

Les « environnements » (milieux?) en contexte  
anthropocène urbanocène

Michel Lussault  
Professeur, Université de Lyon  
(Ecole normale supérieure de Lyon)

## MICHEL LUSSAULT

est professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon. Il a publié au Seuil : *L'Homme spatial* (2007), *L'Avènement du Monde* (2013) et *Hyper-Lieux* (2017).

## COHABITONS!

La Californie en feu, l'Andalousie asséchée, un système urbain dont on réalise la vulnérabilité lors de l'épidémie de Covid... Les signes d'une crise d'habitabilité de la Terre se multiplient. Les modes de consommation mondialisés et les actes des « géopouvoirs » prédateurs en sont des causes évidentes. Comment dès lors habiter autrement ? Le géographe Michel Lussault réexamine cette question que l'anthropocène oblige à penser de façon nouvelle.

À rebours des fantasmes de retour « à la nature », il prend acte des effets de l'urbanisation généralisée, qui rend les espaces de vie interdépendants. Plutôt que de se croire protégé par une illusoire autonomie, ce sont donc de tous les liens entre les vivants humains et non-humains et la matérialité de leurs habitats qu'il faut prendre soin. En s'inspirant de la philosophie du Care, l'auteur plaide pour l'exercice des « vertus habitantes » et la mise en œuvre d'un « géo-care », dont il examine la possible portée concrète.

Appuyé sur des récits vivants, qui nous mènent de la misère des sans-abris de Vancouver au combat des Ojibwes pour les droits du riz sauvage ou aux mines de lithium du désert d'Atacama, il analyse comment s'inventent, loin de l'imaginaire réducteur de la *world city*, des manières soutenables de cohabiter.

Couverture → © Cozyta/Getty Images

LA COULEUR DES IDÉES

MICHEL LUSSAULT

LA COULEUR DES IDÉES

978-2-02-144715-6 10,30€ 226

COHABITONS!



SEUIL

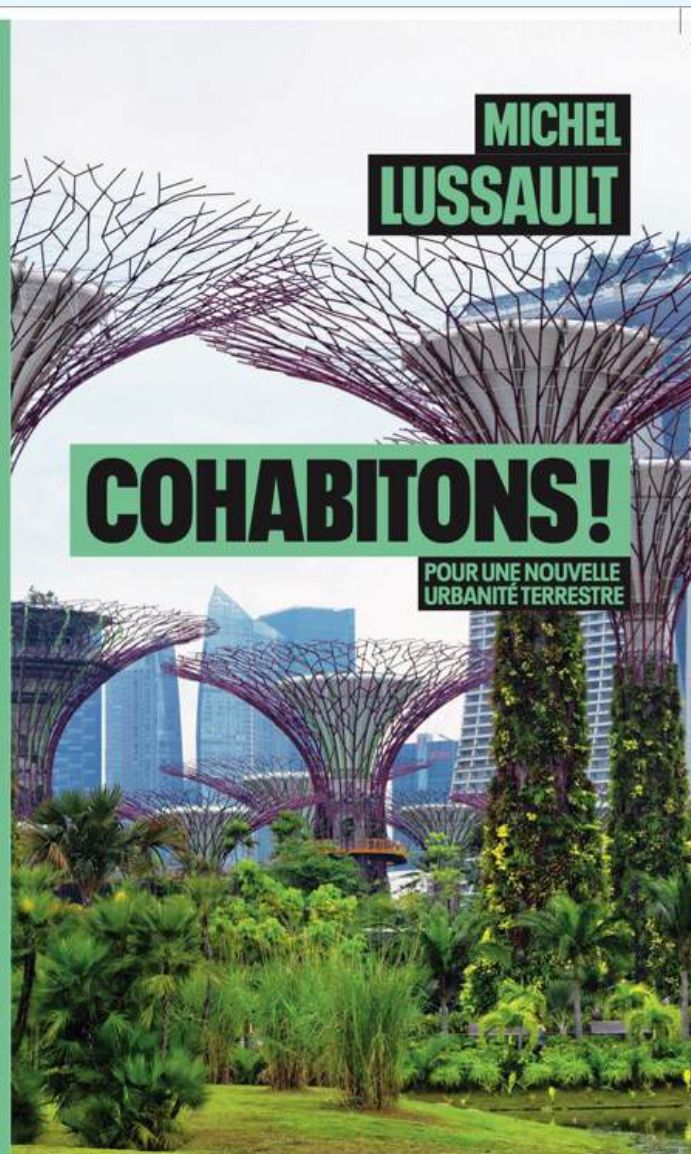
SEUIL

SEUIL

MICHEL  
LUSSAULT

COHABITONS!

POUR UNE NOUVELLE  
URBANITÉ TERRESTRE



Nous partirons d'une hypothèse, l'urbanisation complète de la société, hypothèse qu'il y aura lieu de soutenir par des arguments, d'étayer par des faits. Cette hypothèse implique une définition. Nous appellerons « société urbaine » la société qui résulte de l'urbanisation complète, aujourd'hui virtuelle, demain réelle. (...)

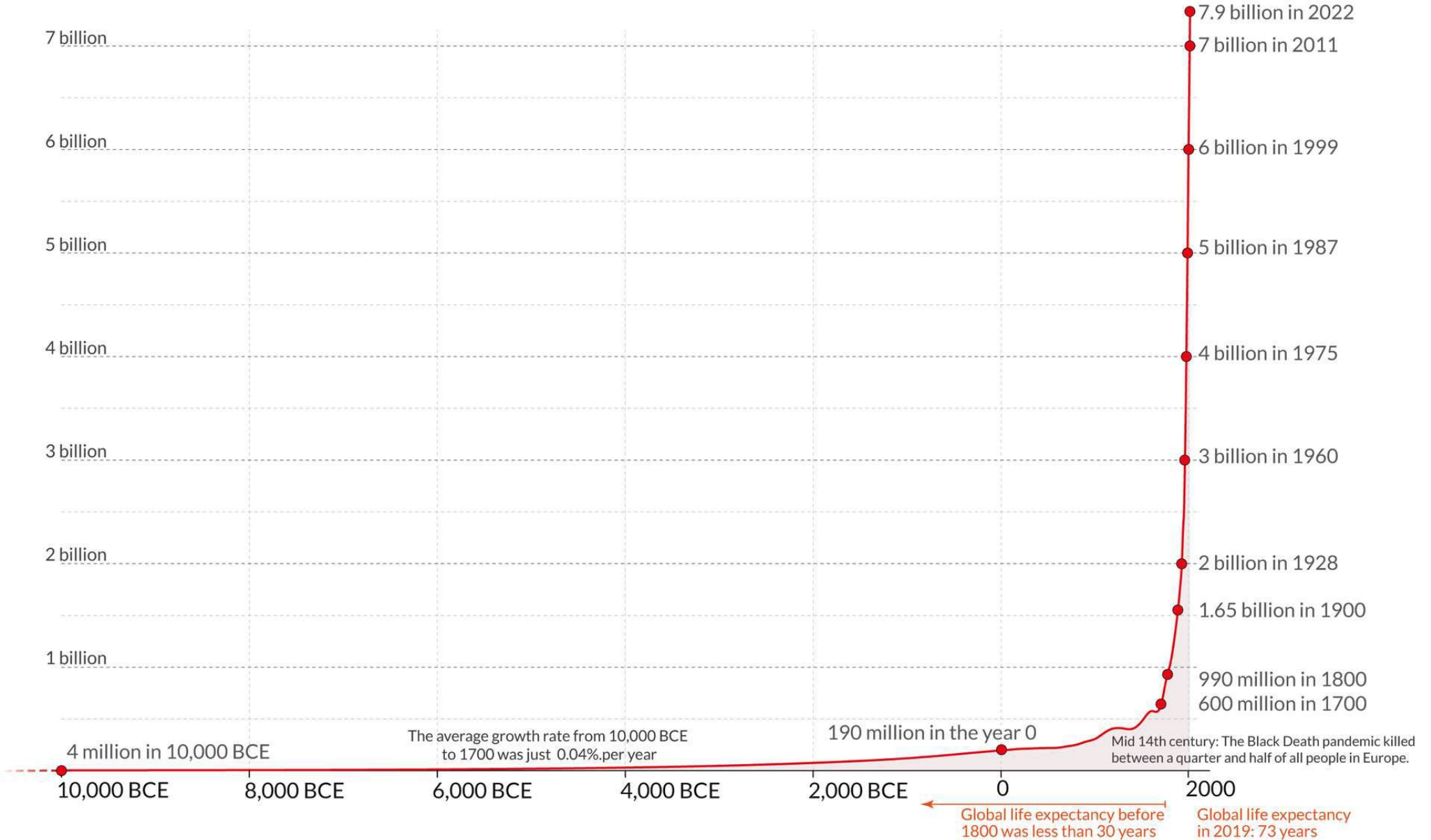
Ici, nous réserverons le terme « société urbaine » à la société qui naît de l'industrialisation. Ces mots désignent donc la société constituée par ce processus lui-même dominant et résorbant la production agricole. Cette société urbaine ne se conçoit qu'à la fin d'un processus au cours duquel éclatent les anciennes formes urbaines, héritées de transformations discontinues. (...)

De même, on désignera, par la suite, en se servant des mots « révolution urbaine », l'ensemble des transformations que traverse la société contemporaine pour passer de la période où prédominent les questions de croissance et d'industrialisation (modèle, planification, programmation) à la période où la problématique urbaine l'emportera décisivement, où la recherche des solutions et des modalités propres à la société urbaine passera au premier plan.

*Henri Lefebvre, La révolution urbaine, chapitre 1. Paris, Gallimard, 1970.*

# The size of the world population over the last 12,000 years

Demographers expect rapid population growth to end by the end of the 21st century. The UN demographers expect a population of about 11 billion in 2100.



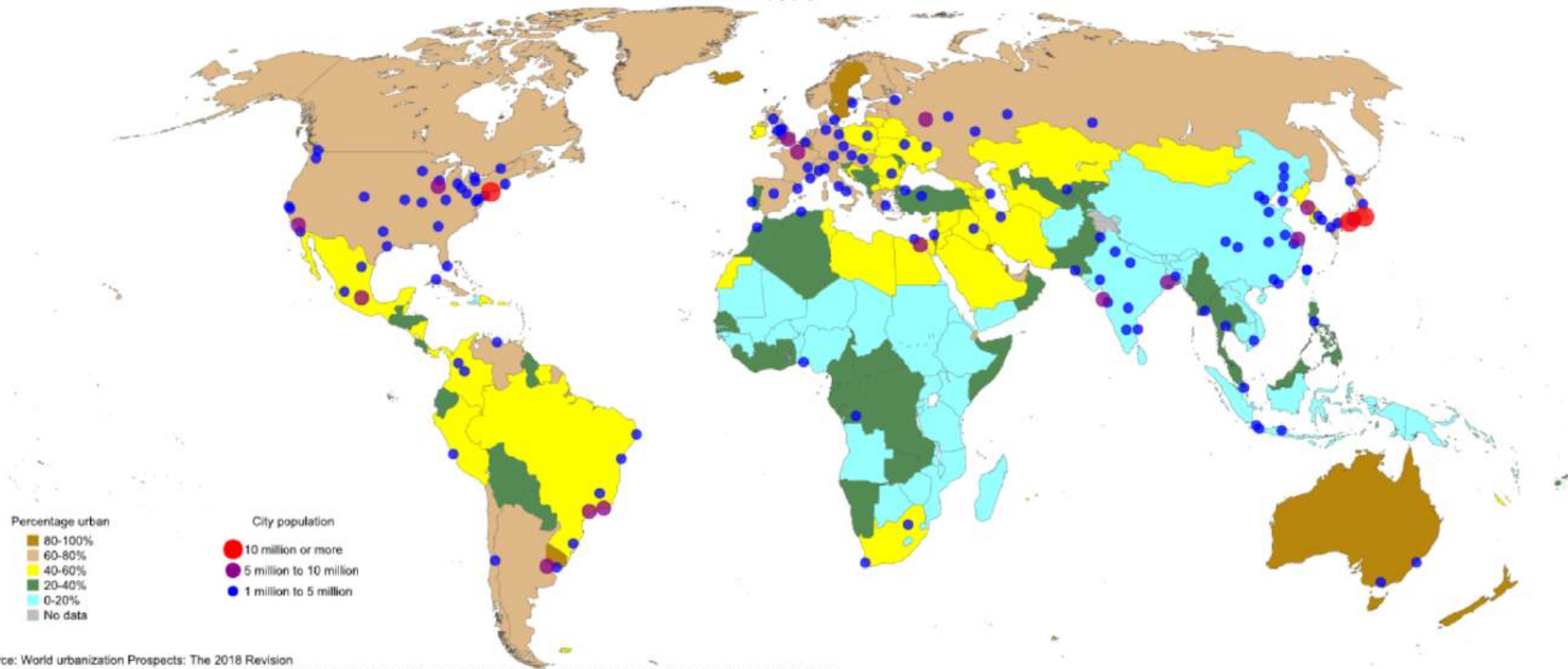
Based on estimates by the History Database of the Global Environment (HYDE) and the United Nations. On [OurWorldinData.org](https://OurWorldinData.org) you can download the annual data.

This is a visualization from [OurWorldinData.org](https://OurWorldinData.org).

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

	1800	1900	1950	2000	2022	2050
<u>World population</u>	1 billion	1,5 billions	2,6 Billions	6,1 billions	8 billions	9,6 billions
<u>Urban Population</u>	20 millions	220 millions	745 millions	2,8 billions	4,5 billions	6,7 billions

1970

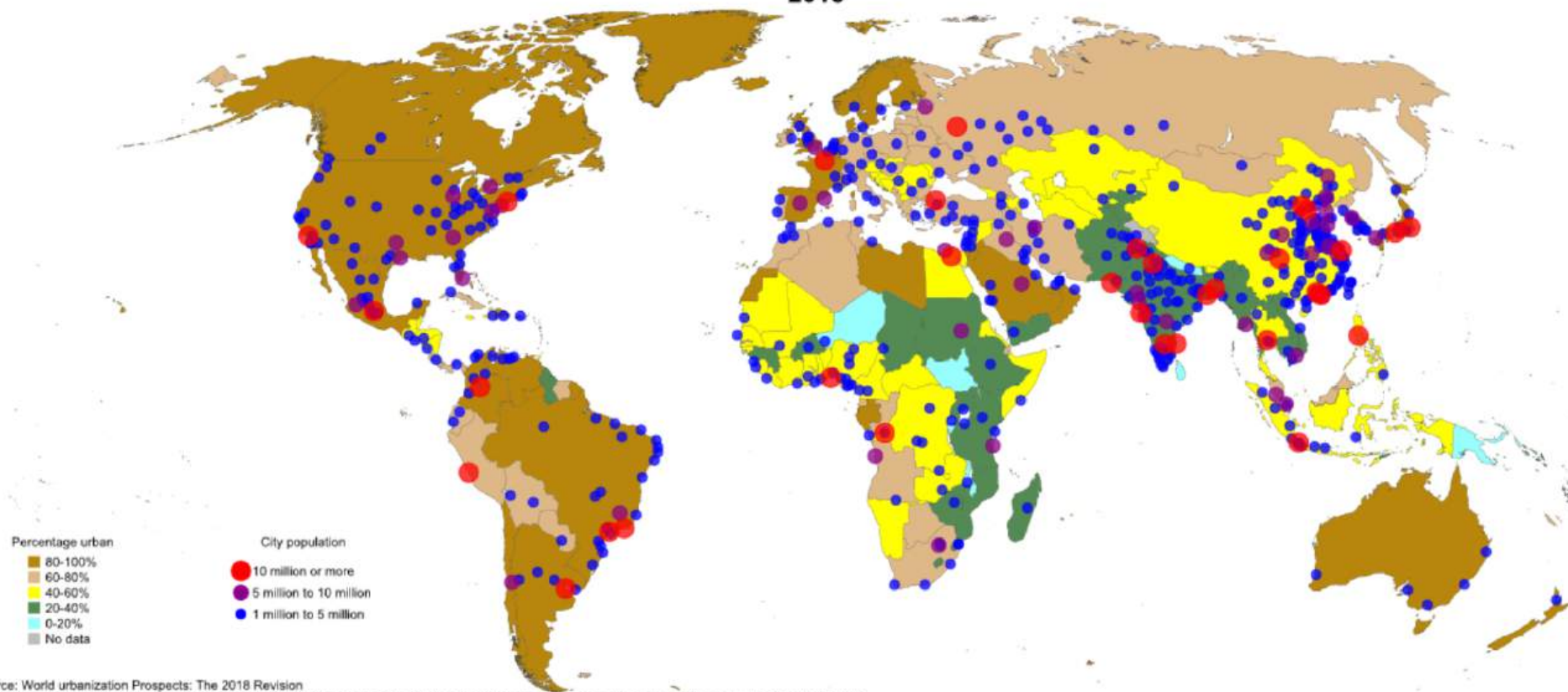


Data source: World urbanization Prospects: The 2018 Revision

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan and the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

© 2018 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.

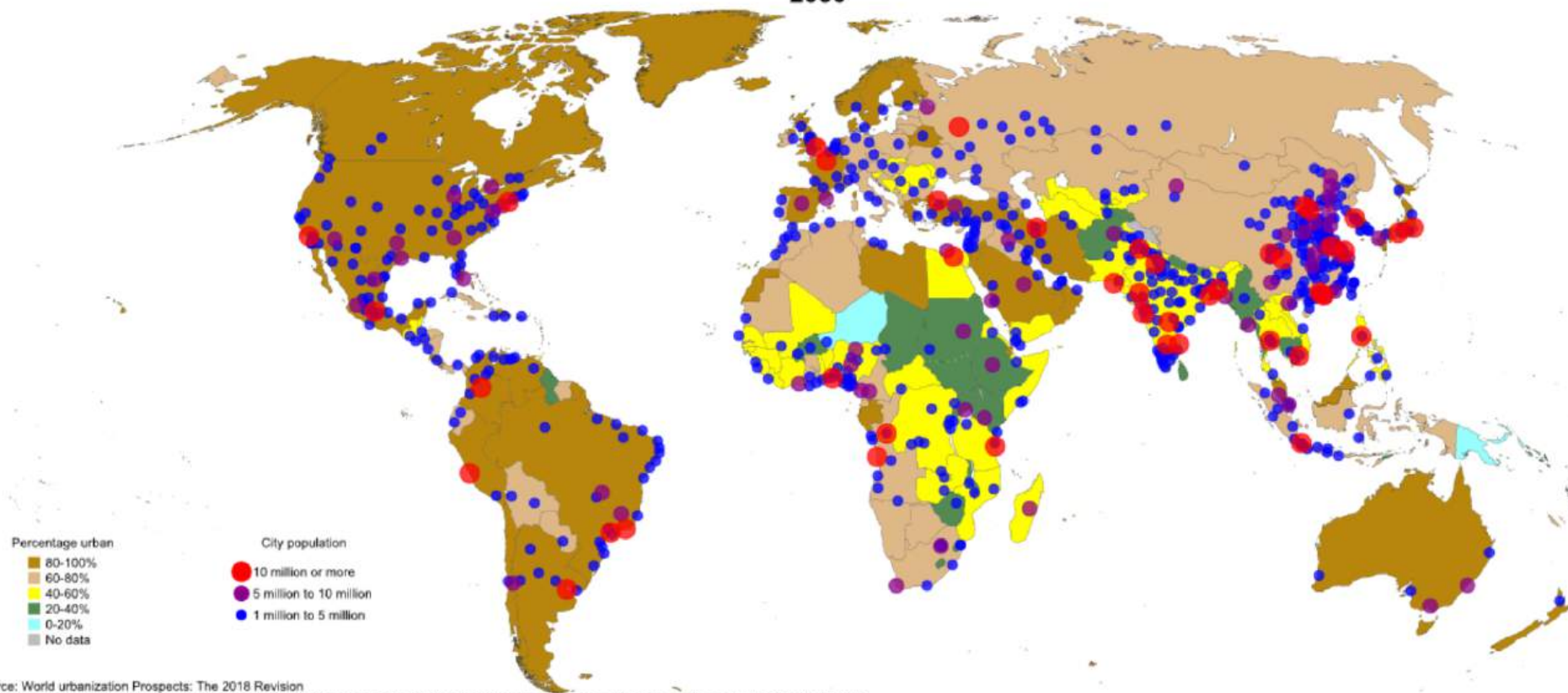
2018



Data source: World urbanization Prospects: The 2018 Revision  
The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan and the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

© 2018 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.

2030



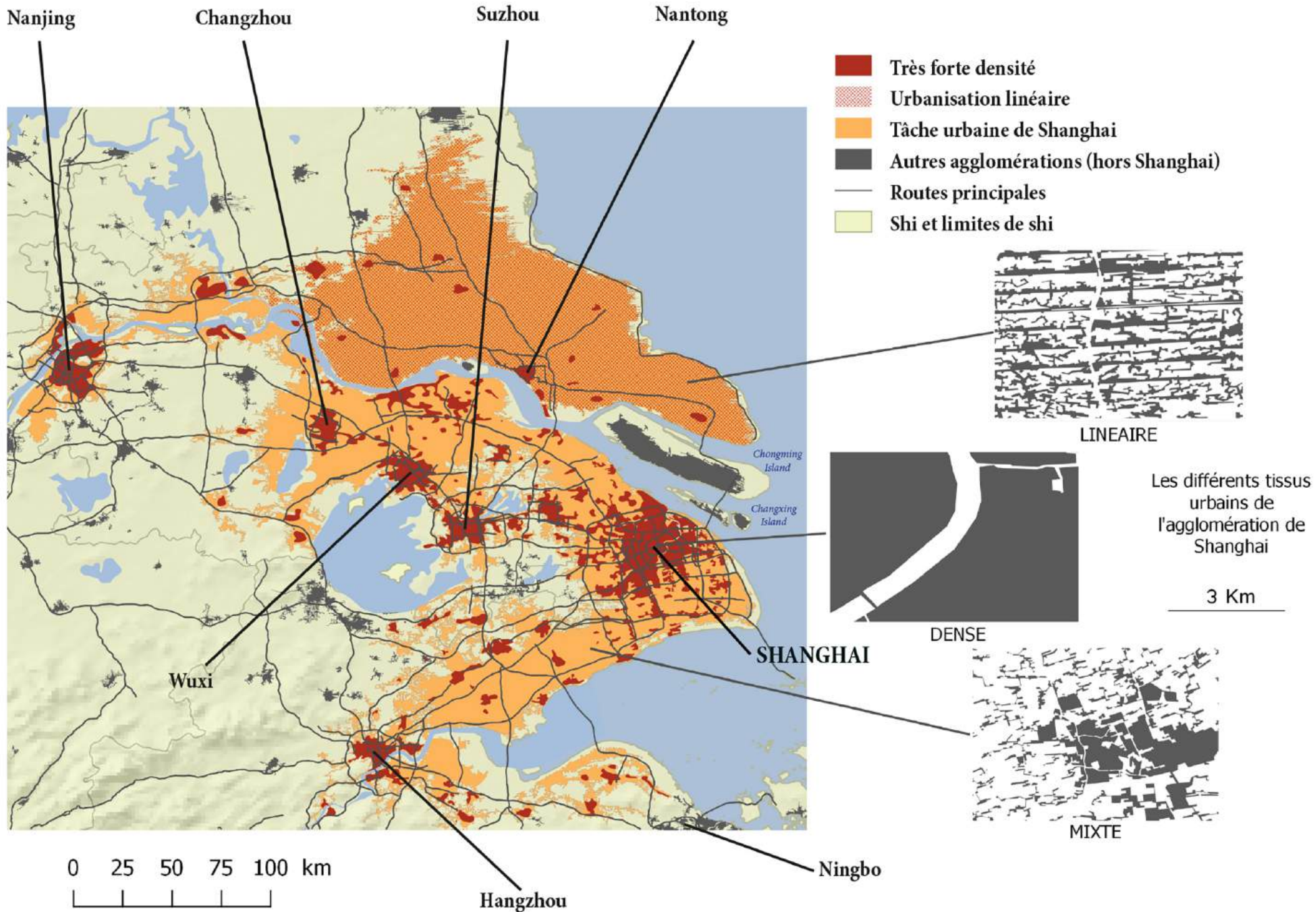
Data source: World urbanization Prospects: The 2018 Revision

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

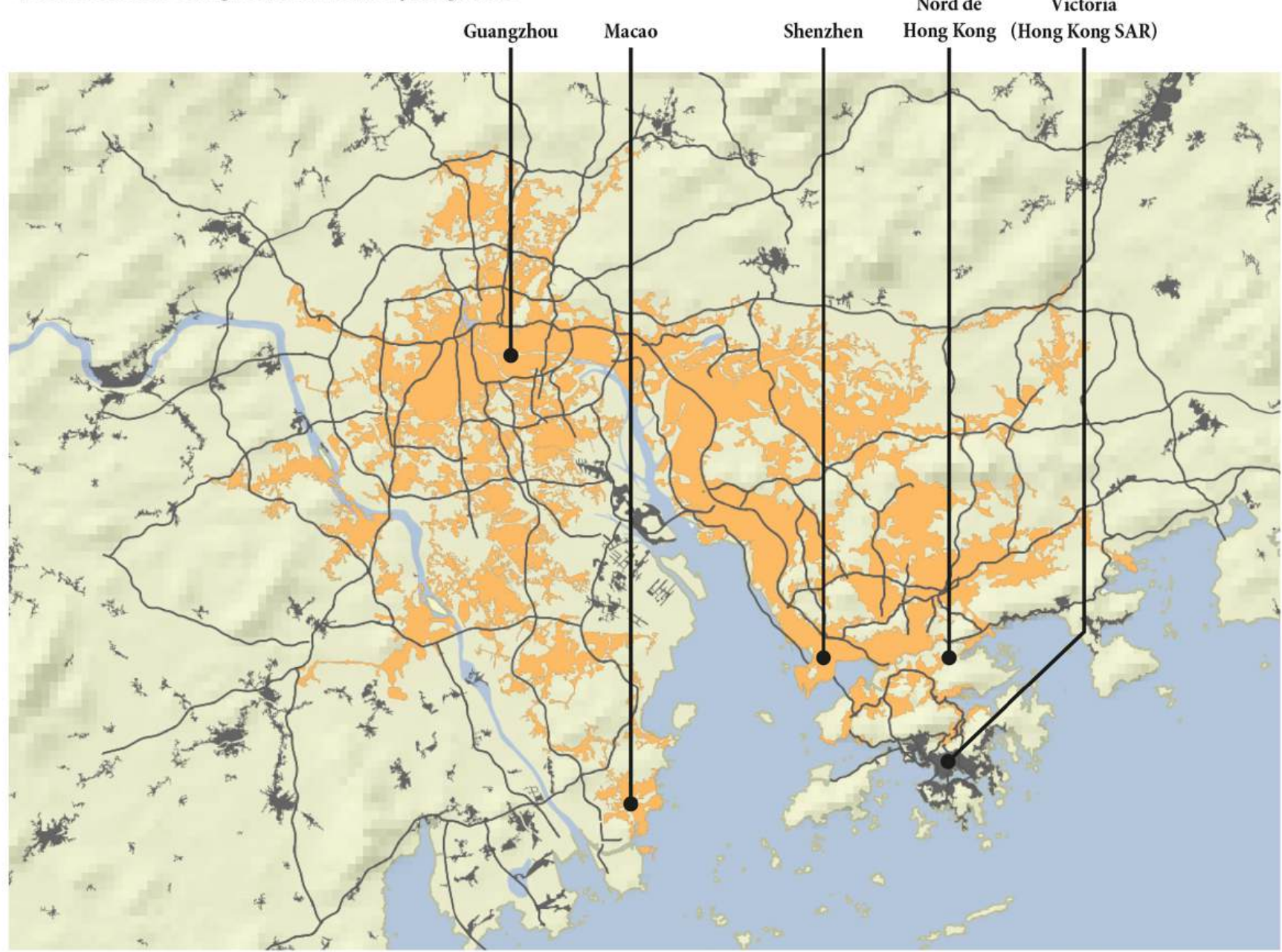
© 2018 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.

**Systeme-Monde urbanisé :  
agrégatif, diffusif, extractif, émissif**

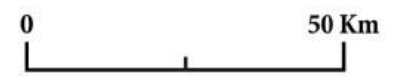
Rang	Continent	Agglomération	Etat	Population (x 1 000)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité (h/km <sup>2</sup> )	Part Nat. (%)
1	AS	Shanghai	China	79 692	32 967	2 417	5.9%
2	AS	Guangzhou	China	47 491	5 648	8 408	3.5%
3	AS	Tokyo	Japan	40 073	8 794	4 557	31.3%
4	AS	Jakarta	Indonesia	29 859	2 971	10 050	12.6%
5	AM	New York	USA	27 751	19 612	1 415	9.0%
6	AS	Manille	Philippines	25 816	3 004	8 594	28.0%
7	AS	Delhi	India	22 951	1 411	16 264	1.9%
8	AS	Ho Chi Minh	Vietnam	21 201	7 273	2 915	24.3%
9	AS	Séoul	Korea	19 627	1 179	16 643	39.6%
10	AM	São Paulo	Brasil	18 677	2 048	9 119	9.8%
11	AM	Mexico	Mexico	18 085	1 866	9 692	16.1%
12	AS	Osaka	Japan	18 068	3 002	6 020	14.1%
13	AS	Bangkok	Thailand	17 938	5 546	3 234	29.4%
14	AS	Thiruvananthapuram	India	17 812	9 033	1 972	1.5%
15	AS	Kolkata	India	17 251	1 852	9 315	1.4%
16	AS	Mumbai	India	16 726	465	35 967	1.4%
17	AS	Dacca	Bangladesh	16 522	1 077	15 341	11.2%
18	AS	Beijing	China	16 381	1 668	9 821	1.2%
19	AF	al-Qahira	Egypt	15 691	1 328	11 814	20.4%
20	AM	Los Angeles	USA	15 272	6 844	2 232	4.9%
21	EU	Moskva	Russia	14 009	1 901	7 370	9.8%
22	AM	Buenos Aires	Argentine	13 516	2 242	6 028	33.8%
23	AS	Istanbul	Turkey	13 460	1 126	11 954	18.4%
24	AS	Karachi	Pakistan	12 529	807	15 519	7,1%
25	AS	Nagoya	Japan	11 872	3 770	3 149	9.3%
26	AS	Téhéran	Iran	11 800	1 294	9 119	16.0%
27	AM	Rio de Janeiro	Brasil	11 155	1 442	7 736	5.8%
28	AS	Shantou	China	10 747	1 525	7 045	0.8%
29	AF	Lagos	Nigeria	10 590	863	12 264	6.6%
30	EU	Paris	France	10 516	1 872	5 618	16.7%
31	EU	Londres	UK	10 223	2 190	4 669	16.4%
32	AS	Chengdu	China	10 219	1 411	7 241	0.8%



# La tâche urbaine de Guangzhou/Shenzhen/Hong Kong/Macao



- Routes principales
- Tâches urbaines de Guangzhou-Shenzhen-Macao
- Autres agglomérations (hors Guangzhou-Shenzhen-Macao)
- *Shi* et limite de *shi*



Guangzhou    Macao    Shenzhen    Territoire du Nord de Hong Kong    Victoria (Hong Kong SAR)





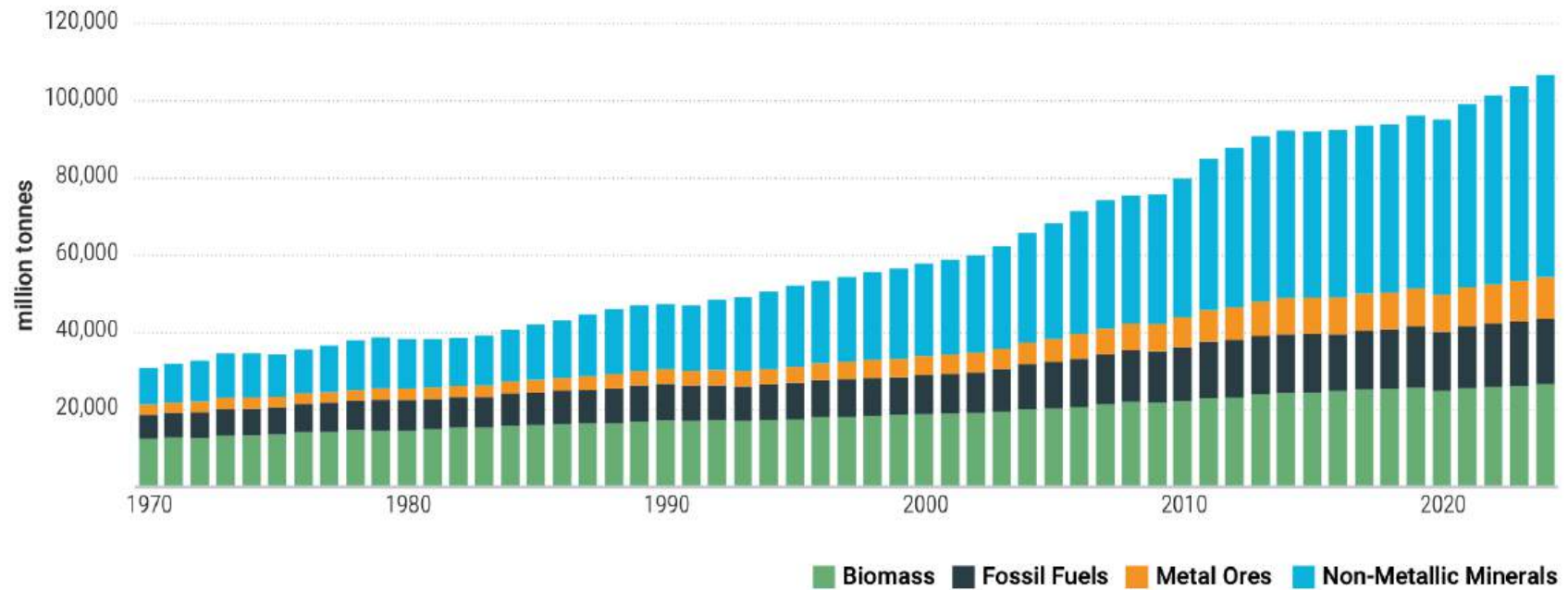
Uyuni, Bolivie



- Plantations de palmiers à huile au Pérou
- 140 millions d'hectares en plantation dans le monde dont au moins 26 millions en palmiers à huile. (SAU en France 26,7 millions d'hectares).

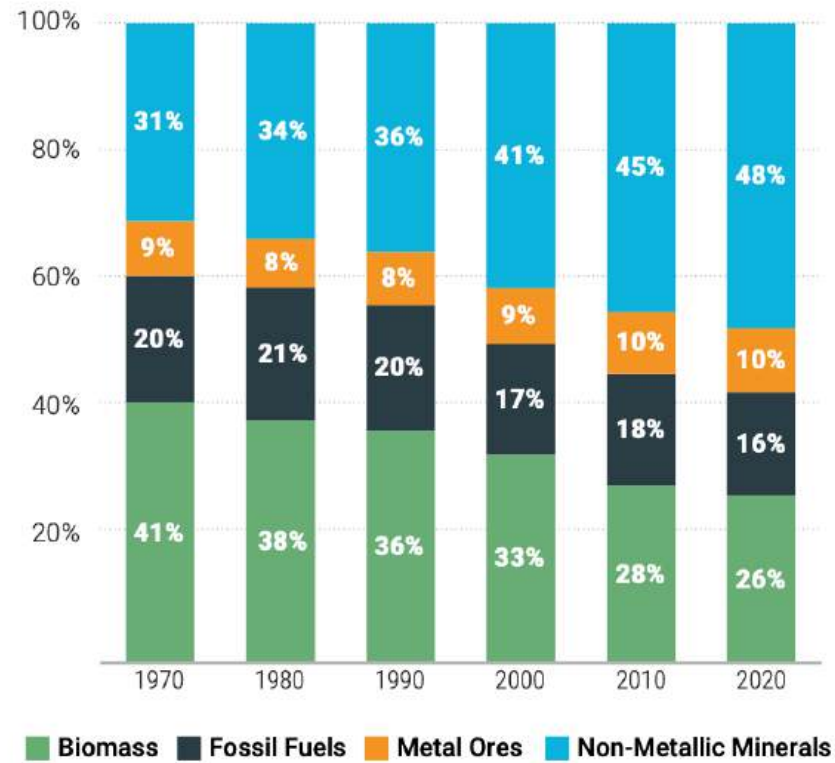


**Figure 2.9: Global material extraction, four main material categories, 1970 – 2024, million tonnes.**



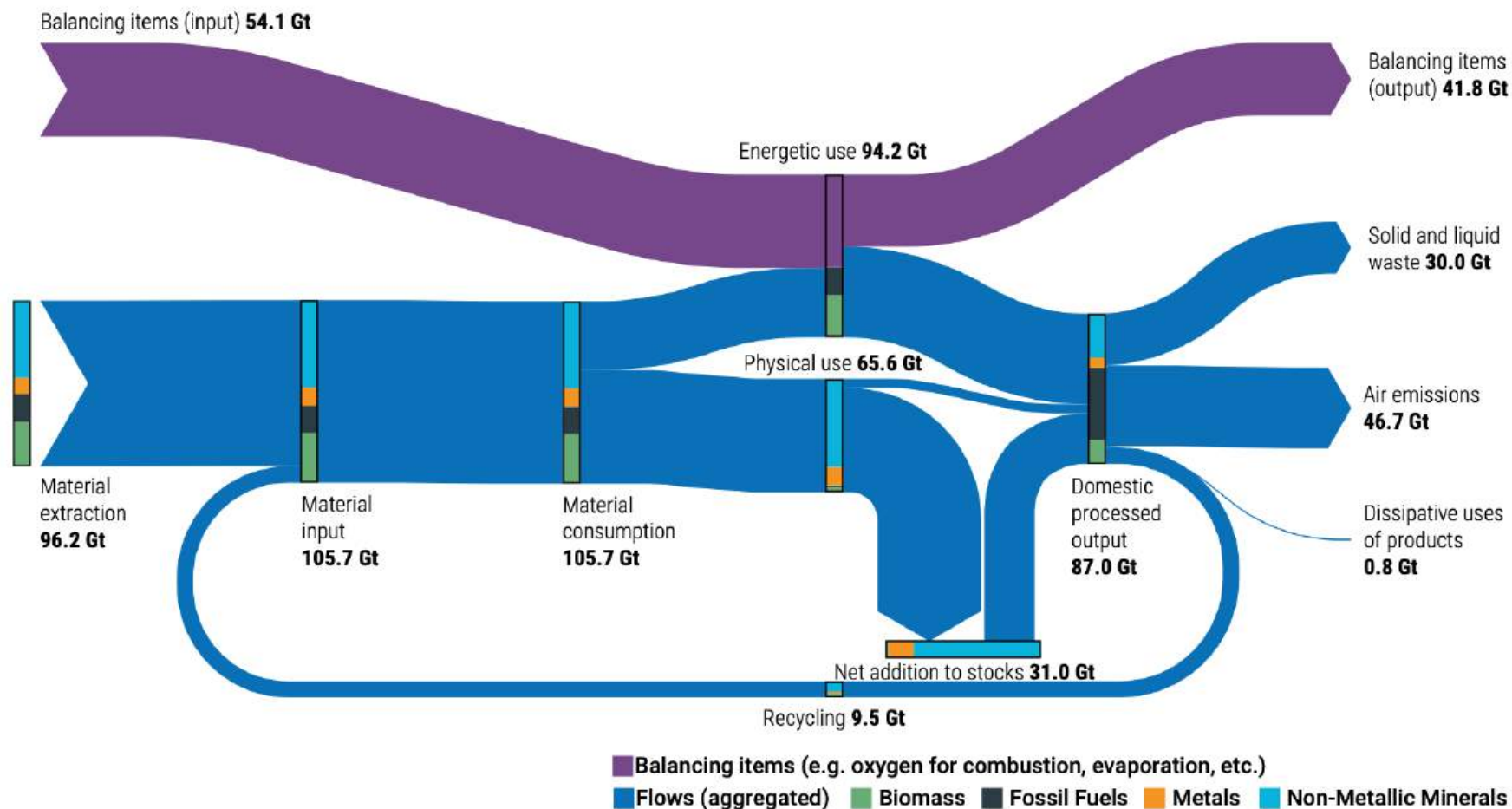
Source: Global Material Flows Database (UNEP 2023a).

**Figure 2.10: Global material extraction, four main material categories, 1970-2020, shares.**



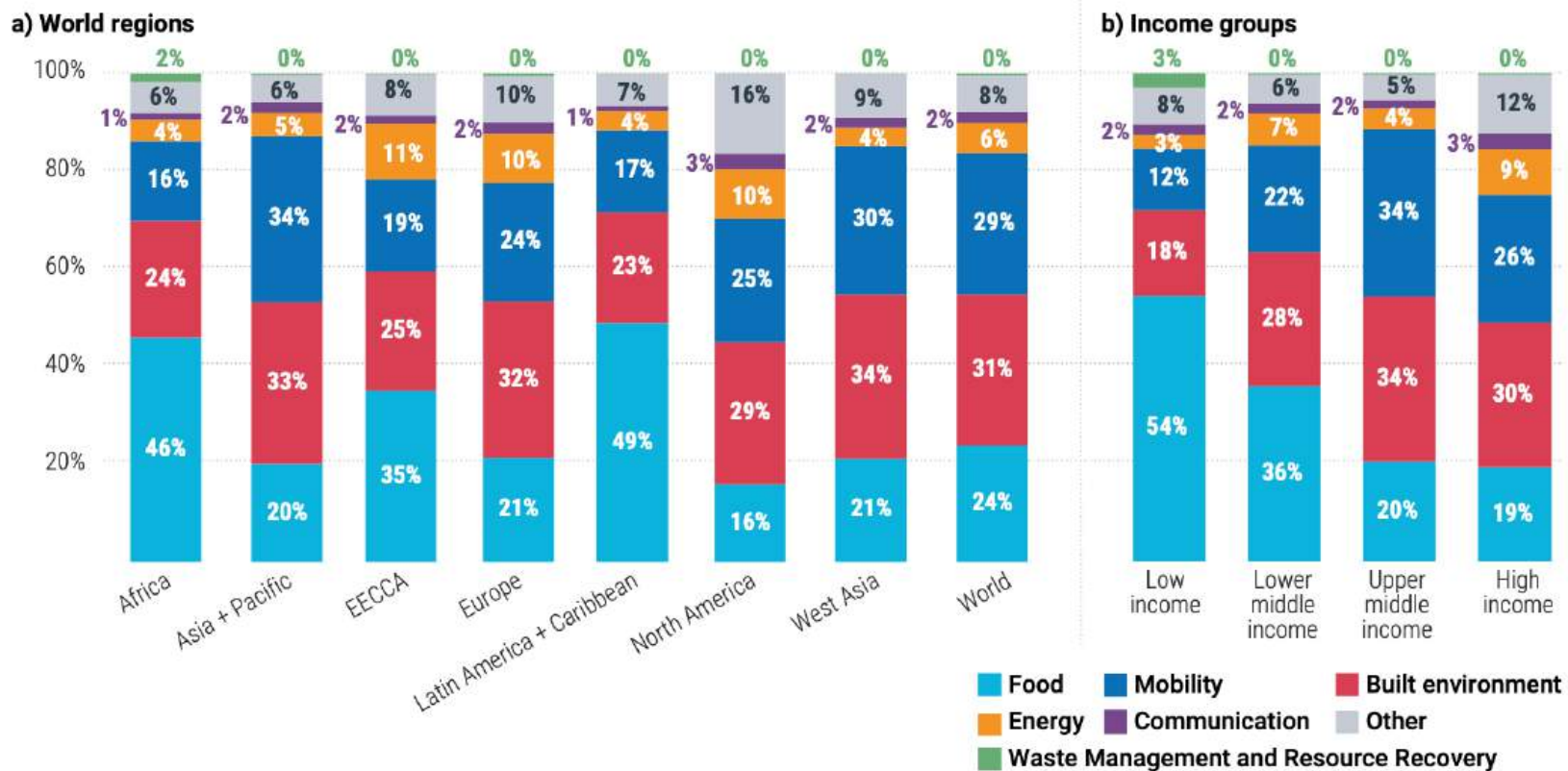
Source: Global Material Flows Database (UNEP 2023a).

**Figure 2.8: Global material flows, waste and emissions, 2019, billion tonnes.**



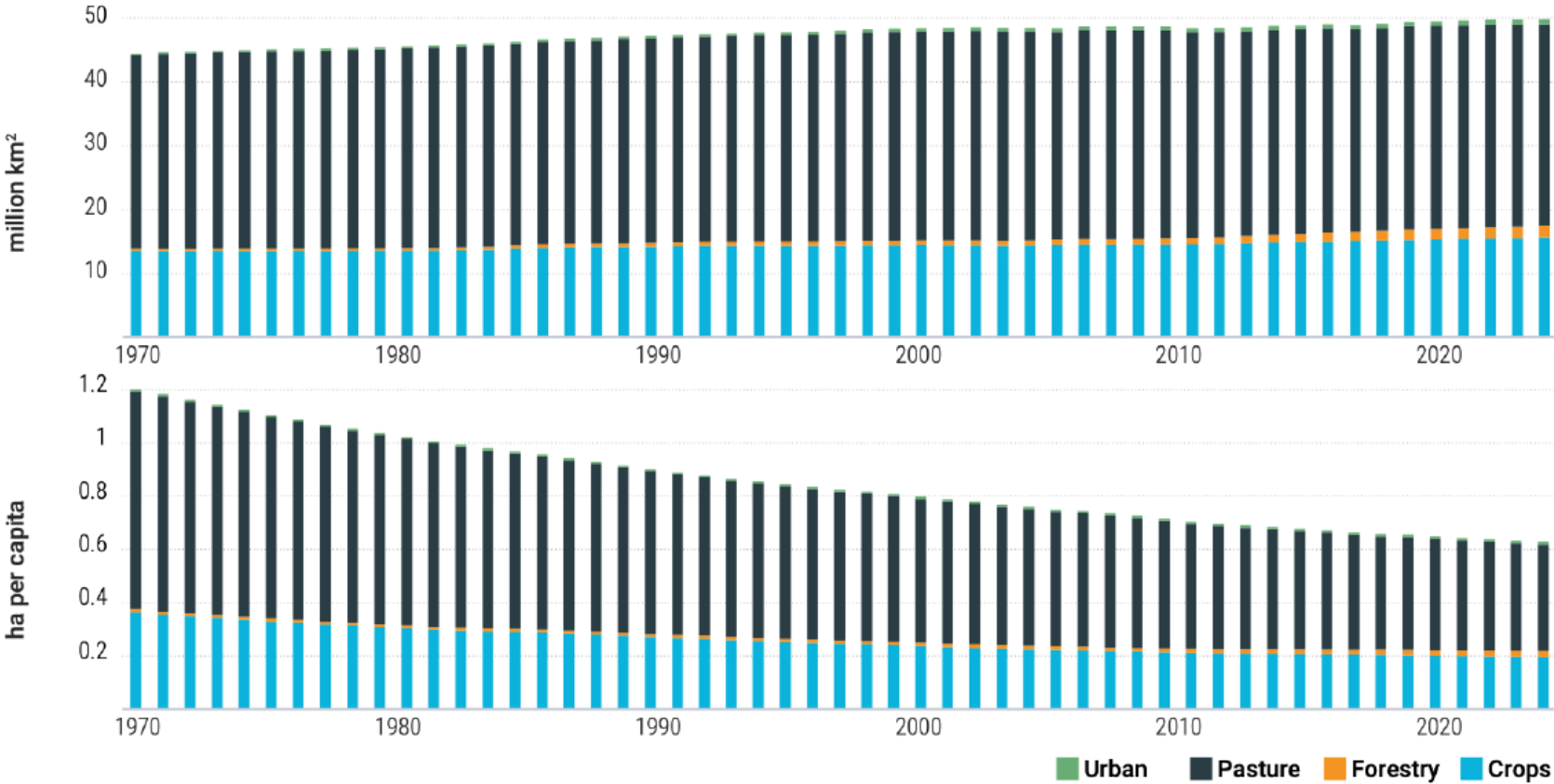
Note: Balancing items calculate 54.1 billion tonnes on the input side and 41.8 billion tonnes on the output side. This accounts for, e.g. oxygen for combustion, evaporation, etc. These elements are needed for the system to be balanced (inputs, outputs).  
 Source: Global Material Flows Database (UNEP 2023a).

**Figure 2.20: Shares of material footprint by five provision systems and regions and country income groups, 2020, percentage.**



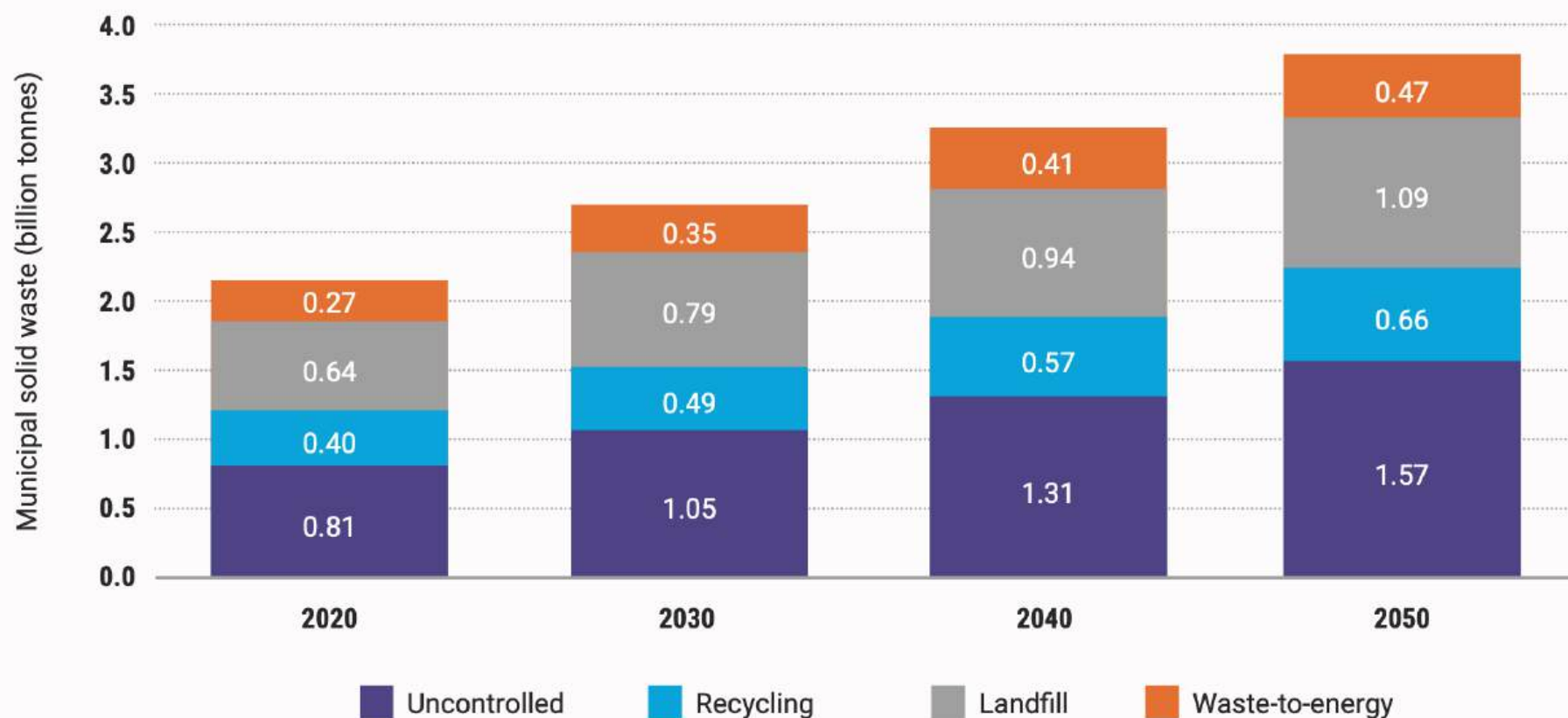
Source: Global Material Flows Database (UNEP 2023a).

**Figure 2.30: Global intensive use of land, 1970 – 2022, million square kilometres.**



Data source: Land-Use Harmonization project (LUH2), University of Maryland.

**Figure 1: Projected global municipal solid waste destinations in 2030, 2040 and 2050 compared with 2020**

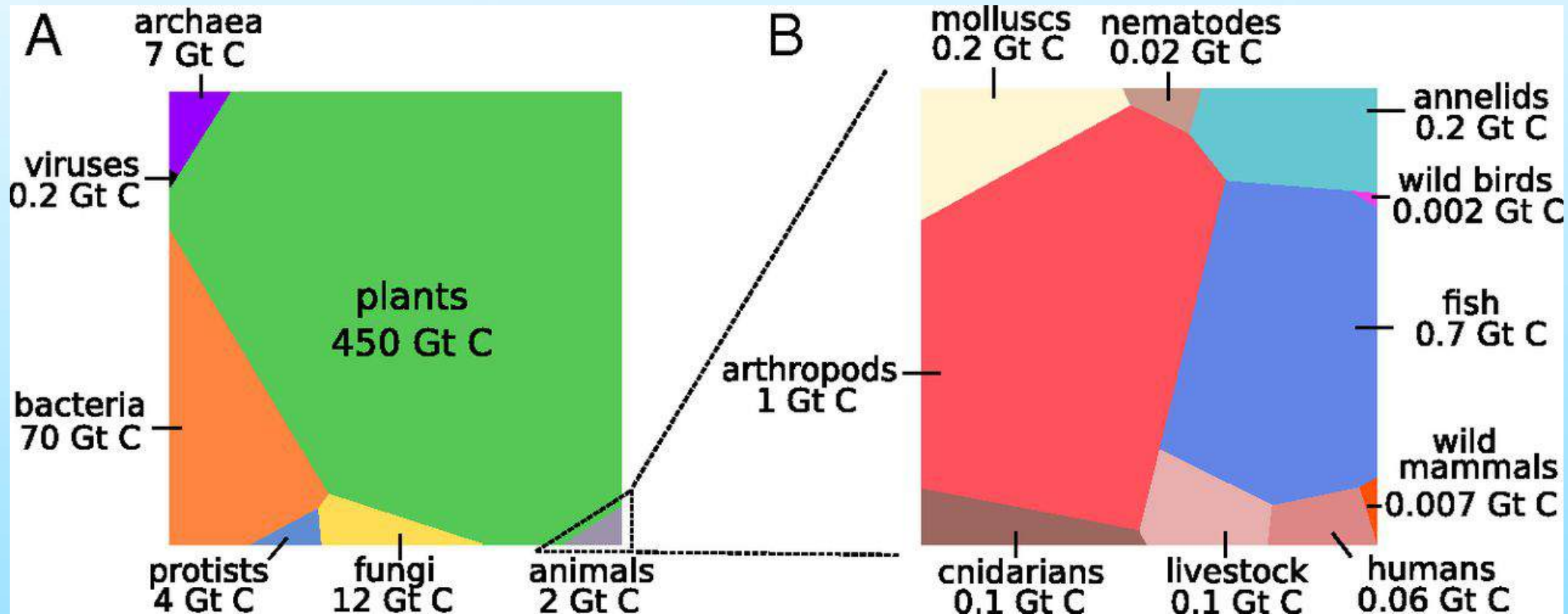


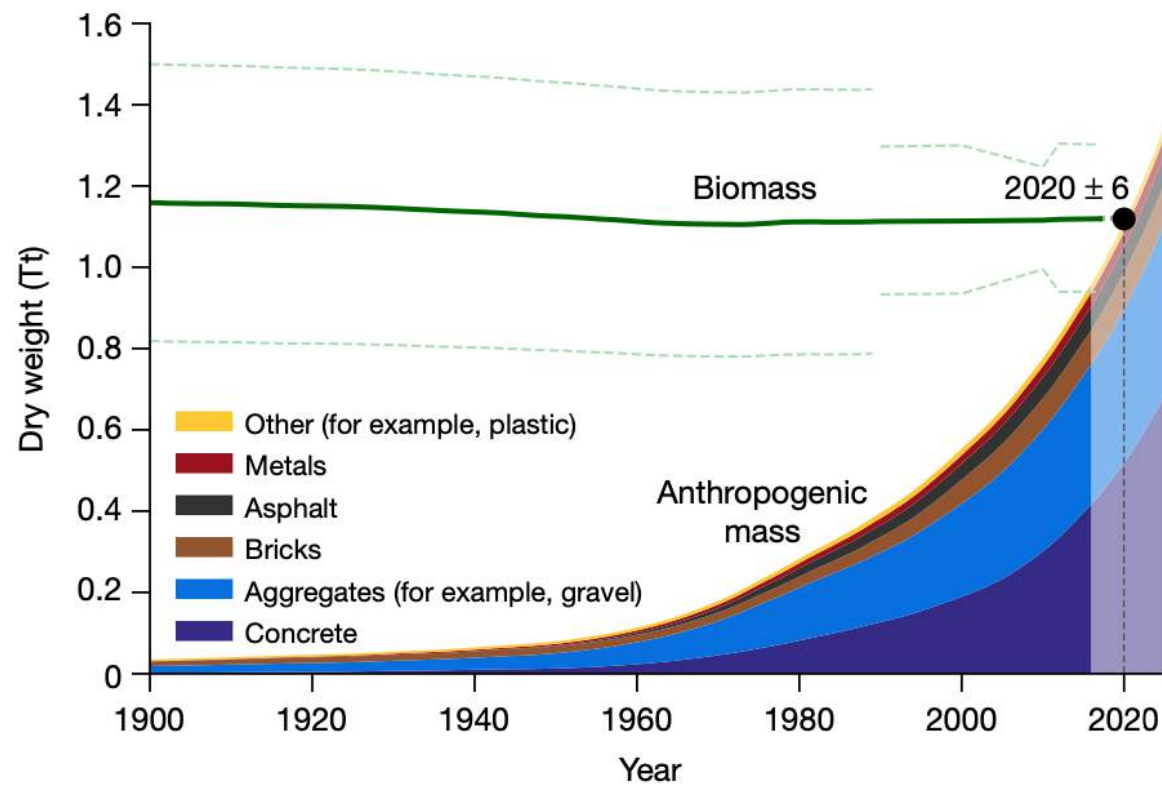
**Tonnage de déchets généré (estimation UNEP, programme environnement de l'ONU, 2024) : 2,3 milliards de tonnes en 2023**

**Prévision 3,8 milliards de tonnes en 2050 (NB près de 3 milliards d'habitants ne bénéficient pas de collecte).**



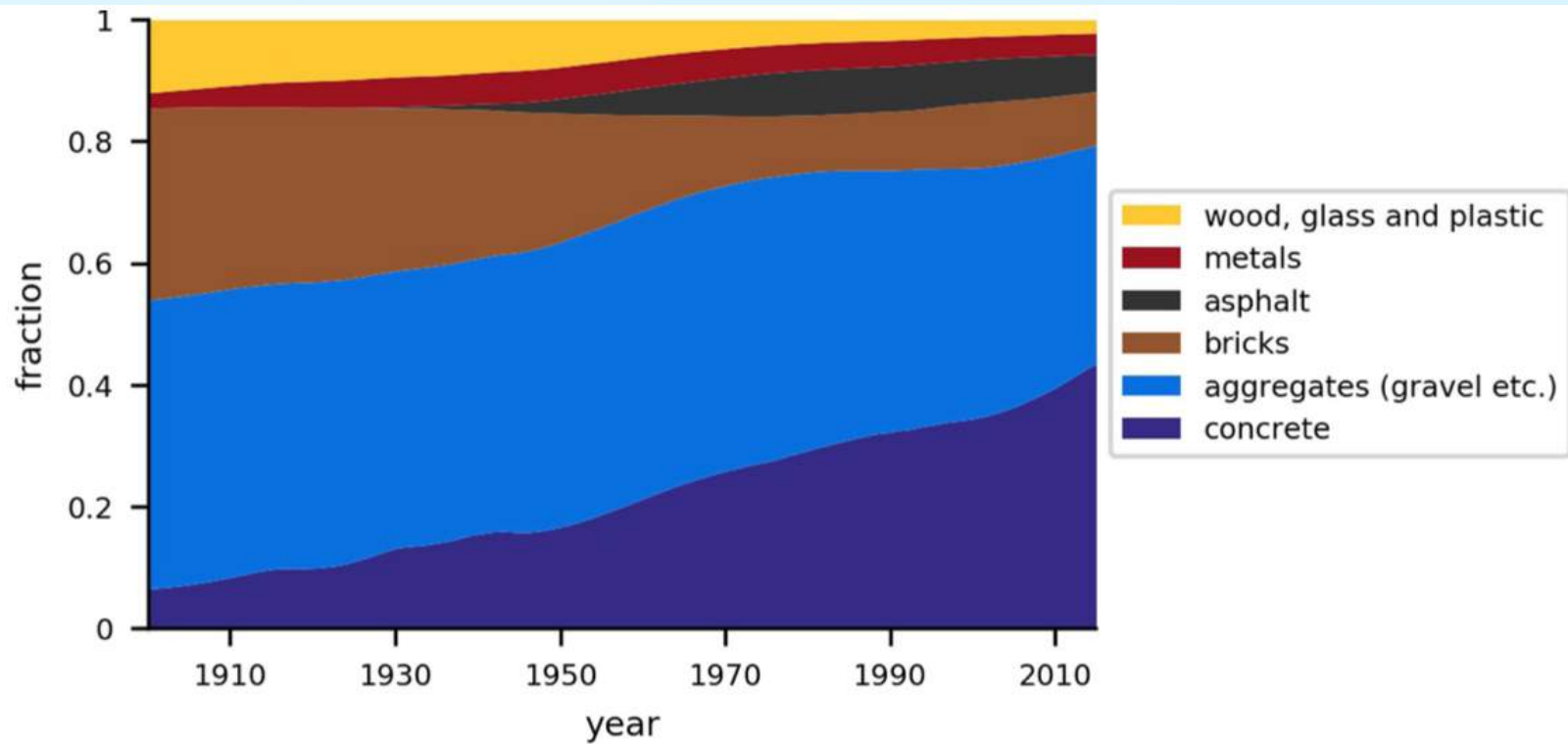
**L'urbain pèse lourd!**



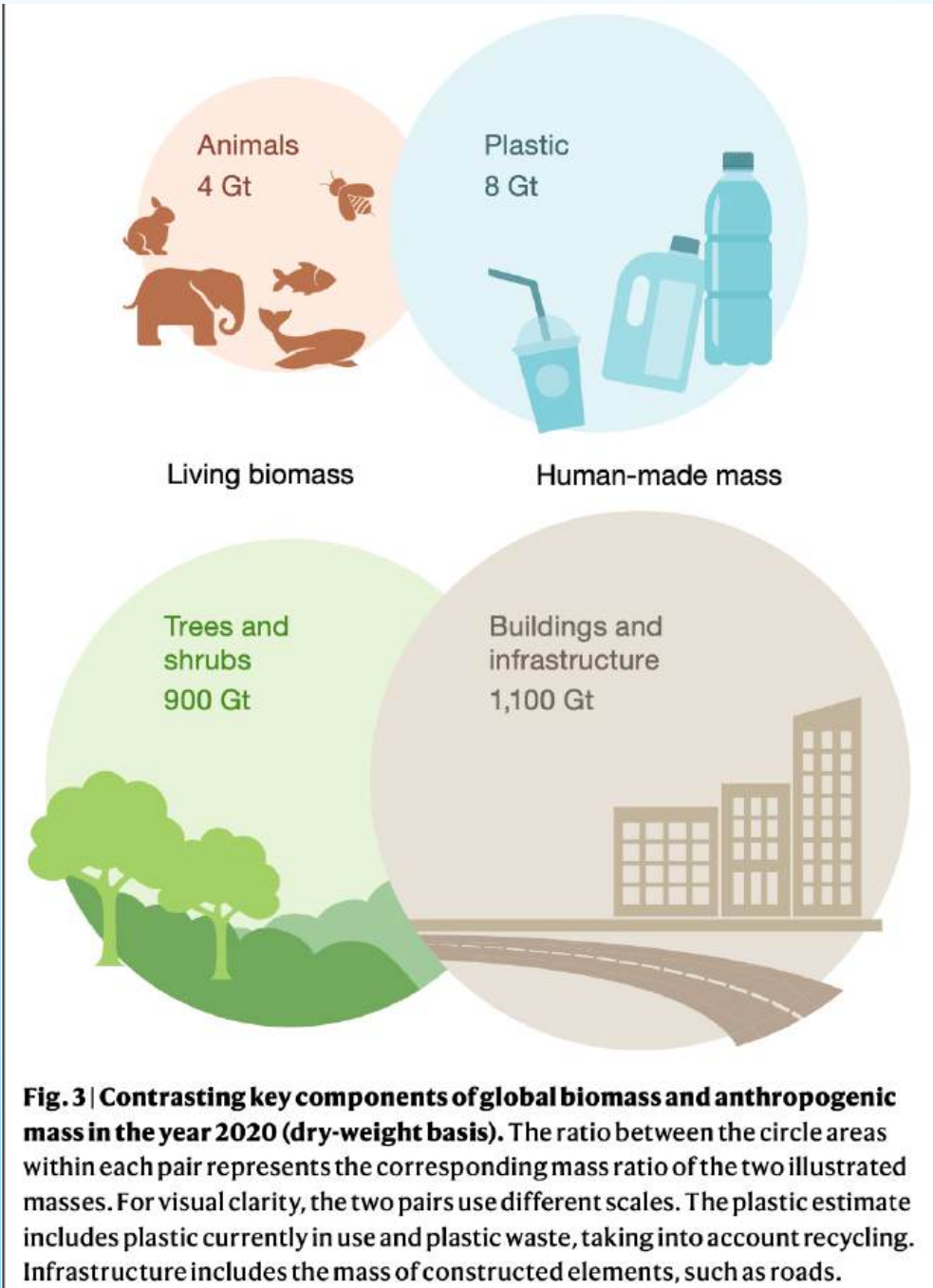


**Fig. 1 | Biomass and anthropogenic mass estimates since the beginning of the twentieth century on a dry-mass basis.** The green line shows the total weight of the biomass (dashed green lines,  $\pm 1$  s.d.). Anthropogenic mass weight is plotted as an area chart, where the heights of the coloured areas represent the mass of the corresponding category accumulated until that year. The anthropogenic mass presented here is grouped into six major categories. The year  $2020 \pm 6$  marks the time at which biomass is exceeded by anthropogenic mass. Anthropogenic mass data since 1900 were obtained from ref. <sup>22</sup>, at a single-year resolution. The current biomass value is based on ref. <sup>11</sup>, which for plants relies on the estimate of ref. <sup>10</sup>, which updates earlier, mostly higher estimates. The uncertainty of the year of intersection was derived using a Monte Carlo simulation, with 10,000 repeats (see Methods). Data were extrapolated for the years 2015–2025 (lighter area; see Methods). For a detailed view of the stock accumulation for the ‘metals’ and ‘other’ groups, see Extended Data Figs. 4, 5.

**Masse de la terre**  
 **$5,972 \times 10^{24}$**



**Anthropogenic mass composition since the year 1900, divided into material groups.** Dataset is based on ref.<sup>22</sup>.



- L'urbanisation a bouleversé les principes de terraformation. Une nouvelle Terre urbaine s'est imposée.**
- L'urbain nouveau « milieu » de l'existence humaine, qui mêle indissociablement humains et non-humains.**

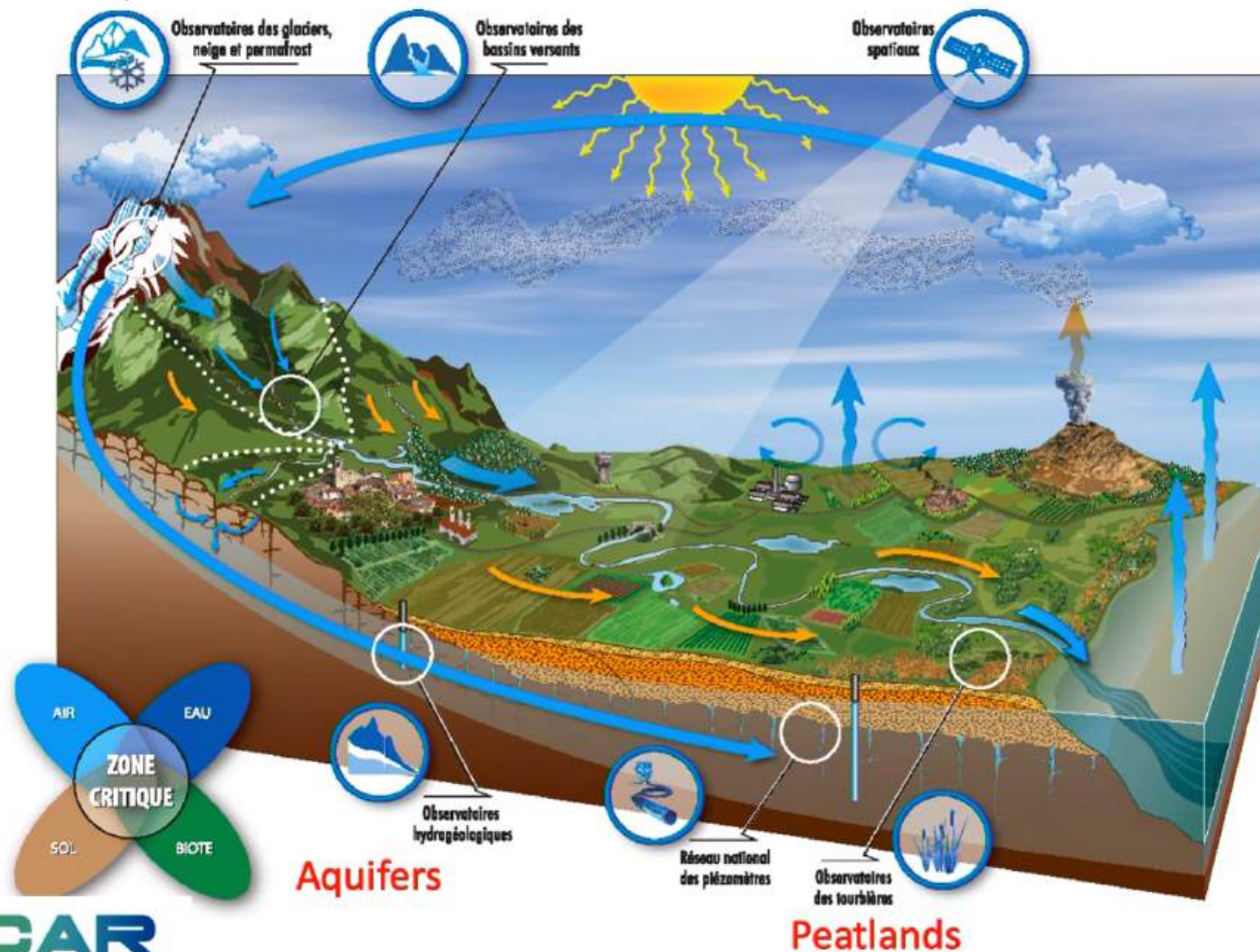
**2. La « zone critique » est entièrement transformée, partout, à toutes les échelles, et l'habitabilité en est menacée. L'anthropocène est un urbanocène!**

OZCAR (Observatoires de la Zone Critique, applications et recherches) : une infrastructure de recherche nationale mettant en réseau des observatoires des différents compartiments de la ZC. [ozcar-ri.org](http://ozcar-ri.org)

cryosphere

watersheds

Remote sensing



Gaillardet et al., VZJ, 2018

**« Le champ étude par excellence de la géographie est la surface est-à-dire ensemble des phénomènes qui se produisent dans la zone de contact entre les masses solides liquides et gazeuses qui constituent la planète. Ce contact est le principe de phénomènes sans nombre dont quelques-uns peine soupçonnés encore ».**

**Paul Vidal de la Blache, « Des caractères distinctifs de la géographie », *Annales de Géographie*, t. 22, n°124, 1913. pp. 289-299, citation p. 293.**

**Impacts de cette terraformation urbaine menacent l'habitabilité à toutes les échelles en même temps. Cela impose d'objectiver les conditions de cohabitation en milieu urbain, forcément urbain, entre humains et entre humains et non-humains (vivants et non-humains). Et de tenter de les réorienter (géo-care)**

**Principe clef : les réalités biotiques et abiotiques ne nous « environnent » (comme si elles constituaient une extériorité) pas, nous partageons avec elles l'espace et le temps terrestre, elles nous traversent et nous transforment, nous les traversons et les transformons. Retour de la mésologie, mais une mésologie globale : science des milieux en tant qu'ils sont façonnés par l'action humaine.**