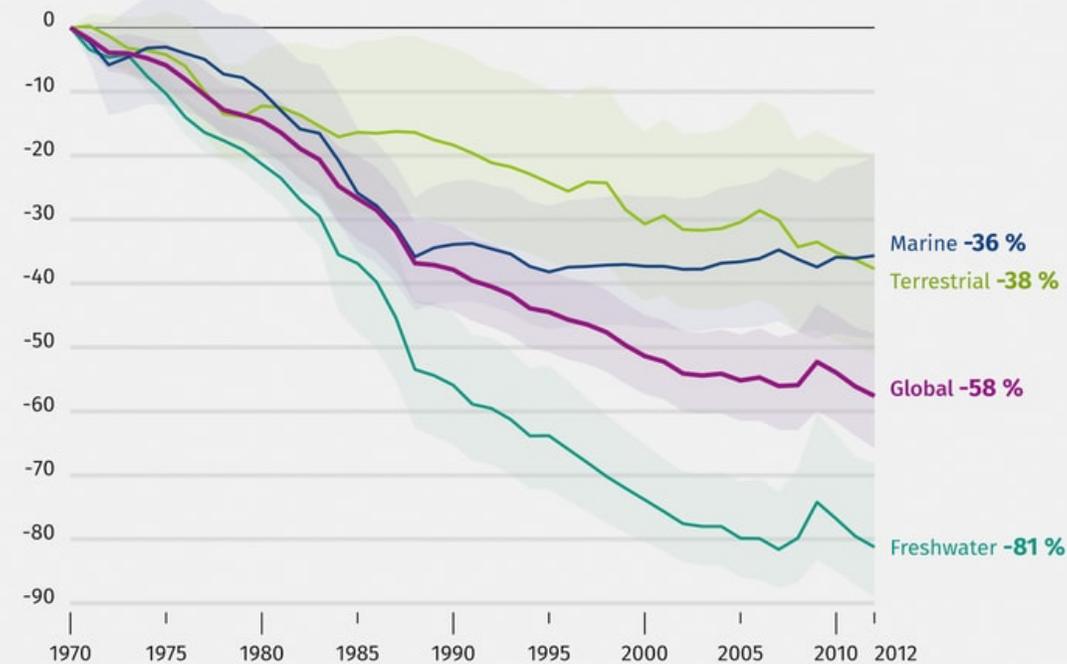
# Les limites planétaires



# Perte de la biodiversité et des contributions

The Living Planet Index (LPI) measures biodiversity by collecting data and tracking trends in abundance of a large number of populations of vertebrate species (amphibians, mammals, birds, fish and reptiles).

Average decline in abundance of populations by type of habitat (% compared to 1970)



© FNSP - Sciences Po, Atelier de cartographie, 2018

	Nature's contribution to people	50-year global trend	Directional trend across regions	Selected indicator
REGULATION OF ENVIRONMENTAL PROCESSES	1 Habitat creation and maintenance	↓	○	• Extent of suitable habitat • Biodiversity intactness
	2 Pollination and dispersal of seeds and other propagules	↓	○	• Pollinator diversity • Extent of natural habitat in agricultural areas
	3 Regulation of air quality	↘	↕	• Retention and prevented emissions of air pollutants by ecosystems
	4 Regulation of climate	↘	↕	• Prevented emissions and uptake of greenhouse gases by ecosystems
	5 Regulation of ocean acidification	→	↕	• Capacity to sequester carbon by marine and terrestrial environments
	6 Regulation of freshwater quantity, location and timing	↘	↕	• Ecosystem impact on air-surface-ground water partitioning
	7 Regulation of freshwater and coastal water quality	↘	○	• Extent of ecosystems that filter or add constituent components to water
	8 Formation, protection and decontamination of soils and sediments	↘	↕	• Soil organic carbon
	9 Regulation of hazards and extreme events	↘	↕	• Ability of ecosystems to absorb and buffer hazards
	10 Regulation of detrimental organisms and biological processes	↓	○	• Extent of natural habitat in agricultural areas • Diversity of competent hosts of vector-borne diseases
MATERIALS AND ASSISTANCE	11 Energy	↘	↗	• Extent of agricultural land—potential land for bioenergy production • Extent of forested land
	12 Food and feed	↓	↗	• Extent of agricultural land—potential land for food and feed production • Abundance of marine fish stocks
	13 Materials and assistance	↘	↗	• Extent of agricultural land—potential land for material production • Extent of forested land
	14 Medicinal, biochemical and genetic resources	↓	○	• Fraction of species locally known and used medicinally • Phylogenetic diversity
NON-MATERIAL	15 Learning and inspiration	↓	○	• Number of people in close proximity to nature • Diversity of life from which to learn
	16 Physical and psychological experiences	↘	○	• Area of natural and traditional landscapes and seascapes
	17 Supporting identities	↘	○	• Stability of land use and land cover
	18 Maintenance of options	↓	○	• Species' survival probability • Phylogenetic diversity

DIRECTIONAL TREND

Global trends:  ↓ ↘ → ↗ ↑

Across regions:  Consistent  Variable

LEVELS OF CERTAINTY

Well established:

Established but incomplete:

Unresolved:

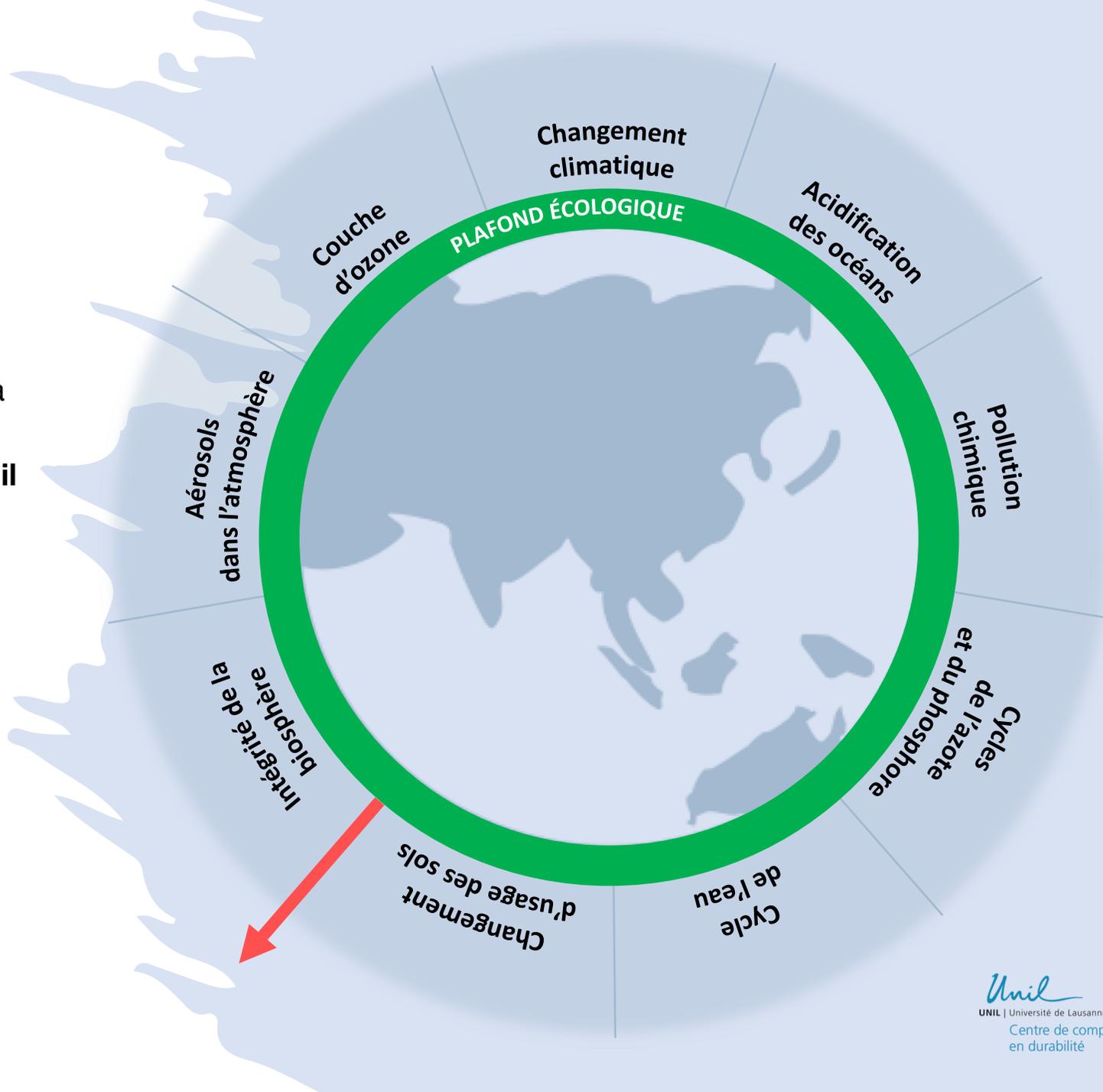
# Plan de la présentation

- Situation actuelle (de la crise climatique à la crise systémique)
- **Cadre conceptuel de la durabilité (la théorie du donut)**
- Comment transformer?

# L'écosystème terrestre...

Repose sur **9 processus** dont dépendent sa stabilité et résilience au cours du temps.

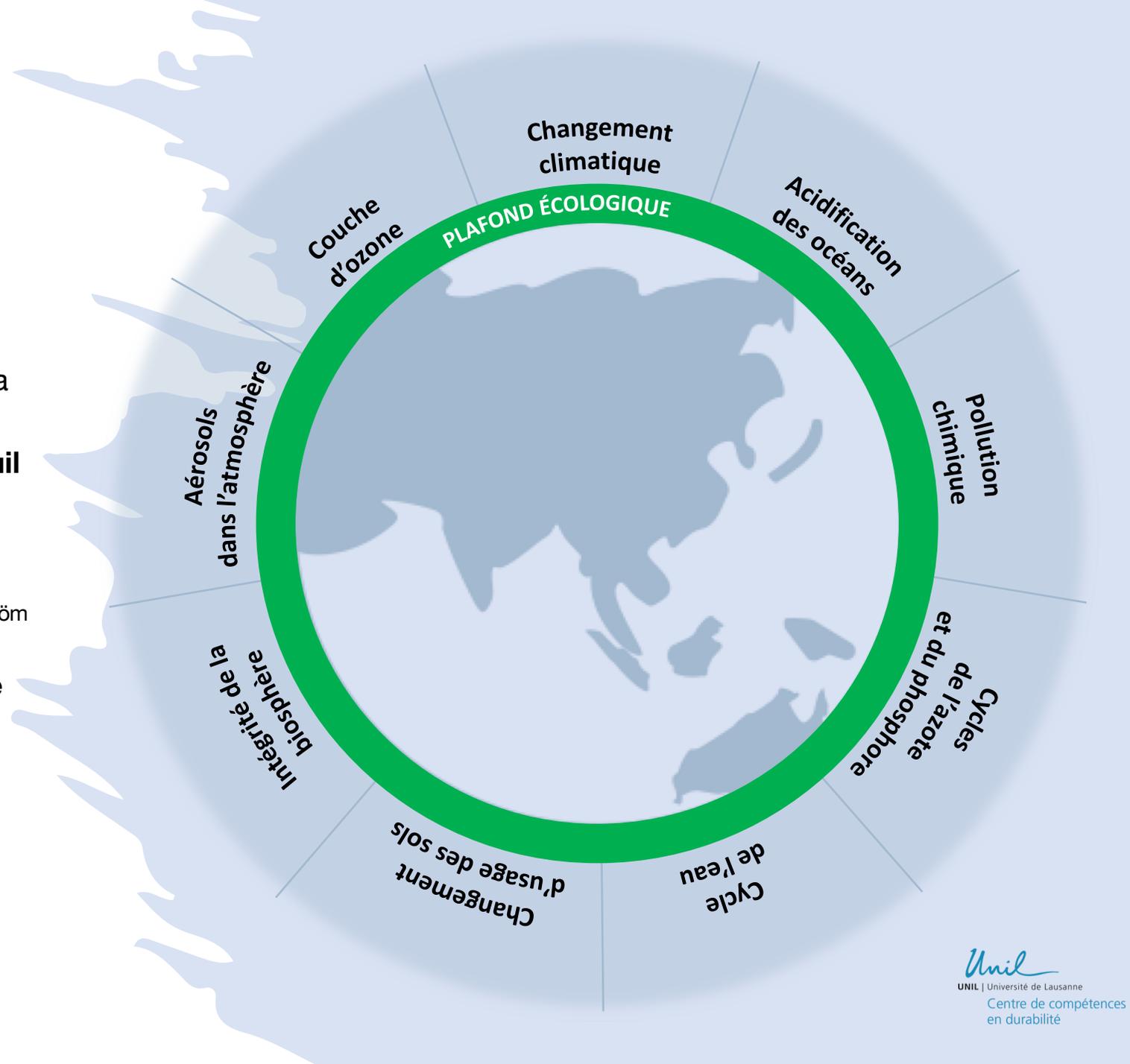
- Pour chacun d'entre eux, il existe un **seuil** au-delà duquel la stabilité du système global est menacée de changements irréversibles
- Ce sont les **9 limites planétaires** (Rockström et al. 2009, Steffen et al. 2015, Persson et al. 2022)
- Elles constituent un **plafond écologique** qu'il ne faudrait **pas dépasser**...



# L'écosystème terrestre...

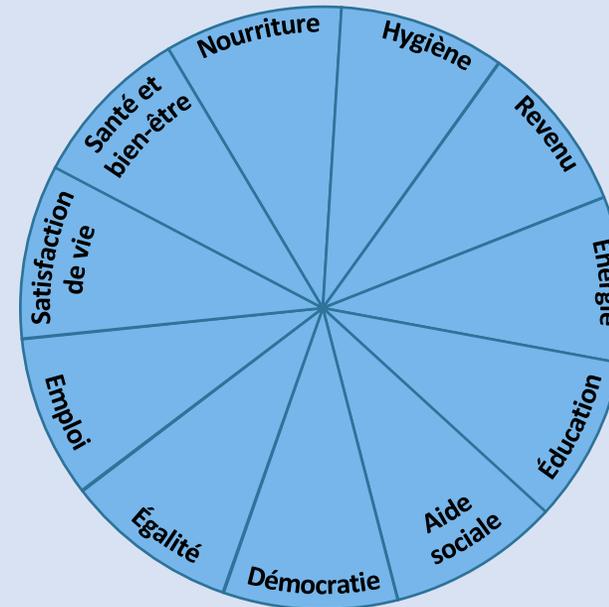
Repose sur **9 processus** dont dépendent sa stabilité et résilience au cours du temps.

- Pour chacun d'entre eux, il existe un **seuil** au-delà duquel la stabilité du système global est menacée de changements irréversibles
- Ce sont les **9 limites planétaires** (Rockström et al. 2009, Steffen et al. 2015, Persson et al. 2022)
- Elles constituent un **plafond écologique** qu'il ne faudrait **pas dépasser**...
- Pour que l'humanité **puisse continuer à habiter cette planète** avec le reste du vivant dont nous sommes dépendants.



# En outre, les 8 milliards d'êtres humains...

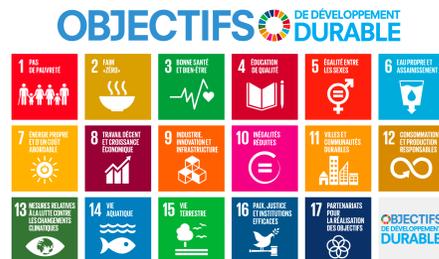
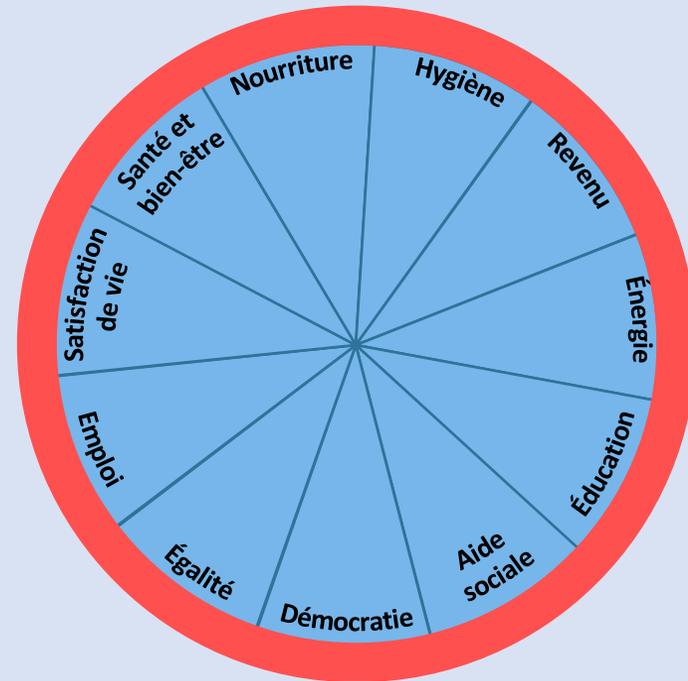
Dépendent de la satisfaction de **11 besoins essentiels** à laquelle ils ont tous un **droit égal** :



# En outre, les 8 milliards d'êtres humains...

Dépendent de la satisfaction de **11 besoins essentiels** à laquelle ils ont tou-te-s un **droit égal** :

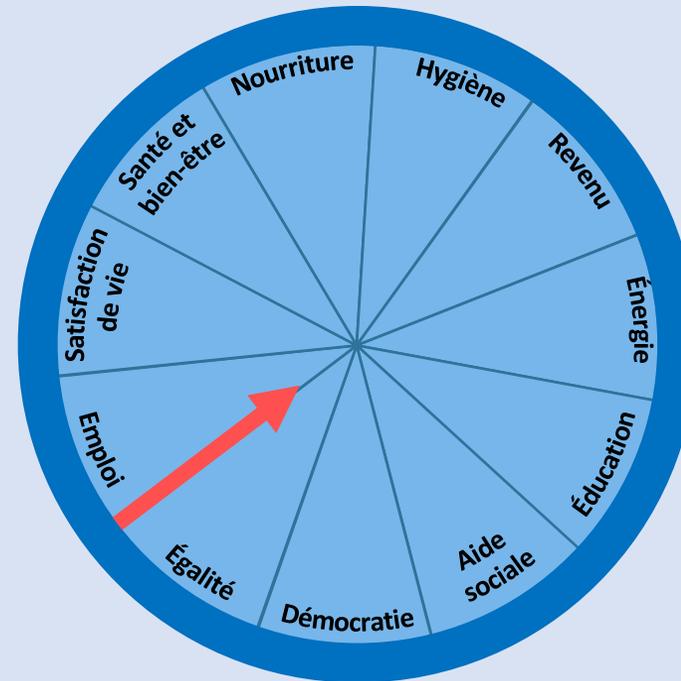
- Parmi ceux-ci : la santé, la participation et intégration, l'accès à l'énergie...
- Ensemble, ces besoins essentiels forment un **socle** qui garantit l'accès à l'épanouissement.



# En outre, les 8 milliards d'êtres humains...

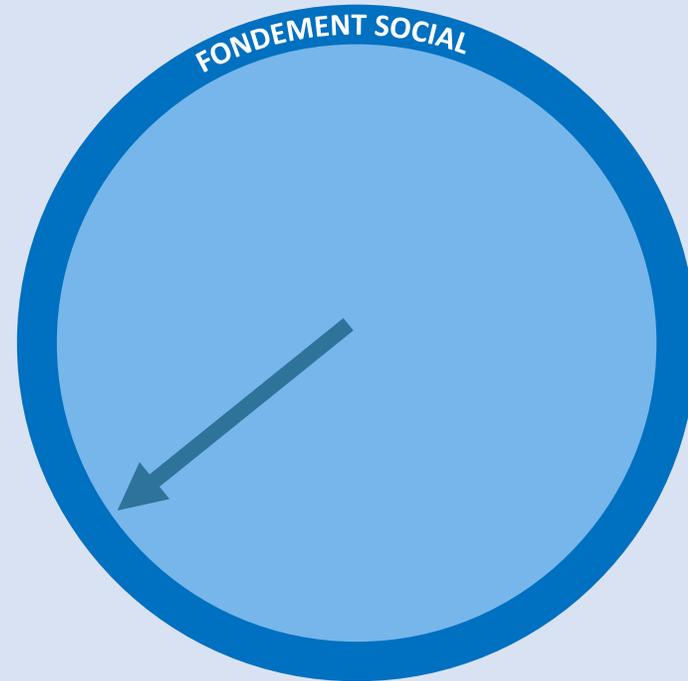
Dépendent de la satisfaction de **11 besoins essentiels** à laquelle ils ont tou·te·s un **droit égal** :

- Parmi ceux-ci : la santé, la participation et intégration, l'accès à l'énergie...
- Ensemble, ces besoins essentiels forment un **socle** qui garantit l'accès à l'épanouissement.
- Ils constituent un **plancher social** sous lequel il ne faudrait **pas tomber**...
- Pour que l'humanité entière puisse **continuer à prospérer**.



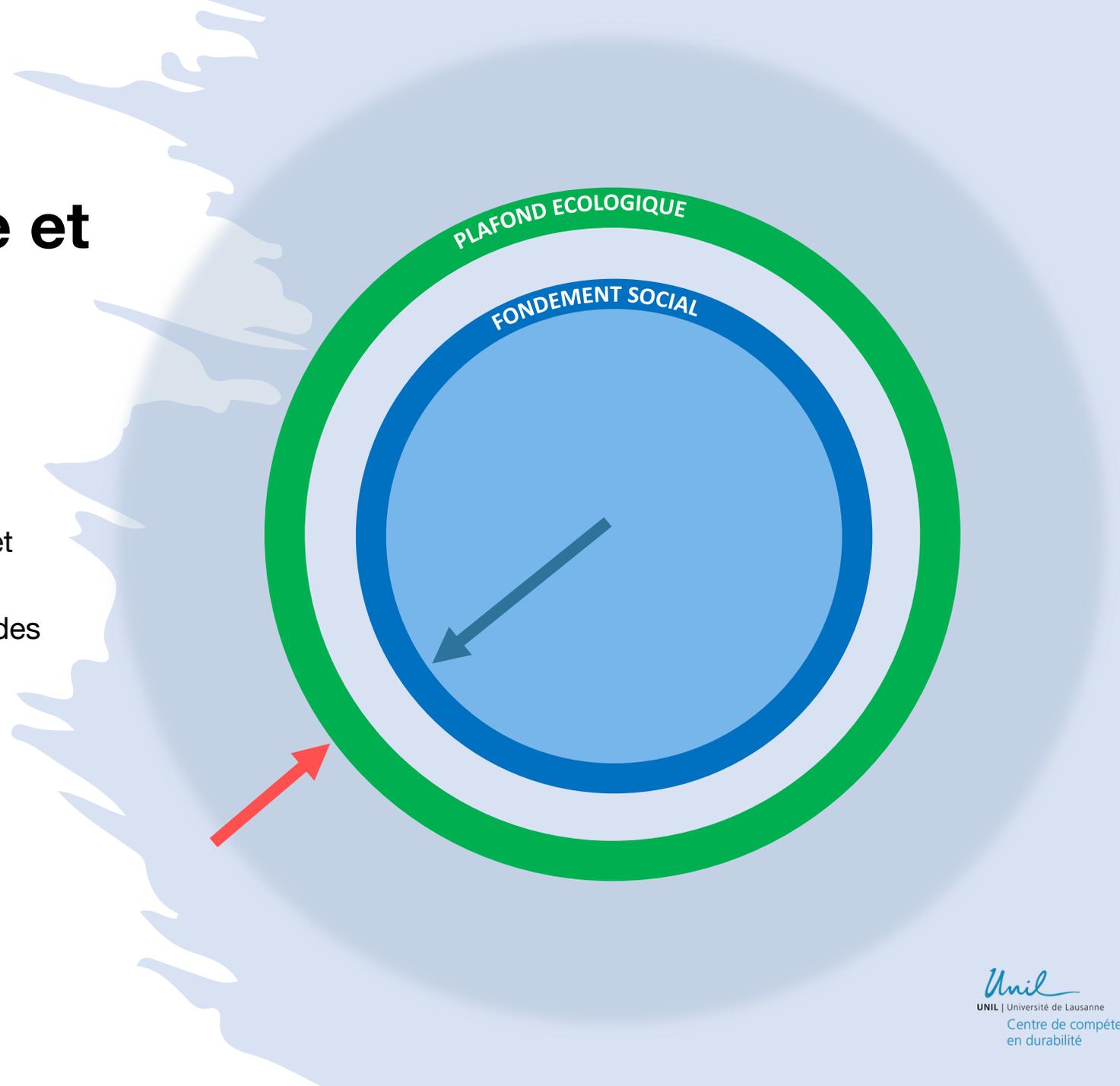
# Ainsi, pour la survie et le bien-être de l'humanité ...

- Il faudrait **assurer** à toute l'humanité un accès universel au **plancher social** et ce, sans l'**éroder**.



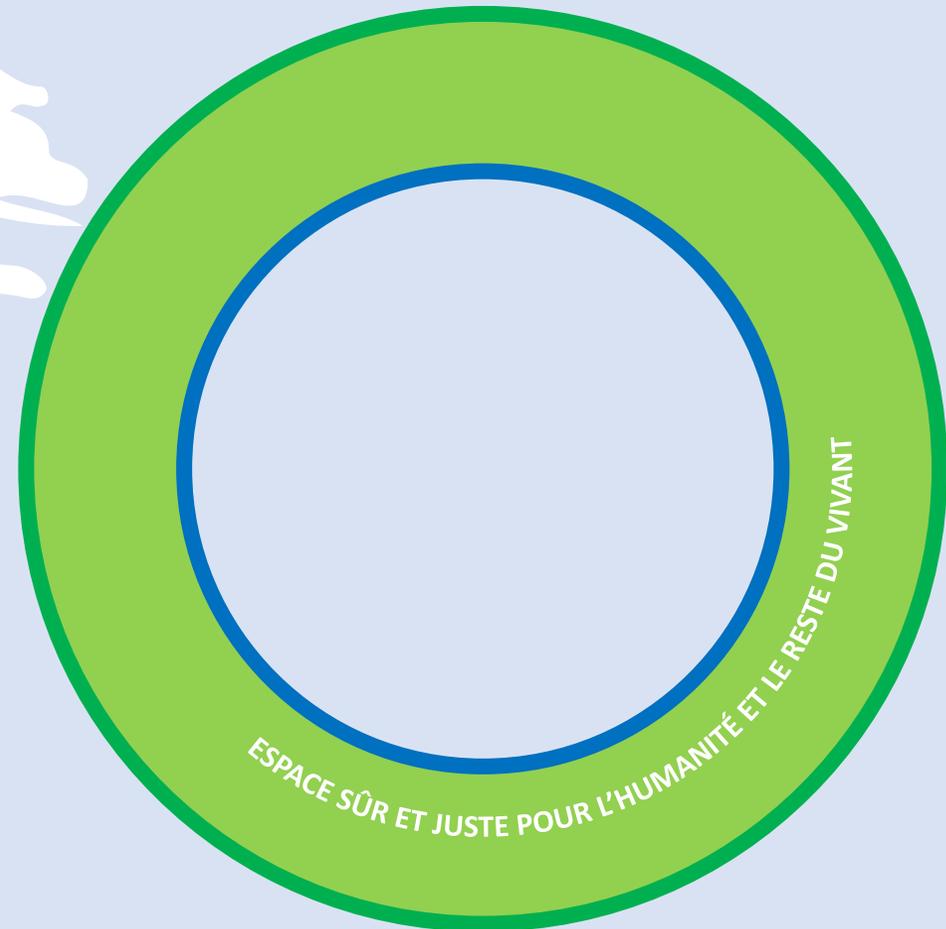
# Ainsi, pour la survie et le bien-être de l'humanité ...

- Il faudrait **assurer** à toute l'humanité un accès universel au **plancher social** et ce, sans l'**éroder**.
- Et il faudrait **s'assurer** que les impacts des activités humaines ne **dépassent** pas le **plafond écologique**.



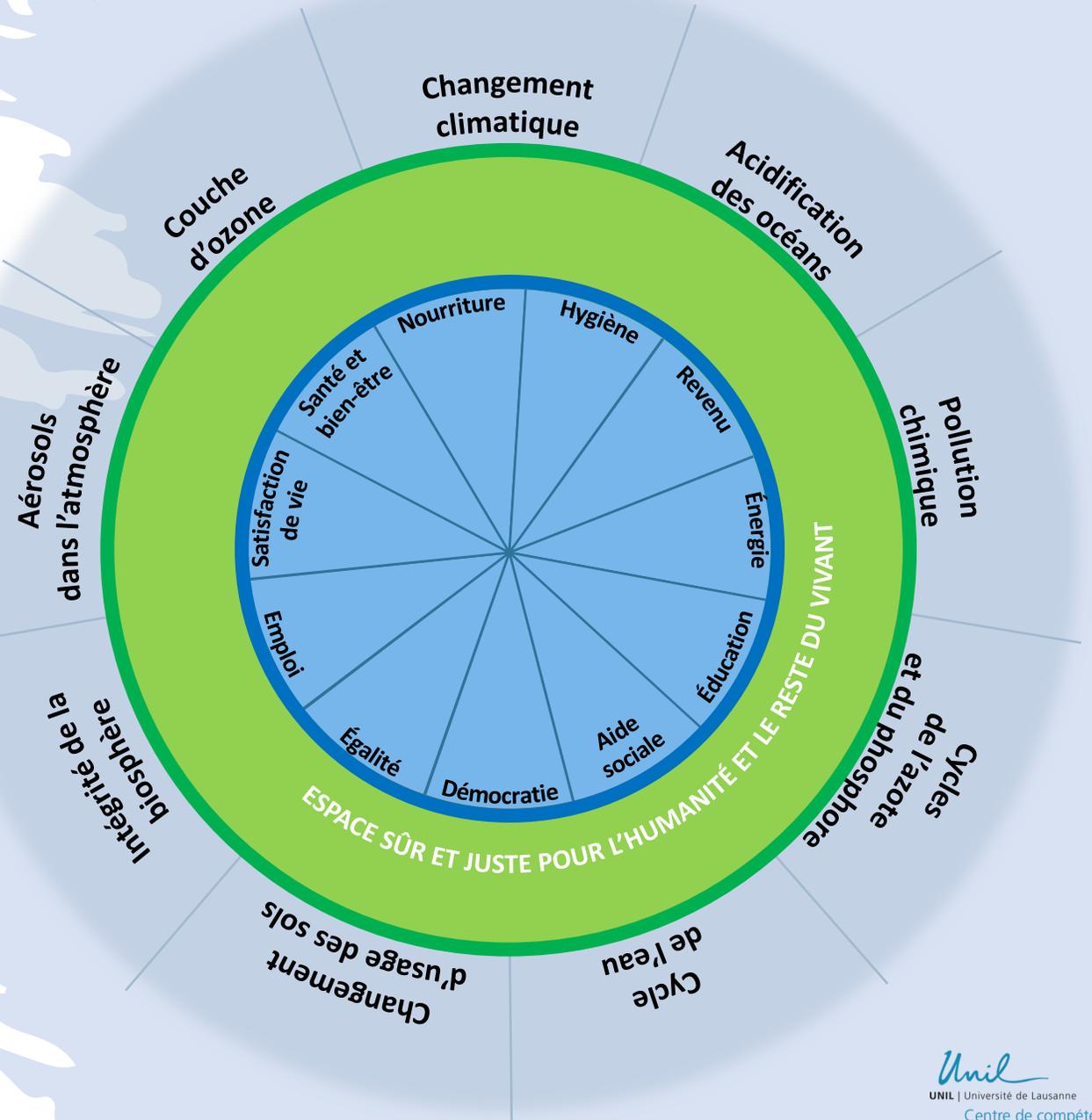
# Ainsi, pour la survie et le bien-être de l'humanité ...

- Il faudrait **assurer** à toute l'humanité un accès universel au **plancher social** et ce, sans l'**éroder**.
- Et il faudrait **s'assurer** que les impacts des activités humaines ne **dépassent** pas le **plafond écologique**
- Il se dessine donc un **espace sûr et juste pour l'humanité et le reste du vivant...**

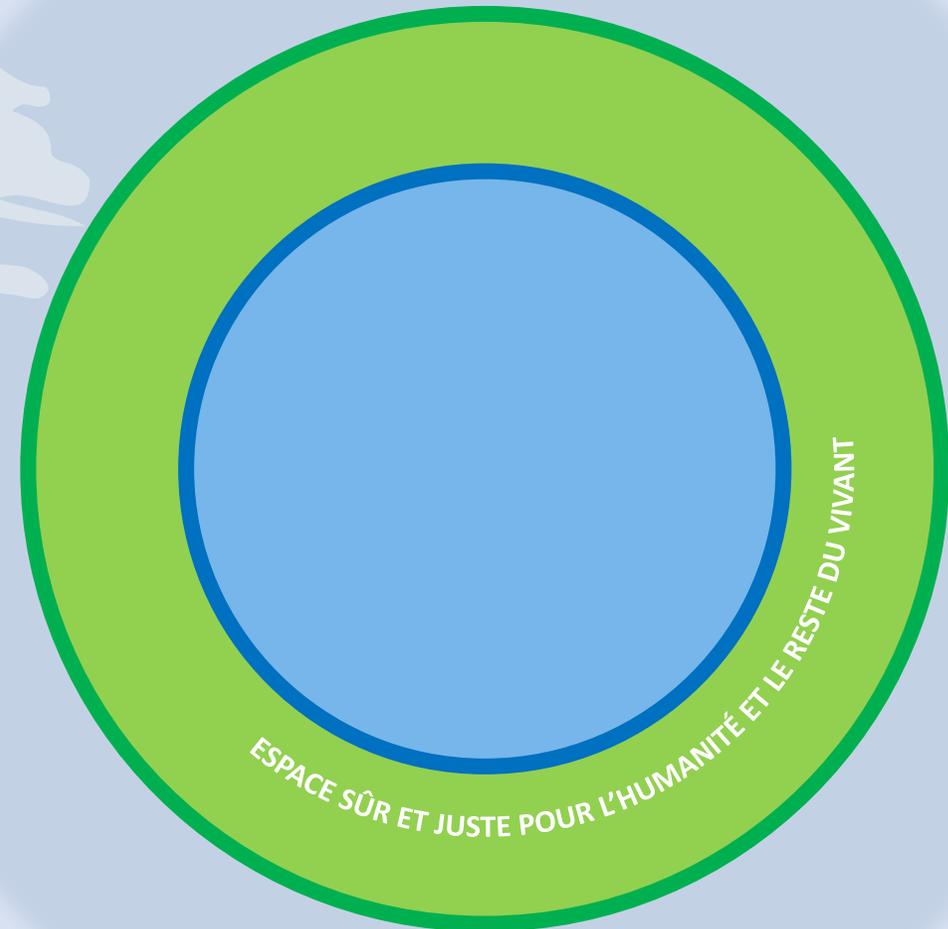


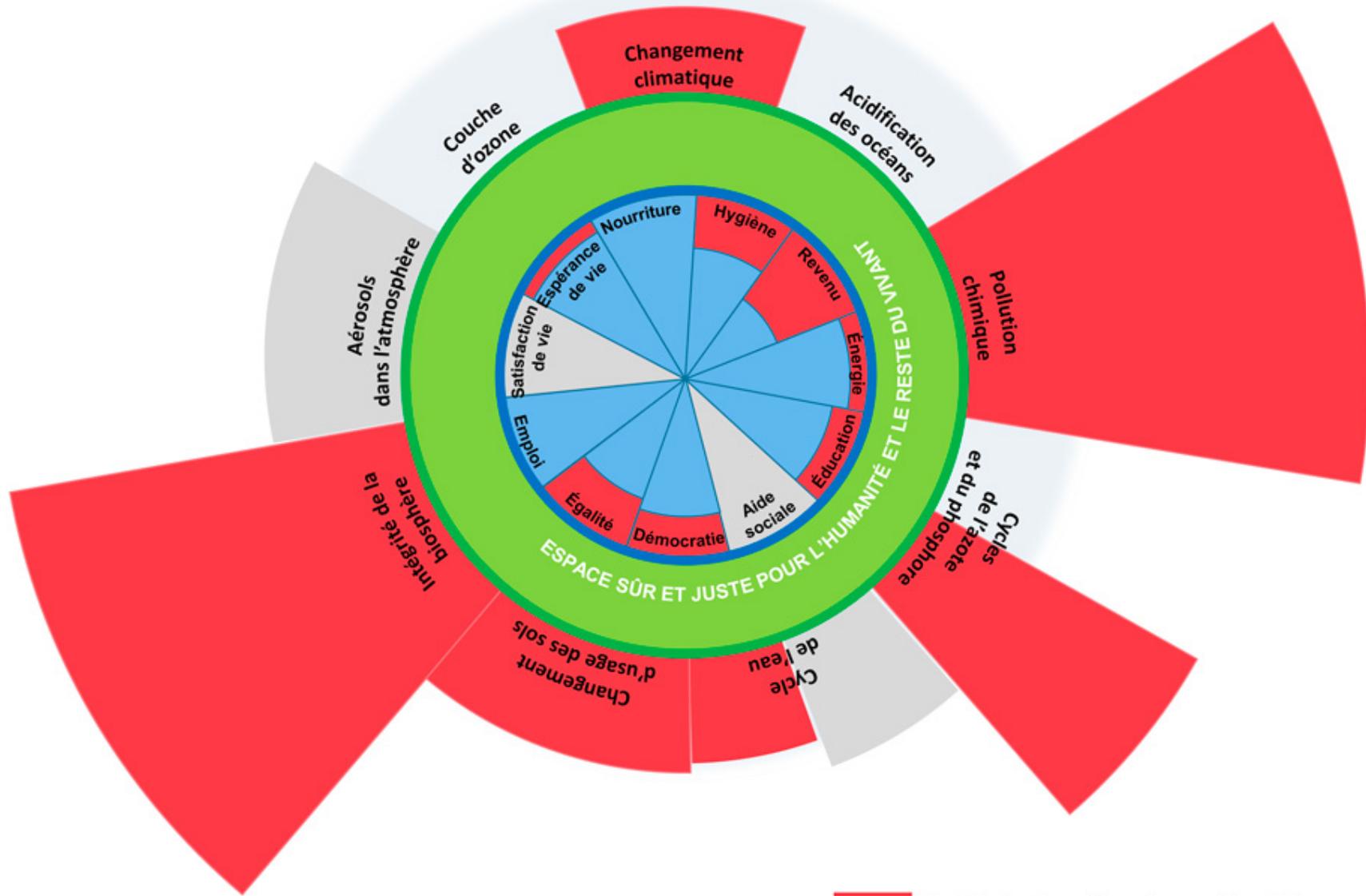
# Ainsi, pour la survie et le bien-être de l'humanité et de l'écosystème terrestre...

- Il faudrait **assurer** à toute l'humanité un accès équitable au **plancher social** et ce, sans l'**éroder**.
- Et il faudrait **s'assurer** que les impacts des activités humaines ne **dépassent** pas le **plafond écologique**
- Il se dessine donc un **espace sûr et juste pour l'humanité et le reste du vivant...**
- Entre le **plafond écologique** et le **plancher social** : un anneau, ou le **donut** de K. Raworth (2017)



# De la théorie à la réalité : quelle est la situation globale en 2022 ?





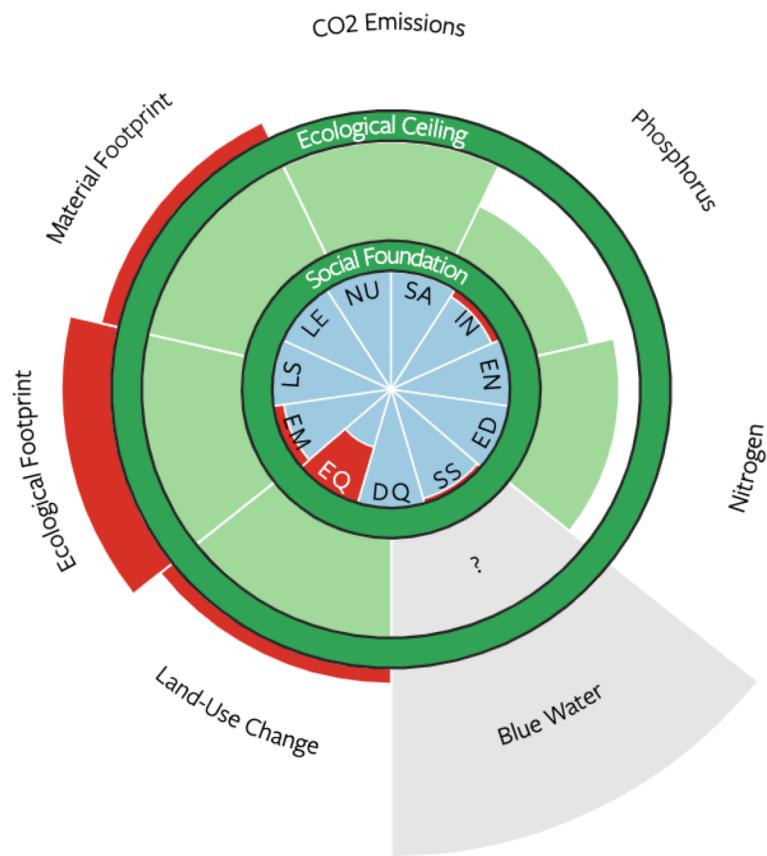
### Etat du monde en 2022, selon la *théorie du Donut* (K. Raworth, 2017)

Etat du plancher social selon O'Neill et al. 2018

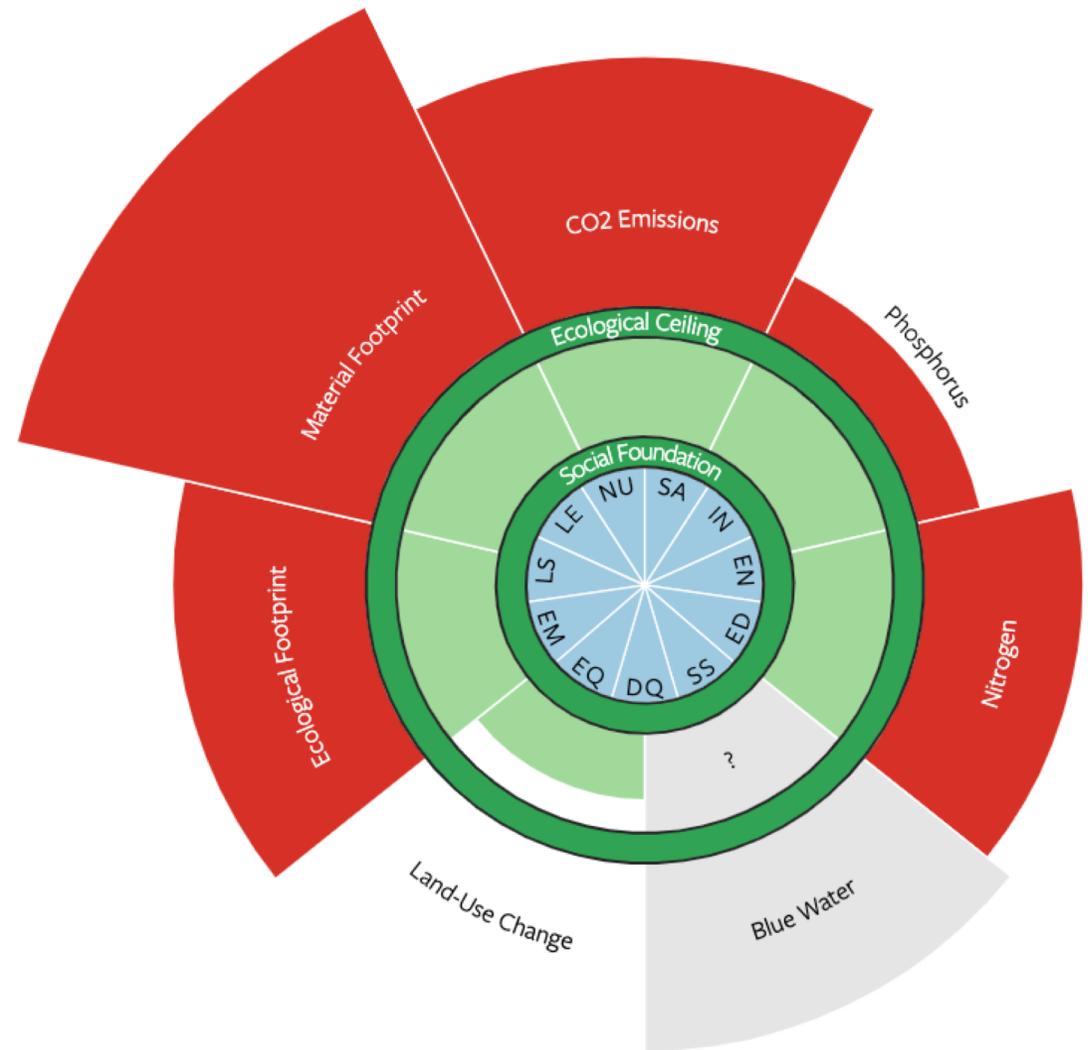
Etat du plafond écologique selon Rockström et al. 2009, Steffen et al. 2015, Persson et al.

2022, Wang- Erlandsson et al. 2022

- Seuil écologique dépassé ou seuil social non atteint
- Données indisponibles à ce jour
- Jauge de satisfaction des fondements sociaux

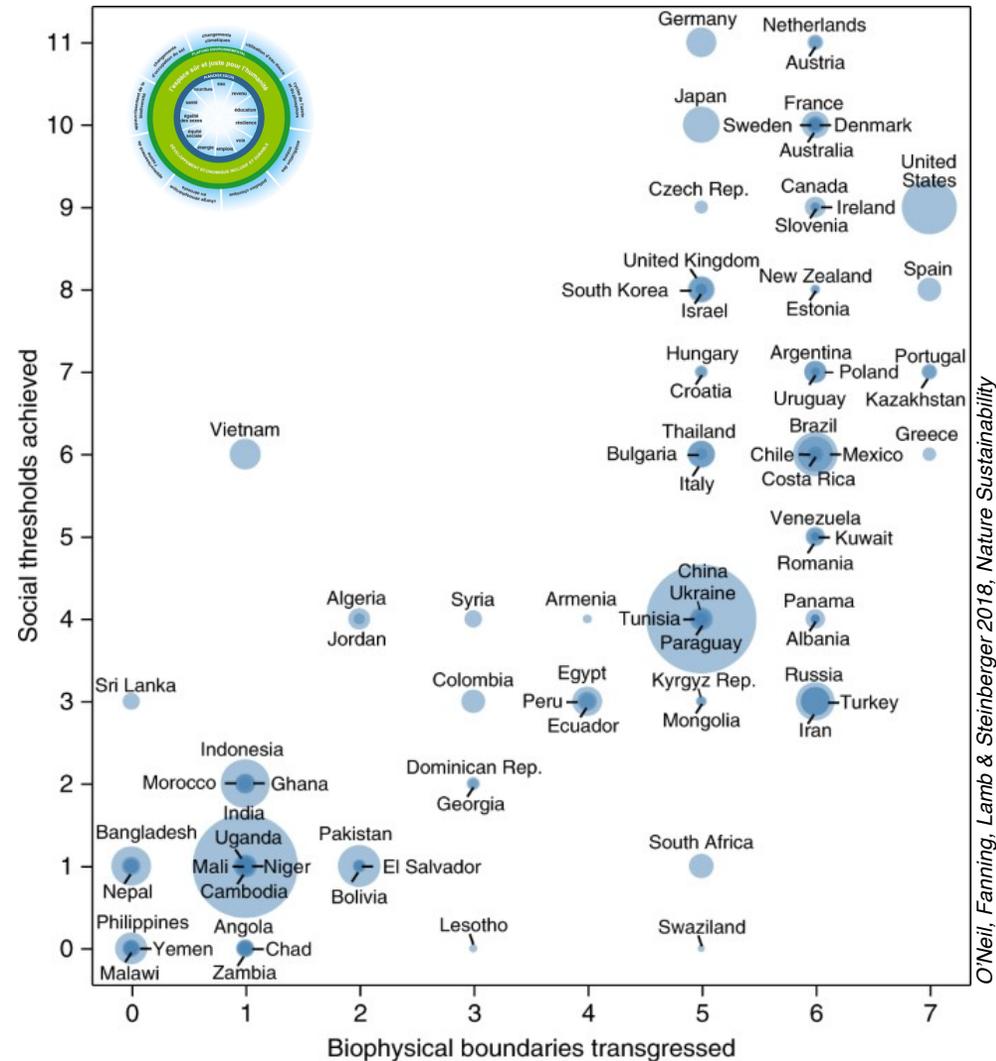


**Etat du Donut au Costa Rica, 2015**

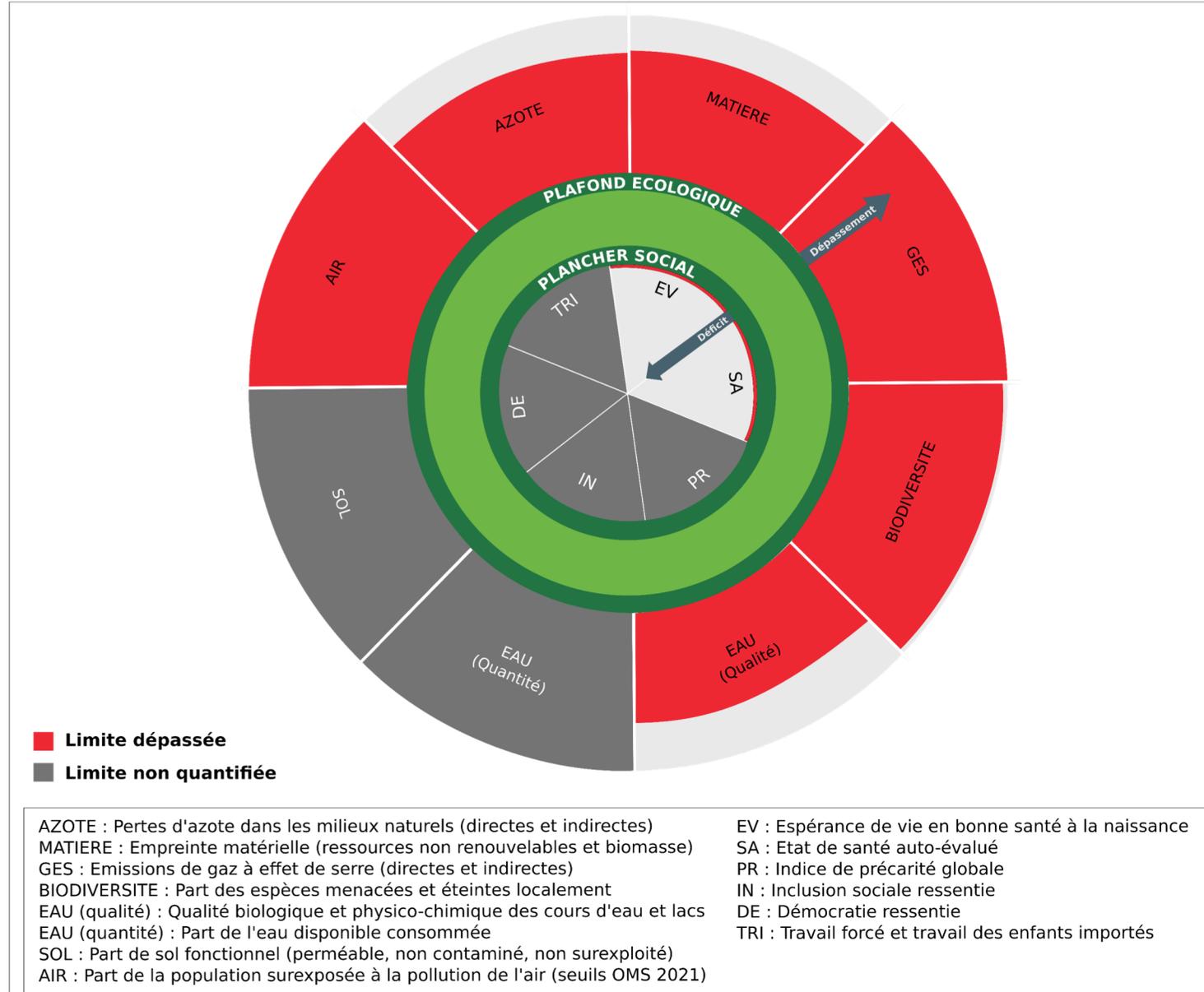


**Etat du Donut en Suisse, 2015**

# Est-ce qu'il est possible de «vivre dans le donut»?



# Donut du Grand Genève



# Donut du Grand Genève

Cadran	Objectif	Indicateur		Quantification		
		n°	Description	Etat actuel estimé	Valeur-cible pour 2050	Evolution nécessaire
Global Ecologique	Objectif 1 : Limites planétaires	1	Pertes d'azote dans les milieux naturels (directes et indirectes)	11,4 – 13,7 kg N/hab.an	2,9 kg N/hab/an	-75%
		2	Empreinte matérielle en tonne par habitant, par an (ressources non renouvelables et biomasse)	19 – 27 t/hab/an	5,1 t/hab/an	-80%
	Objectif 2 : Neutralité carbone	3	Empreinte carbone (3 Scopes, directes et indirectes) en tonne de CO <sub>2</sub> equ par habitant·e, par an	11 t CO <sub>2</sub> equ /hab/an	0 t CO <sub>2</sub> equ /hab/an	Réduire à zéro
Local Ecologique	Objectif 3 : Biodiversité locale	4	Part des espèces menacées et éteintes dans le Grand Genève	20%	< 1%	Réduire à zéro
	Objectif 4 : Eau	5	Part des cours d'eau et des lacs a minima en <i>bon état</i> biologique <u>et</u> physicochimique	30%	100%	+70%
		6	Quantité d'eau disponible, déduite de la consommation	À mesurer	À définir	
	Objectif 5 : Sol	7	Part du sol fonctionnel (sol perméable, sol agricole en bonne santé, sol non exploité industriellement, non contaminé)	À mesurer	Augmenter la part de sol fonctionnel	
	Objectif 6 : Air	8	Part des habitant·e·s du Grand Genève surexposées à <u>au moins</u> un des trois principaux polluants atmosphériques (particules fines, oxydes d'azote et ozone) selon les seuils de l'OMS (2021)	100%	0%	Réduire à zéro
	Local Social	Objectif 7 : Santé	9	Espérance de vie en bonne santé à la naissance (en années)	68 ans	Maintenir et réduire les inégalités
10			Part de la population qui <u>se déclare</u> en (très) bon état de santé	78%	Maintenir et réduire les inégalités	
Objectif 8 : Capacité		11	Part des habitant·e·s précaires dans <u>au moins</u> une catégorie : monétaire familiale, emploi, logement	> 14,4%	0%	Réduire à zéro
Objectif 9 : Inclusion		12	Inclusion sociale ressentie (note /10)	À mesurer	À définir	
		13	Etat de la démocratie ressenti (note /10)	À mesurer	À définir	
Global Social	Objectif 10 : Bien-être mondial	14	Travail forcé et travail des enfants importés	À mesurer	0%	Réduire à zéro

# Est-ce qu'il est possible de «vivre dans le donut»?

Global Environmental Change 65 (2020) 102168



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

## Global Environmental Change

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/gloenvcha](http://www.elsevier.com/locate/gloenvcha)



### Providing decent living with minimum energy: A global scenario

Joel Millward-Hopkins<sup>a,\*</sup>, Julia K. Steinberger<sup>a,b</sup>, Narasimha D. Rao<sup>c,d</sup>, Yannick Oswald<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Sustainability Research Institute, School of Earth and Environment, University of Leeds, Leeds LS2 9JT, UK

<sup>b</sup> Institute of Geography and Sustainability, Faculty of Geosciences and Environment, University of Lausanne, Vaud, Switzerland

<sup>c</sup> Yale School of Forestry & Environmental Studies, Yale University, New Haven, CT, USA

<sup>d</sup> IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis), Laxenburg, Austria

#### ARTICLE INFO

##### Keywords:

Basic needs  
Climate change  
Demand  
Energy  
Inequality  
Sufficiency

#### ABSTRACT

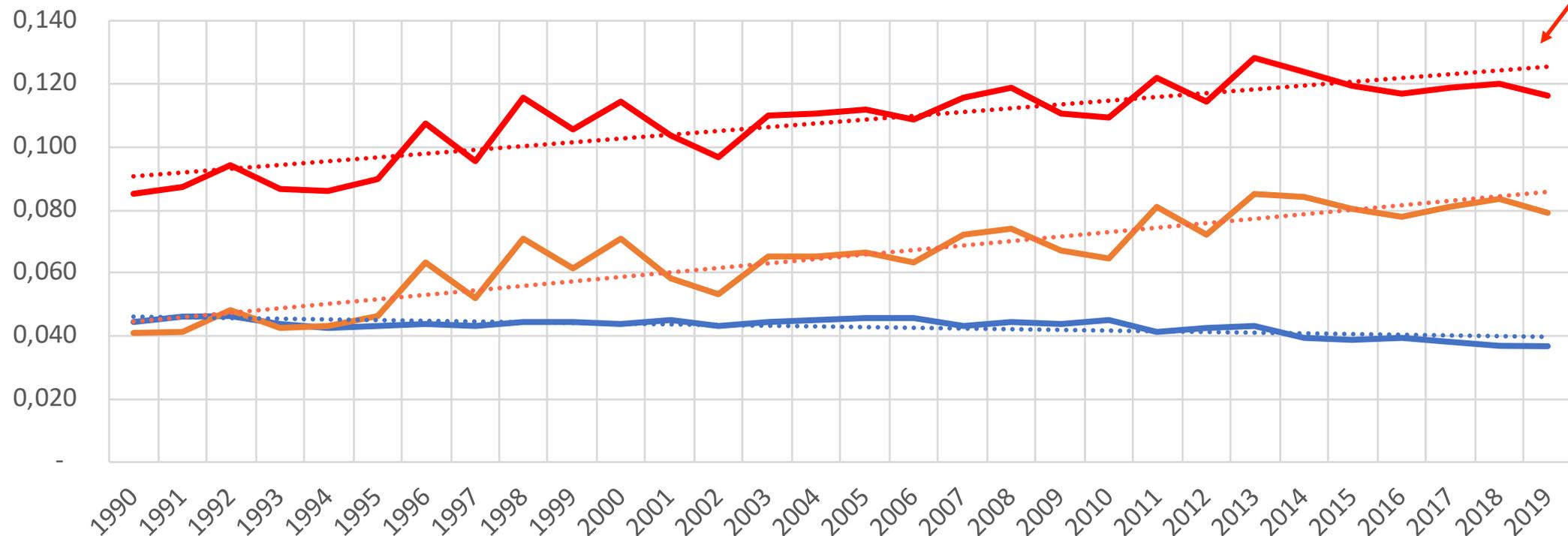
It is increasingly clear that averting ecological breakdown will require drastic changes to contemporary human society and the global economy embedded within it. On the other hand, the basic material needs of billions of people across the planet remain unmet. Here, we develop a simple, bottom-up model to estimate a practical minimal threshold for the final energy consumption required to provide decent material livings to the entire global population. We find that global final energy consumption in 2050 could be reduced to the levels of the 1960s, despite a population three times larger. However, such a world requires a massive rollout of advanced technologies across all sectors, as well as radical demand-side changes to reduce consumption – regardless of income – to levels of sufficiency. Sufficiency is, however, far more materially generous in our model than what those opposed to strong reductions in consumption often assume.

# Plan de la présentation

- Situation actuelle (de la crise climatique à la crise systémique)
- Cadre conceptuel de la durabilité (la théorie du donut)
- Comment transformer? (comprendre la hauteur de la marche, changer de logique)

# Quid de la Suisse ?

Évolution des émissions de CO2e en Suisse de 1990 à 2019, Gt/an



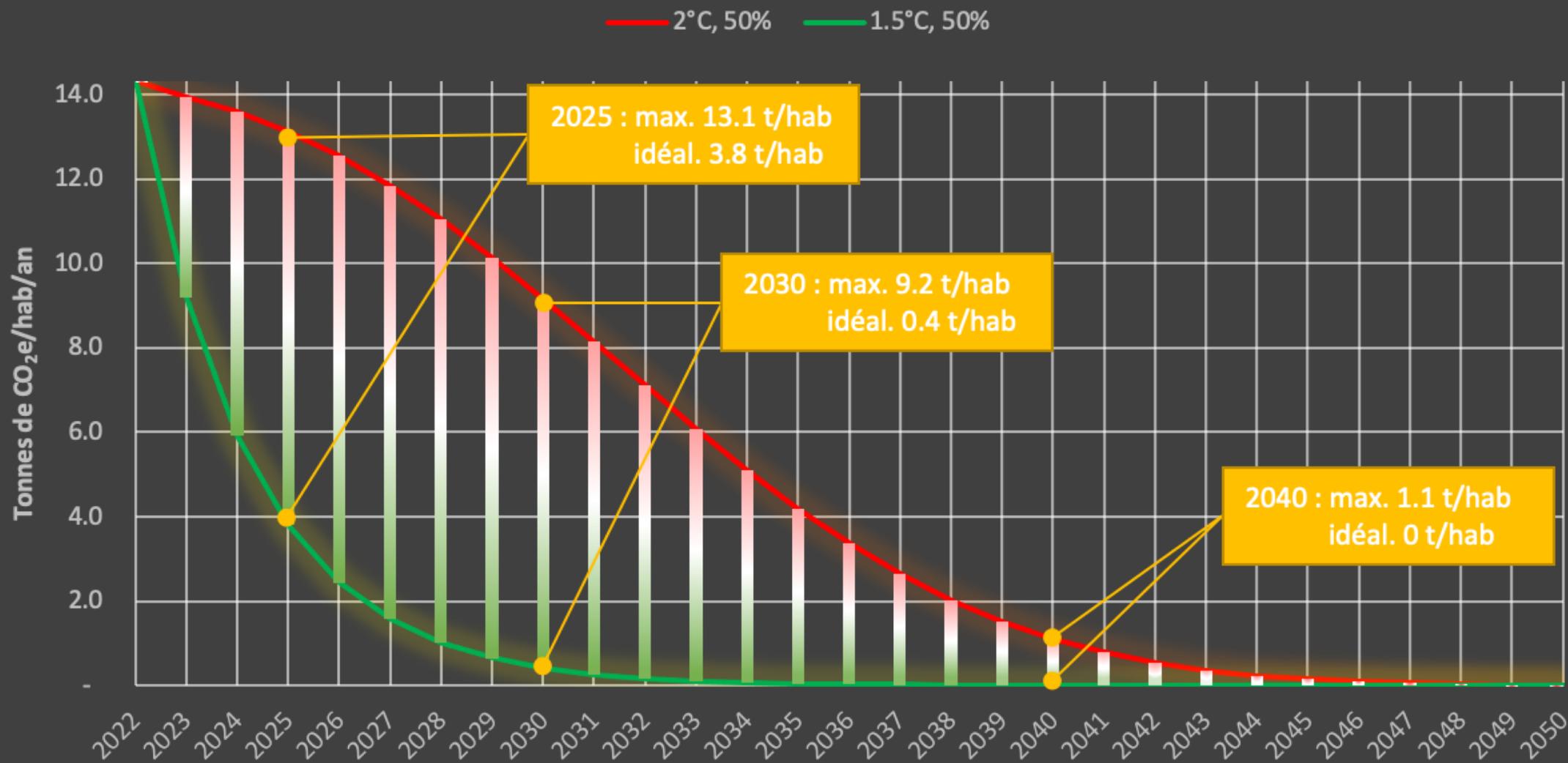
«Empreinte  
carbone totale»

- Émissions Directes (transport, chauffage, agriculture, etc.)
- Émissions Indirectes (biens de consommation, électricité importée)
- Total

Sources : Global Carbon Atlas, 2021 ; Frischknecht et al, 2013, calculs et graphs par CCD

# Règles de descente pour la commune de Meinier

## Émissions (directes + indirectes) moyennes par habitant·e



# Identifier la hauteur de la marche

«Neutralité carbone»  
à Genève en 2050  
Synthèse des scénarios  
exploratoires du CID



SEPTEMBRE 2020



**SCENARIO TENDANCE (8,4t)**

**SCENARIO AMBITIEUX (4,7t)**

**SCENARIO RAYONNEMENT (1t)**

**SCENARIO RESILIENCE (1t)**

*CONTINUITÉ*

*RUPTURE*

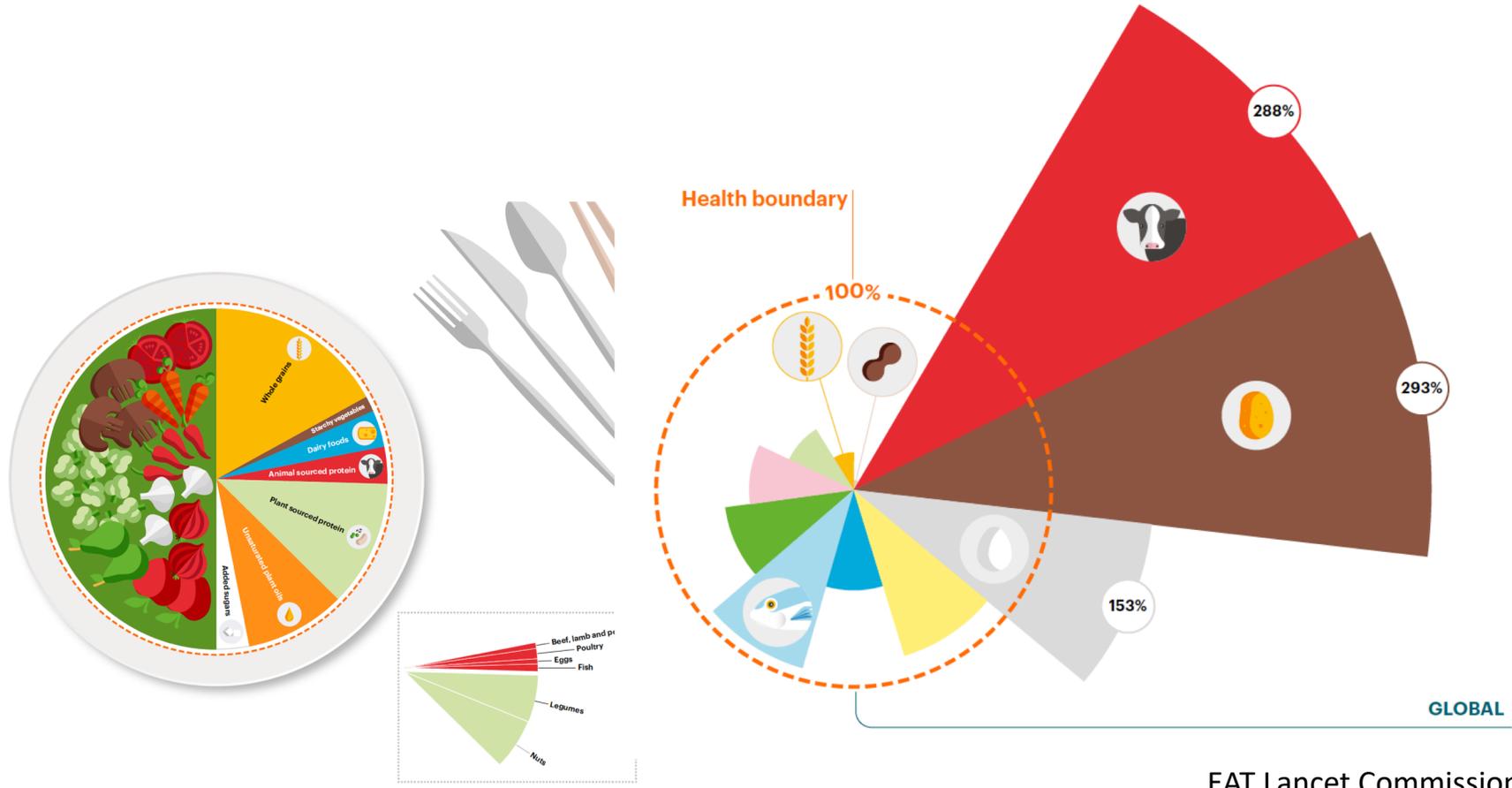
## SCENARIO DE REFERENCE

## SCENARIO RAYONNEMENT

### ALIMENTATION

(807'132 tCO<sub>2</sub>e en 2012 avec corrections)  
**1'097'877 tCO<sub>2</sub>e**

*Régime optimal pour la santé et l'environnement*  
**298'000 t CO<sub>2</sub>e**



EAT Lancet Commission

	SCENARIO DE REFERENCE	SCENARIO RAYONNEMENT
<b>ENERGIE ET BATIMENTS</b>	<b>2'728'673 t CO<sub>2</sub>e</b> (1'372'972 t CO <sub>2</sub> e en 2012)	Besoins d'énergie thermique environ :2'000GWh Besoins électriques : 820 GWh <b>200'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>MOBILITE individuelle</b>	(851'596 t CO <sub>2</sub> e valeur 2012 corrigée) <b>1'667'388 t CO<sub>2</sub>e</b>	<i>5% des Km en voiture</i> <i>40% des Km en TP(20%) et train (20%)</i> <i>35% des Km en mobilité douce</i> <i>20% réduction des déplacements</i> <b>147'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>MOBILITE avion</b>	(296'183 tCO <sub>2</sub> e en 2012 pour les genevois) <b>402'820 tCO<sub>2</sub>e</b>	Diminution de 90% des Km en avion <i>10% améliorations techniques</i> <b>36'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>MOBILITE Fret</b>	(438'383 t CO <sub>2</sub> e en 2012) <b>596'297 tCO<sub>2</sub>e</b>	<i>-90% de Km fret routier</i> <i>Flotte électrifiée camion</i> <i>-95% fret aérien</i> <i>10% améliorations techniques des avions</i> <b>23'000 t CO<sub>2</sub>e</b>

	SCENARIO DE REFERENCE	SCENARIO RAYONNEMENT
<b>BIENS DE CONSOMMATION</b>	(488'572 t CO <sub>2</sub> e en 2012) <b>664'566 t CO<sub>2</sub>e</b>	-85% des émissions par rapport au scénario référence <b>100'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>AGRICULTURE</b>	(52'106 t CO <sub>2</sub> e en 2012) <b>70'000 t CO<sub>2</sub>e</b>	-90% des émissions par rapport au scénario référence <b>7'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>CONSTRUCTION /URBANISME</b>	(242'908 t CO <sub>2</sub> e en 2012) <b>337'554 t CO<sub>2</sub>e</b>	-90% des émissions par rapport au scénario référence <b>34'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>FIN DE VIE DES DECHETS</b>	(93'703 t CO <sub>2</sub> e en 2012) <b>130'000 t CO<sub>2</sub>e</b>	-90% des émissions par rapport au scénario référence <b>13'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>CAPTATION</b>	-	-210'000 t CO <sub>2</sub> e Séquestration locale
<b>TOTAL DES EMISSIONS</b>	<b>7'705'000 t CO<sub>2</sub>e</b>	<b>648'000 t CO<sub>2</sub>e</b>
<b>EMISSIONS PAR HABITANTS</b>	<b>12.04 t CO<sub>2</sub>e/hbt</b>	<b>1 t CO<sub>2</sub>e/hbt</b>

# Changer la logique pour transformer

Processus  
courant



**AMELIORER**



**TRANSFERER**



**QUESTIONNER**



# Changer la logique pour transformer

Processus  
courant



**AMELIORER**



**TRANSFERER**



**QUESTIONNER**



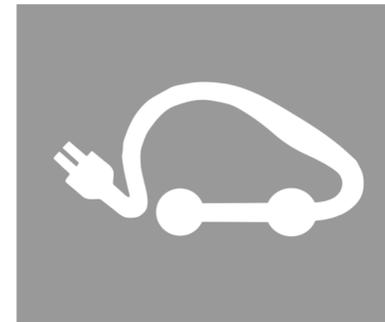
Processus  
à adopter



**QUESTIONNER**

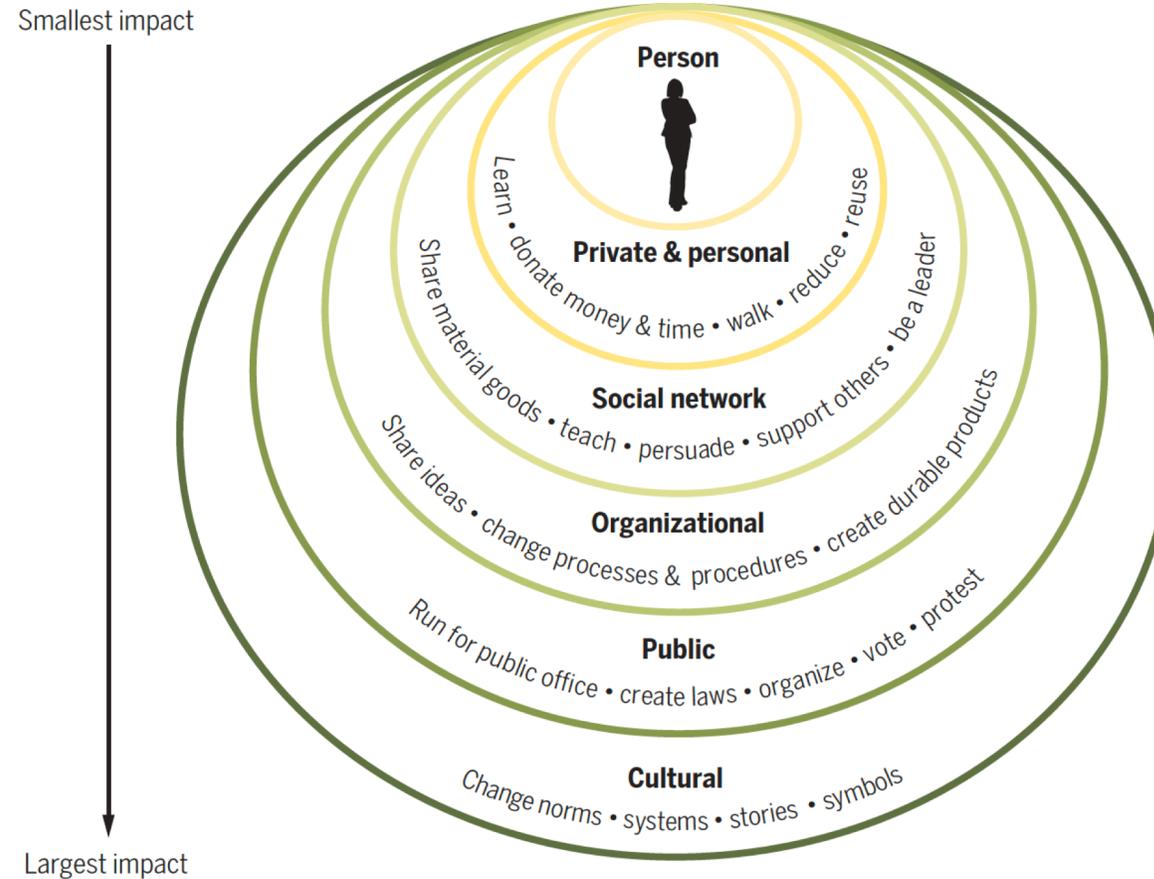


**TRANSFERER**



**AMELIORER**

# Elargir son périmètre d'action



**Fig. 1. An individual's spheres of influence.** Individual actions have the greatest effect when they influence broader systems.

# Mobiliser le donut pour réfléchir autrement

Objectifs de Transition Ecologique du Grand Genève		1. Limite planétaire	2. Neutralité Carbone	3. Biodiversité locale	4. Consommation et qualité de l'eau	5. Qualité du sol	6. Qualité de l'air	7. Santé	8. Capacité (lutte contre la précarité)	9. Inclusion (sociale, démocratie)	10. Travail forcé importé
<p>Etape 1 : Evaluation qualitative sectorielle des impacts sur chaque objectif</p> 	<p>Questions évaluatives à compléter par les services compétents</p>	<p>&gt; Le projet va-t-il générer l'importation de matériaux ou de biens ayant un impact potentiellement négatif sur la biodiversité à étranger ?</p> <p>&gt; Le projet est-il susceptible d'augmenter l'empreinte matérielle (biens consommés) des habitants qui en bénéficieront ?</p> <p>&gt; Le projet va-t-il générer une augmentation de la demande en alimentation ? Le bassin local peut-il absorber cette nouvelle demande sans dégrader ses propres écosystèmes ?</p>	<p>&gt; Les émissions de gaz à effet de serre liées à la construction des infrastructures puis à leur usage ultérieur sont-elles compatibles avec les objectifs climatiques du Grand Genève ?</p> <p>&gt; Le projet est-il susceptible de réduire les émissions de gaz à effet de serre directes des habitants du territoire ? Les émissions indirectes des habitants du territoire (consommation d'électricité et de biens importés) ?</p>	<p>&gt; L'infrastructure écologique<sup>1</sup> du Grand Genève subit-elle des dégradations ou ruptures supplémentaires ? Des changements d'affectation du sol ?</p> <p>&gt; Les espaces remarquables<sup>2</sup> et les zones humides sont-ils tous effectivement conservés<sup>3</sup> ?</p> <p>&gt; La VTT entraîne-t-elle l'imperméabilisation de surface végétalisée ?</p> <p>&gt; La VTT contribue-t-elle à restaurer la fonctionnalité écologique des espaces agricoles ?</p>	<p>&gt; La disponibilité en eau en 2030, 2050 (suite à l'évolution des régimes hydriques) sera-t-elle suffisante pour assurer les nouveaux besoins induits par le projet ?</p> <p>&gt; Le projet risque-t-il d'augmenter les conflits liés aux usages de l'eau ?</p> <p>&gt; Le projet participe-t-il à réduire les sources de pollution physico-chimique de l'eau (pesticides, nutriments, pollutions industrielles) ?</p> <p>&gt; Les moyens techniques de traitements des eaux usées sont-ils adaptés au nouveau projet d'aménagement ?</p>	<p>&gt; Le projet génère-t-il de nouvelles surfaces imperméabilisées ?</p> <p>&gt; Le projet prévoit-il la régénération de sols imperméabilisés ?</p> <p>&gt; Le projet favorise-t-il des pratiques agricoles régénératrices des fonctions du sol ?</p> <p>&gt; Les sols rares (très peu fertiles ou très fertiles) sont-ils protégés de la dégradation de leurs fonctions écosystémiques ?</p>	<p>&gt; Le projet contribue-t-il à réduire les émissions de particules fines, principalement celles dues au trafic routier ?</p> <p>&gt; Le projet risque-t-il d'augmenter le nombre d'habitants du territoire exposés.e.s à la pollution de l'air ?</p>	<p>&gt; Le projet d'aménagement a-t-il un impact sur la santé mentale des habitant.e.s et riverains (accès à la nature, ambiance sonore et visuelle) ?</p> <p>&gt; Le projet d'aménagement a-t-il un impact sur la santé physique des habitant.e.s et riverains (favorise la mobilité active, air sain, accès à une alimentation saine) ?</p>	<p>&gt; Ce projet contribue-t-il à lutter contre la précarité énergétique (logement, mobilité) ?</p> <p>&gt; Le projet favorise-t-il l'accès au logement pour les populations en situation de précarité ?</p> <p>&gt; Le projet est-il favorable au développement d'emploi local et durable (agriculture, artisanat, etc) ?</p> <p>&gt; Le projet favorise-t-il l'offre de biens et services durables et/coopératifs ?</p>	<p>&gt; Le projet favorise-t-il l'accès à des activités sociales (culturelles, sportives, etc) ?</p> <p>&gt; Le projet favorise-t-il l'accès à la formation (ou reconversion) aux métiers de la transition ?</p> <p>&gt; Le projet favorise-t-il l'accès à des projets collectifs, coopératifs ?</p>	<p>&gt; Le projet va-t-il générer l'importation de matériaux ou de biens ayant potentiellement été produits dans des conditions de travail forcé ou indécents ?</p> <p>&gt; Le projet est-il susceptible d'augmenter la quantité de biens consommés par les habitants, potentiellement produits dans des conditions de travail forcé ou indécents ?</p>
	<p>Evaluation qualitative</p> 	<p>Note qualitative à attribuer selon la Fig.1 par les services compétents et – si possible – par des parties externes à l'administration (association, consultants spécialisés, etc)</p>									
<p>A. Résultat minimal à atteindre au regard de l'état actuel du territoire</p>		<p>Réduit activement l'empreinte matérielle, la déforestation importée et, plus généralement, l'impact du territoire sur les limites planétaires</p>	<p>Réduit activement les émissions de gaz à effet de serre du territoire</p>	<p>Protège et restaure activement l'infrastructure écologique du territoire</p>	<p>Réduit les consommations d'eau du territoire en prévision des futurs conflits d'usage de l'eau</p> <p>Réduit les sources de pollution chimique des cours d'eau</p>	<p>Restaure (ou ne dégrade pas davantage) les fonctions écosystémiques du sol : absorption de l'eau, support de biodiversité, etc</p>	<p>Réduit activement le trafic routier et les autres sources de pollution de l'air sur le territoire</p>	<p>Améliore la santé mentale et physique des habitant.e.s et riverains – ou à défaut présente un impact neutre</p>	<p>Contribue à lutter contre la précarité énergétique et/ou d'accès au logement et/ou d'emploi – ou à défaut présente un impact neutre</p>	<p>Contribue à l'inclusion sociale en créant des services accessibles à toute la population – ou à défaut présente un impact neutre</p>	<p>Participe à en réduire la consommation de biens importés produits dans des conditions à risque de travail forcé</p>



Fig1. Echelle de notation qualitative

# 1. Limites planétaires

- Le projet va-t-il générer l'**importation de matériaux ou de biens** ayant un impact potentiellement négatif sur l'environnement à l'étranger (biodiversité, pollutions, sols...) ?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances sur les limites planétaires à l'échelle globale?



## 2. Neutralité carbone

- > Les émissions de gaz à effet de serre liées à la **construction** du projet et à **son usage** sont-elles compatibles avec la neutralité carbone?
- > Le projet est-il susceptible de réduire les émissions de gaz à effet de serre directes des habitants du territoire ? Les émissions indirectes des habitants du territoire (consommation d'électricité et de biens)?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances sur la neutralité carbone?



### 3. Biodiversité locale

- L'**infrastructure écologique** subît-elle des dégradations ou ruptures supplémentaires ? Des changements d'affectation du sol? l'imperméabilisation de surface végétalisée ?
- Le projet contribue-t-il à **restaurer** la fonctionnalité écologique des espaces agricoles ?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances sur la biodiversité locale?



## 4. Consommation et qualité de l'eau

- > Quel impact du projet sur la **pollution physico-chimique** de l'eau (pesticides, nutriments, pollutions, micropolluants) ? Et sur la quantité d'eau utilisée?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances sur l'eau?



## 5. Qualité du sol

- > Le projet génère-t-il de nouvelles surfaces imperméabilisées ?
- > Les sols rares (très peu fertiles ou très fertiles) sont-ils protégés de la dégradation de leurs fonctions écosystémiques ?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances sur le sol?



## 6. Qualité de l'air

- > Le projet contribue-t-il à réduire les émissions de particules fines, principalement celles dues au **trafic routier** ?
- > Les matériaux utilisés vont-ils contribuer à la pollution de l'air (notamment intérieure, comme les adhésifs et les solvants) ?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances sur la qualité de l'air ?



## 7. Santé

- > Le projet a-t-il un impact sur la **santé mentale** des habitant.e.s et riverains (accès à la nature, ambiance sonore et visuelle) ?
- > Le projet a-t-il un impact sur la **santé physique** des habitant.e.s et riverains (favorise la mobilité active, air sain, accès à une alimentation saine) ?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances sur la santé?



## 8. Capacité – lutte contre la précarité

- > Ce projet contribue-t-il à lutter contre la **précarité** ?
- > Le projet est-il favorable au développement d'**emploi local et durable** (agriculture, artisanat, etc) ? Le projet favorise-t-il l'accès à la formation (ou reconversion) aux **métiers de la transition** ?
- > Le projet favorise-t-il l'offre de biens et services durables?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances permettant de lutter contre la précarité?



## 9. Inclusion sociale – démocratie

- > Le projet favorise-t-il l'accès à des **activités sociales** (scolaire, culturelles, sportives, etc) ?
- > Le projet favorise-t-il l'accès à des projets collectifs, coopératifs (gouvernance, mise à disposition d'espaces)?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances permettant de développer l'inclusion ?



## 10. Travail forcé importé

- > Le projet va-t-il générer l'**importation de matériaux** ou de biens ayant potentiellement été produits dans des conditions de travail forcé ou indécent ?
- > Le projet est-il susceptible d'augmenter la quantité de **biens consommés par les habitants**, potentiellement produits dans des conditions de travail forcé ou indécentes ?
- Le projet permet-il d'apporter ou de développer des connaissances permettant de lutter contre le travail importé forcé?



# Conclusions

- Le climat, une des crises
- Vivre dans le donut -> une transformation radicale
- Commencer par questionner le besoin avant de transférer et d'améliorer
- Développer de nouvelles manière d'appréhender des projets



# QUELLES STRATÉGIES DÉVELOPPER POUR RÉPONDRE À L'URGENCE CLIMATIQUE? LE RÔLE DES BIBLIOTHÈQUES

Dre. Nelly Niwa. Directrice du Centre de compétences en durabilité.  
Université de Lausanne.

# QUELLES STRATÉGIES DÉVELOPPER POUR RÉPONDRE À L'URGENCE CLIMATIQUE? LE RÔLE DES BIBLIOTHEQUES

**Merci!**

Nelly.niwa@unil.ch