



Alimentation durable : enjeux et initiatives

Nicolas Bricas

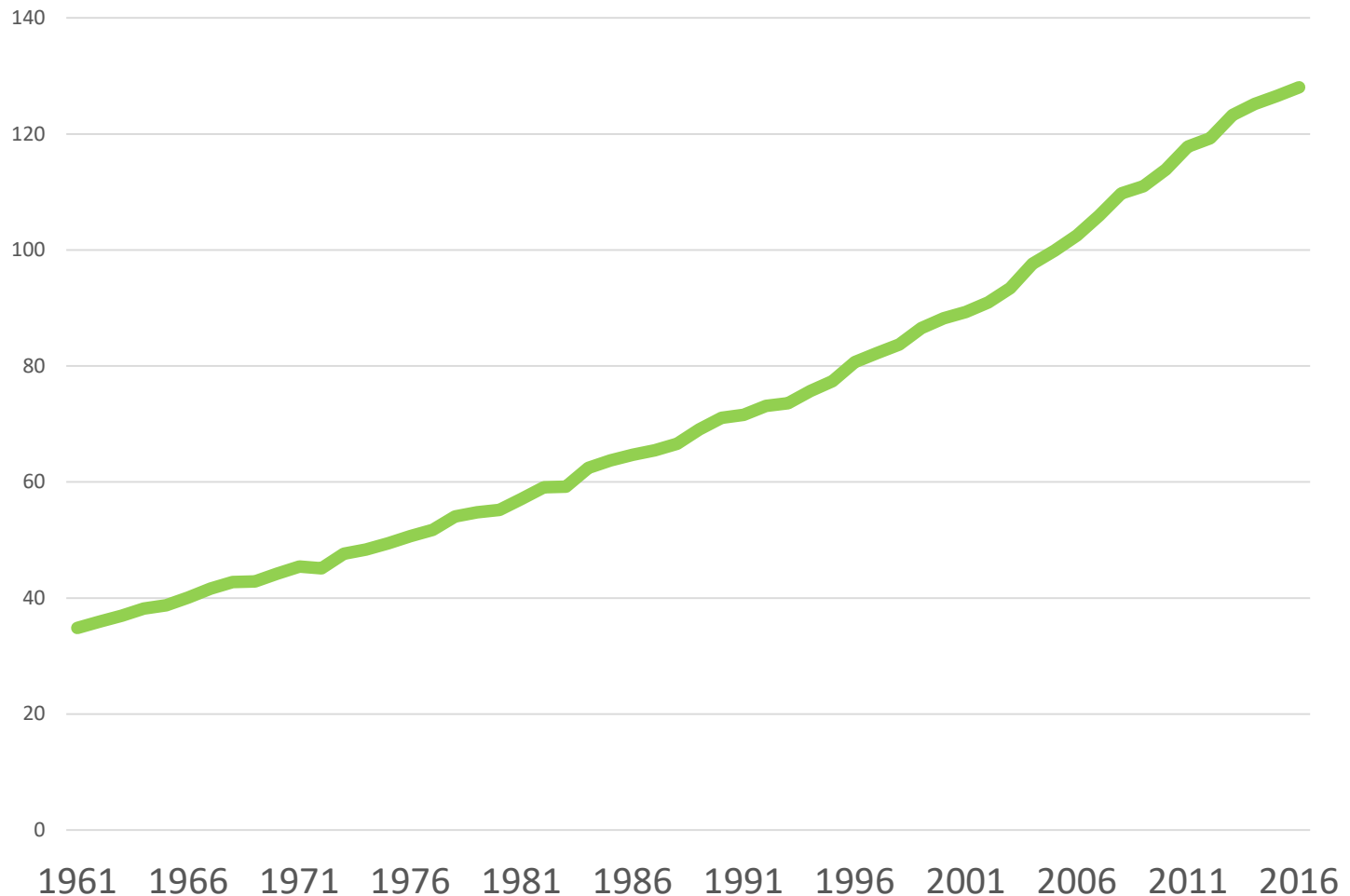
Cirad, UMR Moisa
Chaire Unesco Alimentations du Monde
Montpellier, France

Séminaire « Les enjeux contemporains de l'alimentation »
10 octobre 2019
Montpellier

Industrialisation de l'alimentation

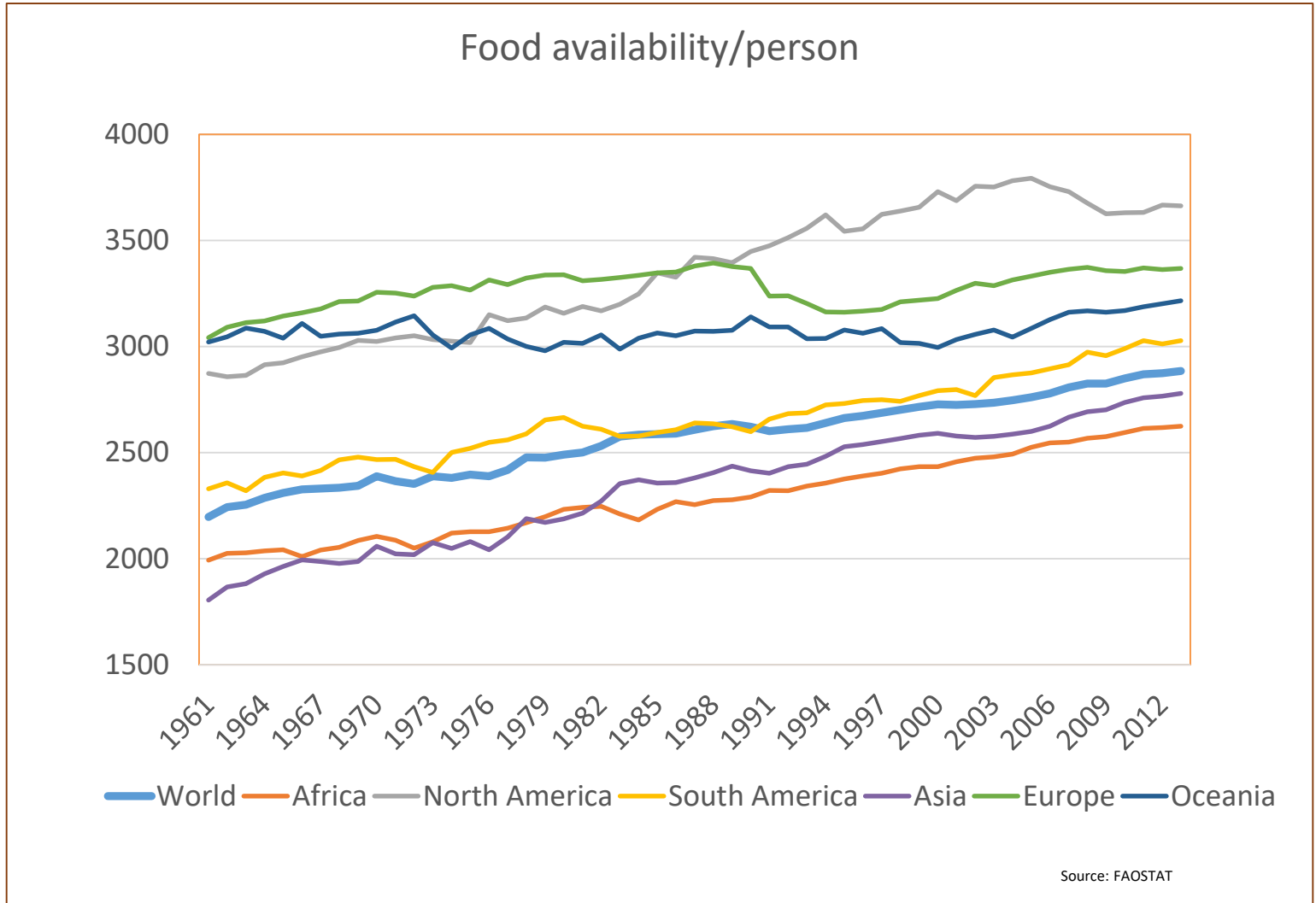


Indice de la production agricole mondiale (1961-2016)



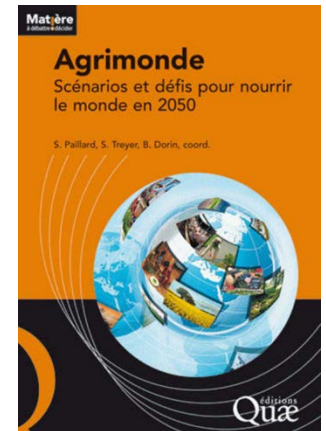
Source : FAOSTAT

Les disponibilités alimentaires



Prospectives alimentaires

Changer de
modèles de
production et de
consommation



Urbanisation



Année	Pop mondiale	Pop urbaine	% pop urb
1950	2,5 Milliards	750 millions	29%
2017	7,5 milliards	4,2 milliards	55%
2050	9,8 milliards	6,3 milliards	64%

Alimentation durable : une pluralité d'enjeux

Environnement

Gaz à effet
de serre

Azote

**Saturation
des milieux**

Plastique

Résidus
chimiques

Phosphore

Energie
fossile

**Surexploitation
et épuisement
des ressources**

Eau

Poissons

Gaspillage

Social

**Inégalités d'accès
à l'alimentation**

**Non équité
répartition VA**

**Exclusion du
marché du W**

**Perte de la diversité
culturelle**

**Défiance des
mangeurs**

Gouvernance

Opacité

Impunité

**Concentration
des pouvoirs**

Santé

Carences

TCA à
dimension
sociale

Nutrition

Surpoids,
obésité

**Résistances
microbiennes**

Intoxications

Economique

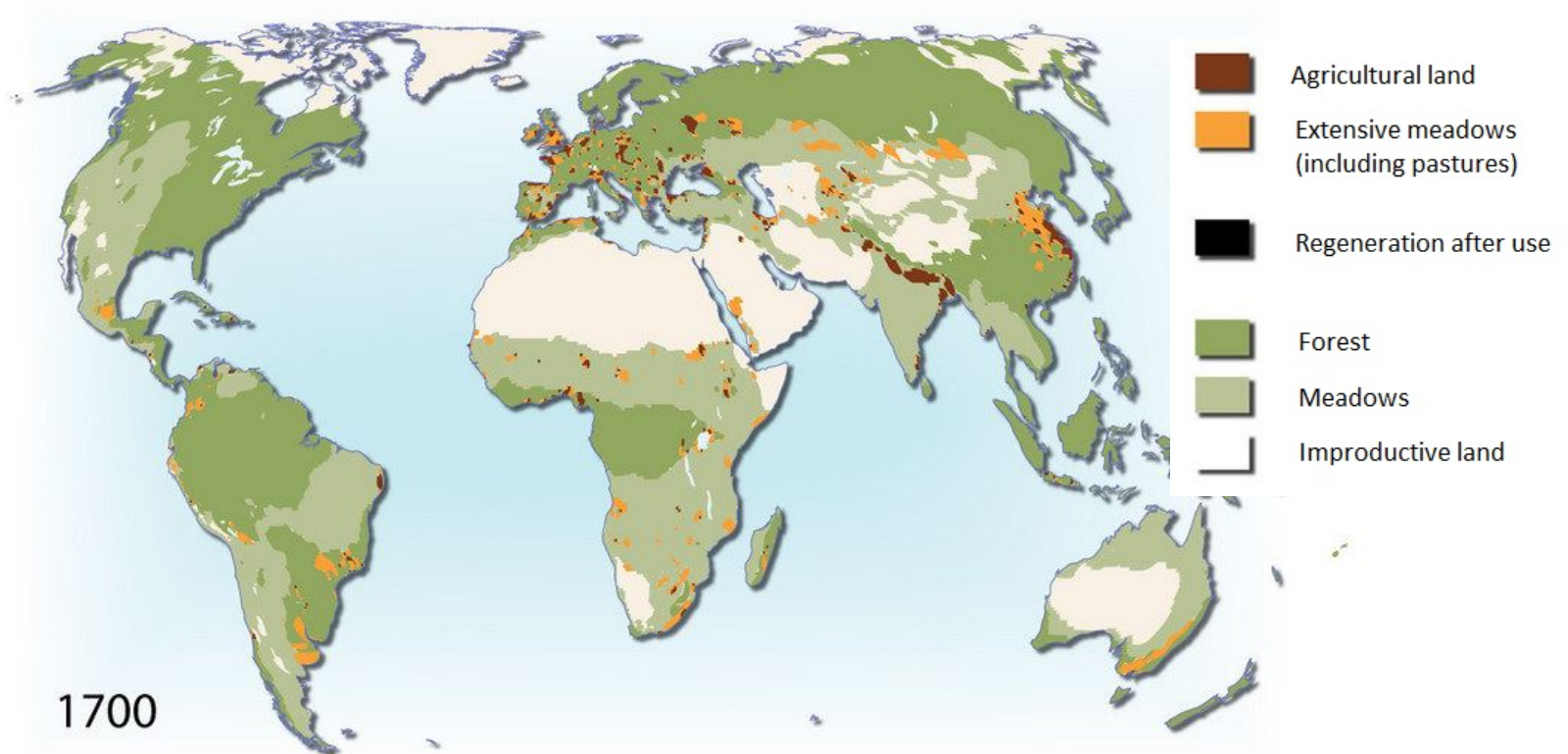
Chômage

**Fragilité
des entreprises**

Environnement

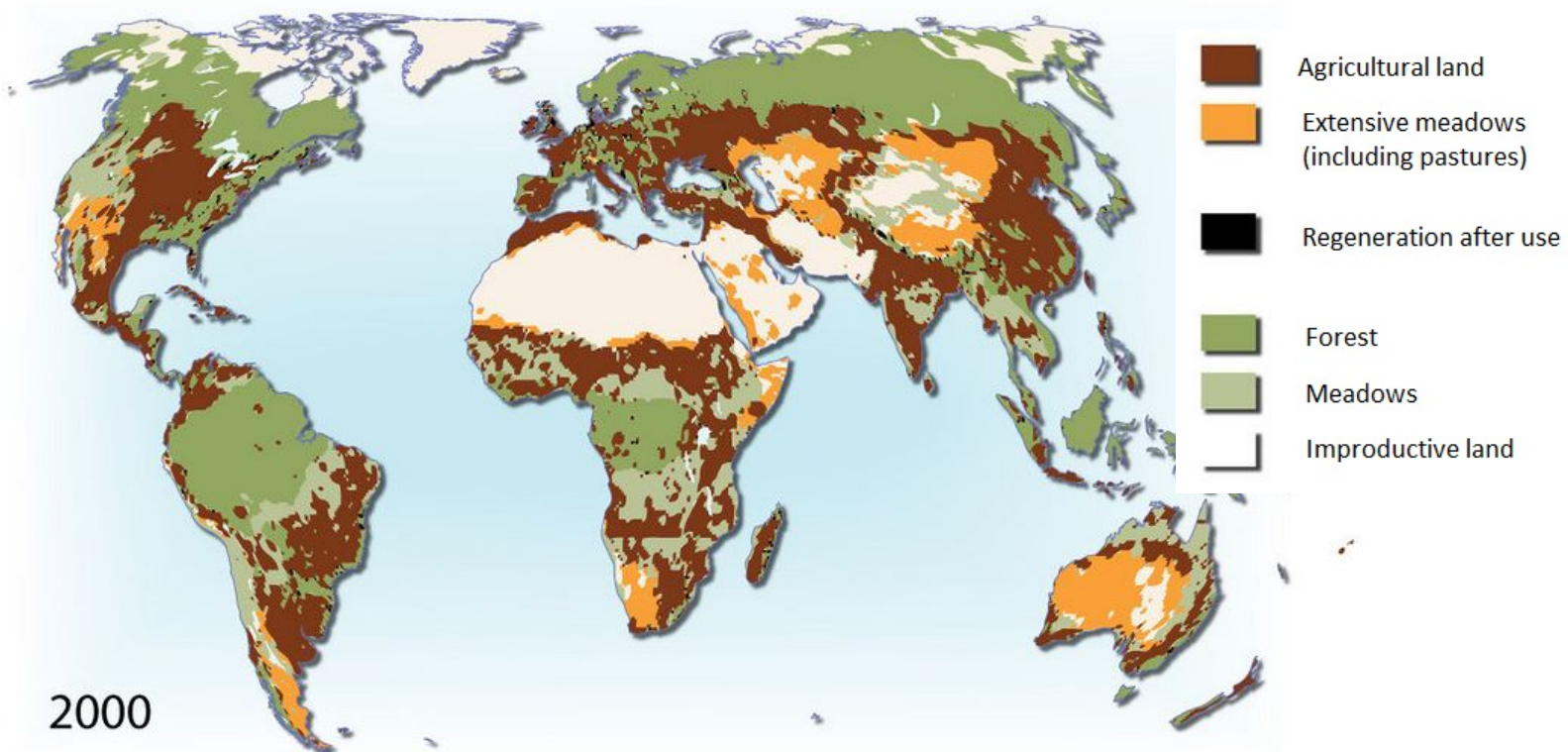


L'usage des terres



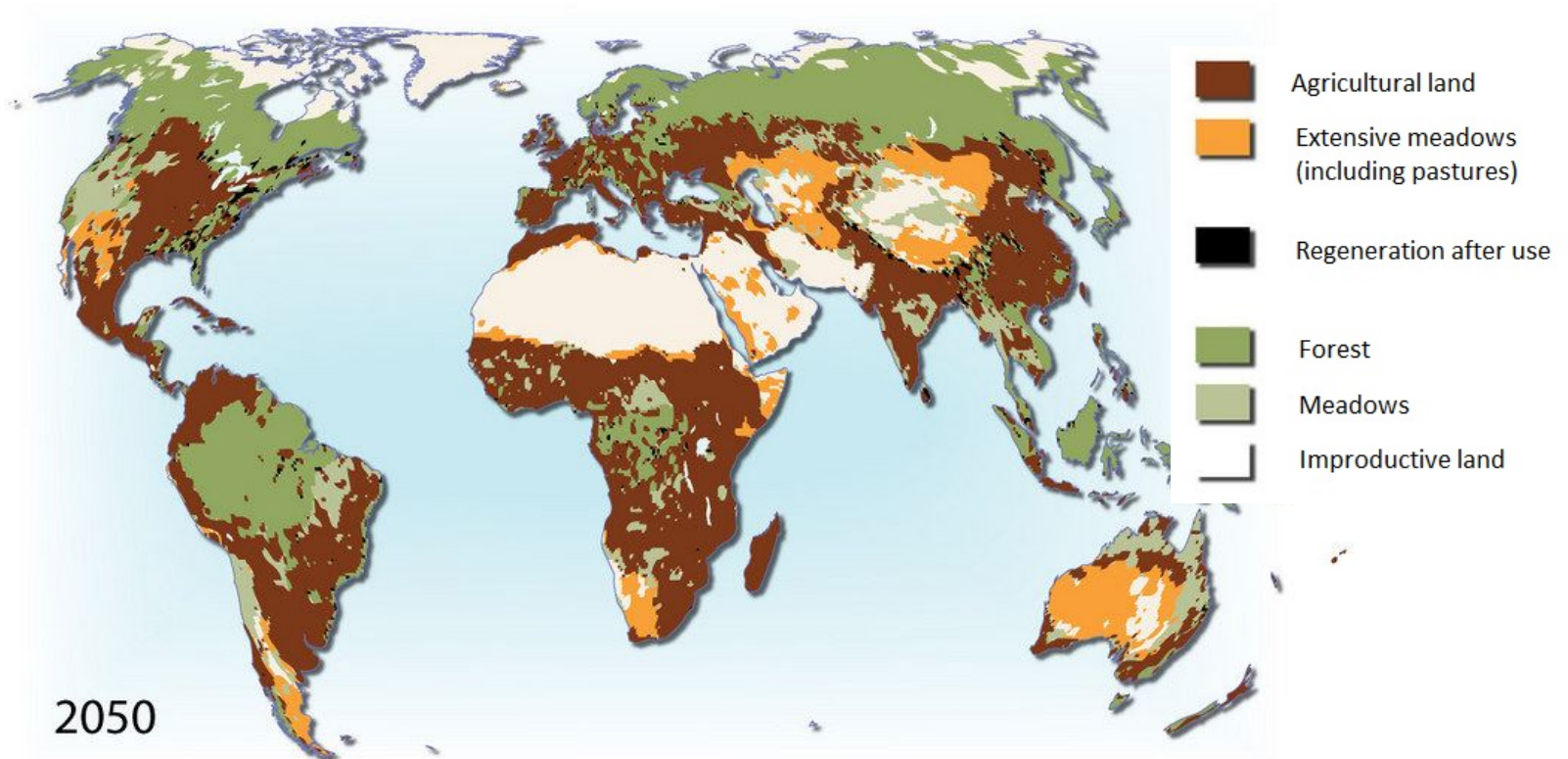
Source: Hugo Ahlenius, UNEP/GRID-Arendal

L'usage des terres



Source: Hugo Ahlenius, UNEP/GRID-Arendal

L'usage des terres

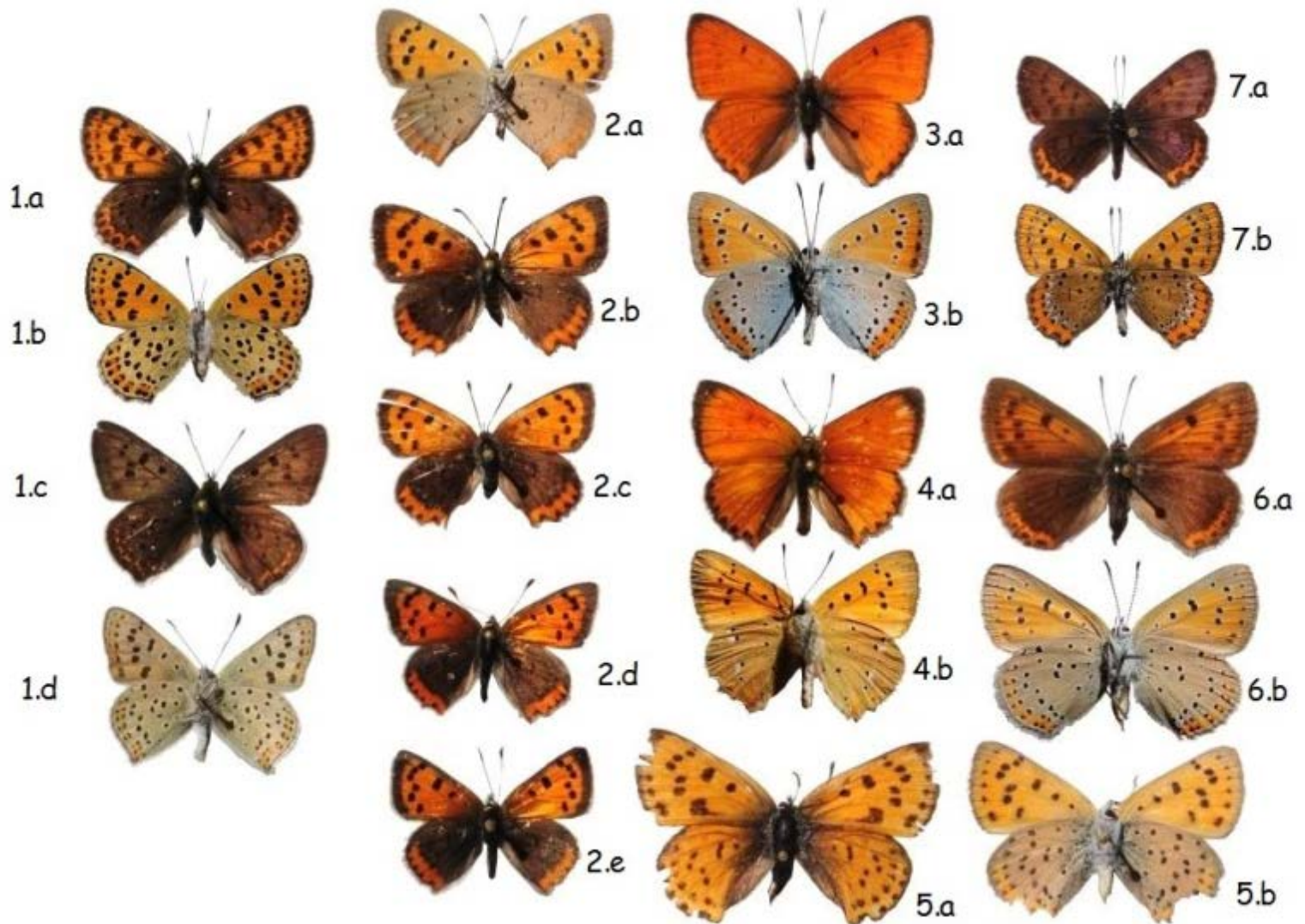


Source: Hugo Ahlenius, UNEP/GRID-Arendal

Epuisement des ressources



Erosion de la biodiversité



Surexploitation de la ressource en eau



Surpêche



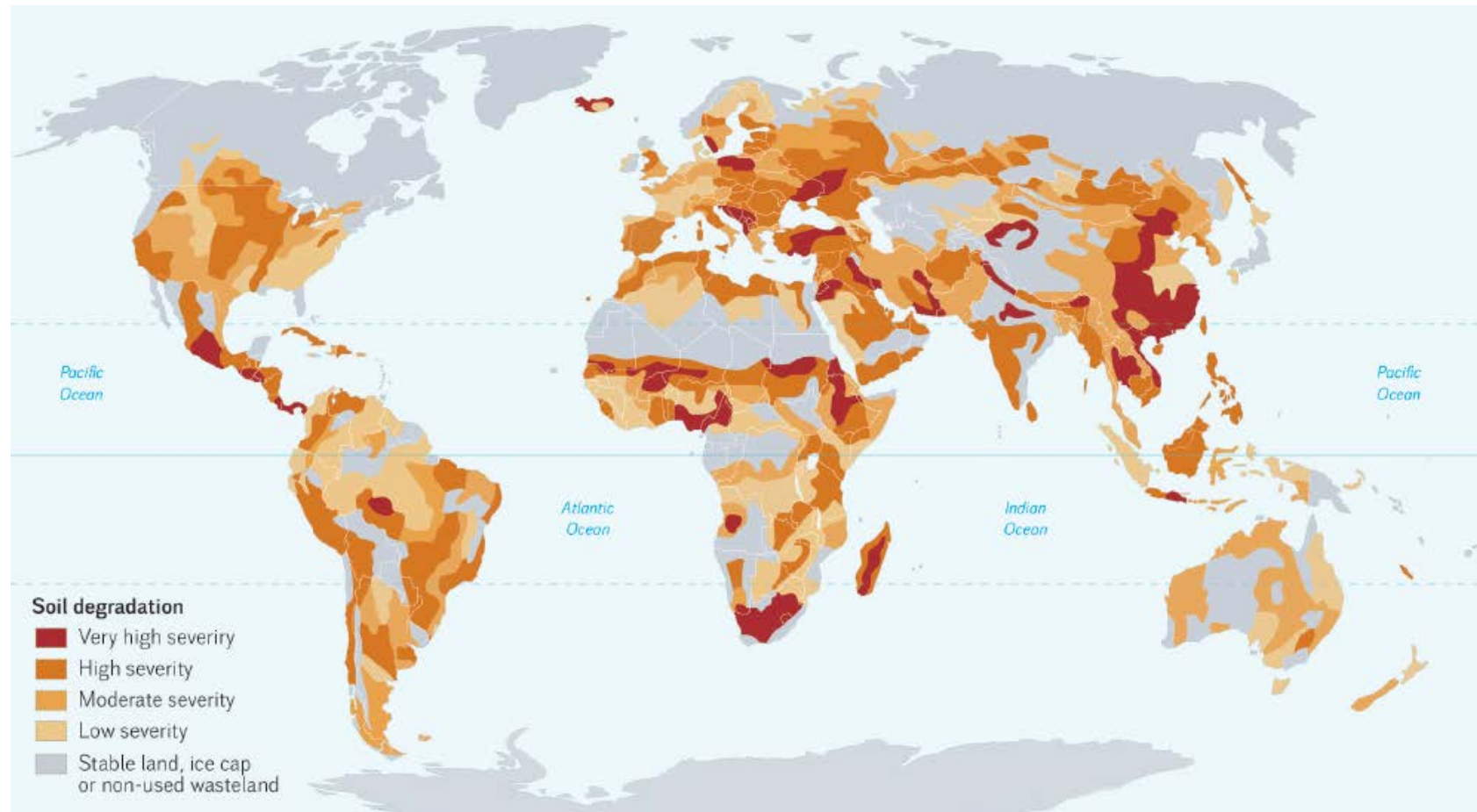
Saturation des milieux : pollutions





Dégradation de l'environnement

Global soil degradation induced by humans



Changement climatique



Emissions de GES de la consommation alimentaire des ménages en France métropolitaine

en Mt eq CO2

	Mt eq CO2	%
Production agricole	114	65,6
Transformation agro-alimentaire	12,7	7,3
Transport jusqu'au détail (interne 43%)	23,7	13,6
Distribution et restauration	7,7	4,4
Déplacement ménages courses alim	8,3	4,8
Energie domestique (cuisson 75%)	7,3	4,2
TOTAL	173,7	100

Barbier et al., sept 2018. Projet CECAM

Emissions de la production agricole

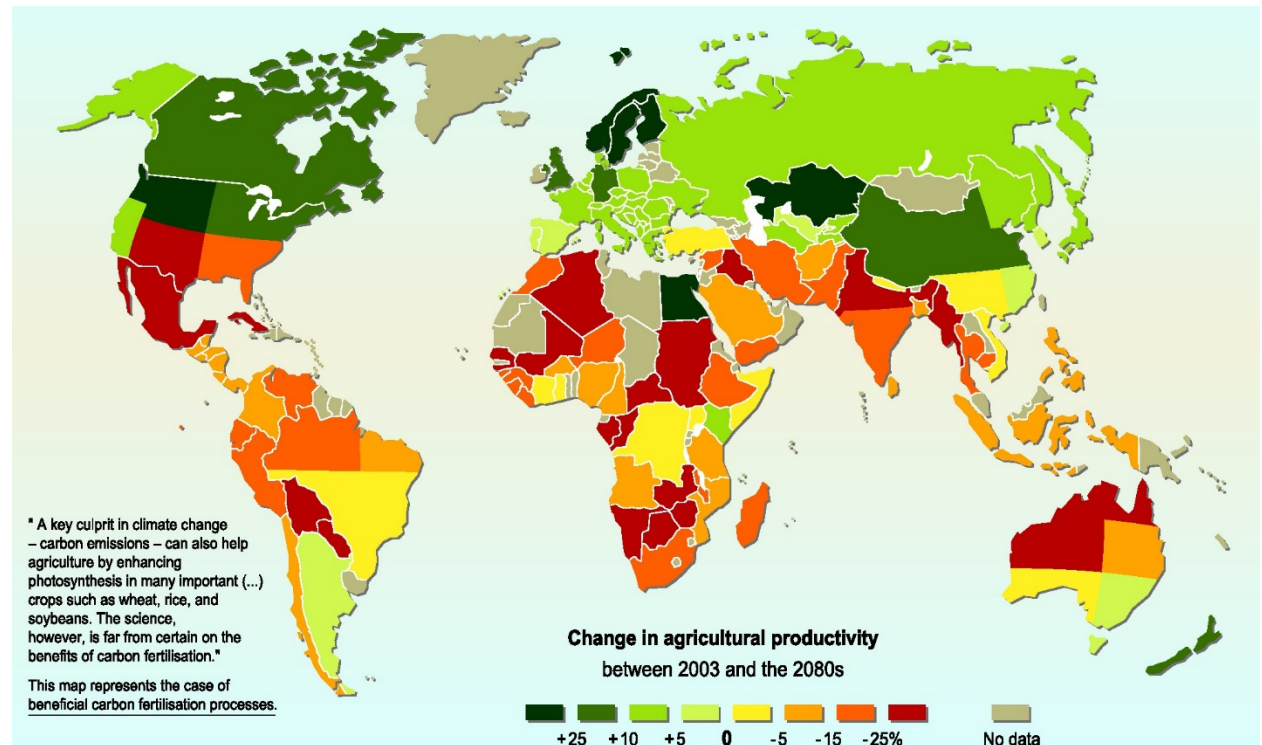
	Mt eq CO2	%
Emissions directes		
Fermentations entériques (CH4)	45	38
Apports azote sur les sols (N2O)	32	27
Effluents d'élevage (CH4 + N2O)	12	10
Consommation d'énergie (CO2)	11	9
Emissions indirectes		
Production d'engrais azotés	13	11
Autres	5	4
TOTAL	118	100

Barbier et al., sept 2018. Projet CECAM

Conséquences du CC sur l'agriculture

Effets of changement climatique sur la productivité agricole entre 2003 et 2080

- Réduction des rendements
- Accroissement des paroxysmes climatiques
 - Inondations
 - Sècheresses
- Tensions sur les marchés
- Instabilitées



La multiplicité des problèmes environnementaux

- Consommation d'énergie non renouvelable (charbon, pétrole, gaz de schiste)
- Consommation d'eau (150 litres par tasse de café)
- Epuisement ressources abiotiques (minerais et terres rares)*
- Acidification*
- Ecotoxicité*
- Réchauffement global*
- Eutrophisation (algues)*
- Toxicité humaine*
- Destruction couche ozone (ozone stratosphérique)*
- Formation agents photo-oxydants (« pics » d'ozone troposphérique)*

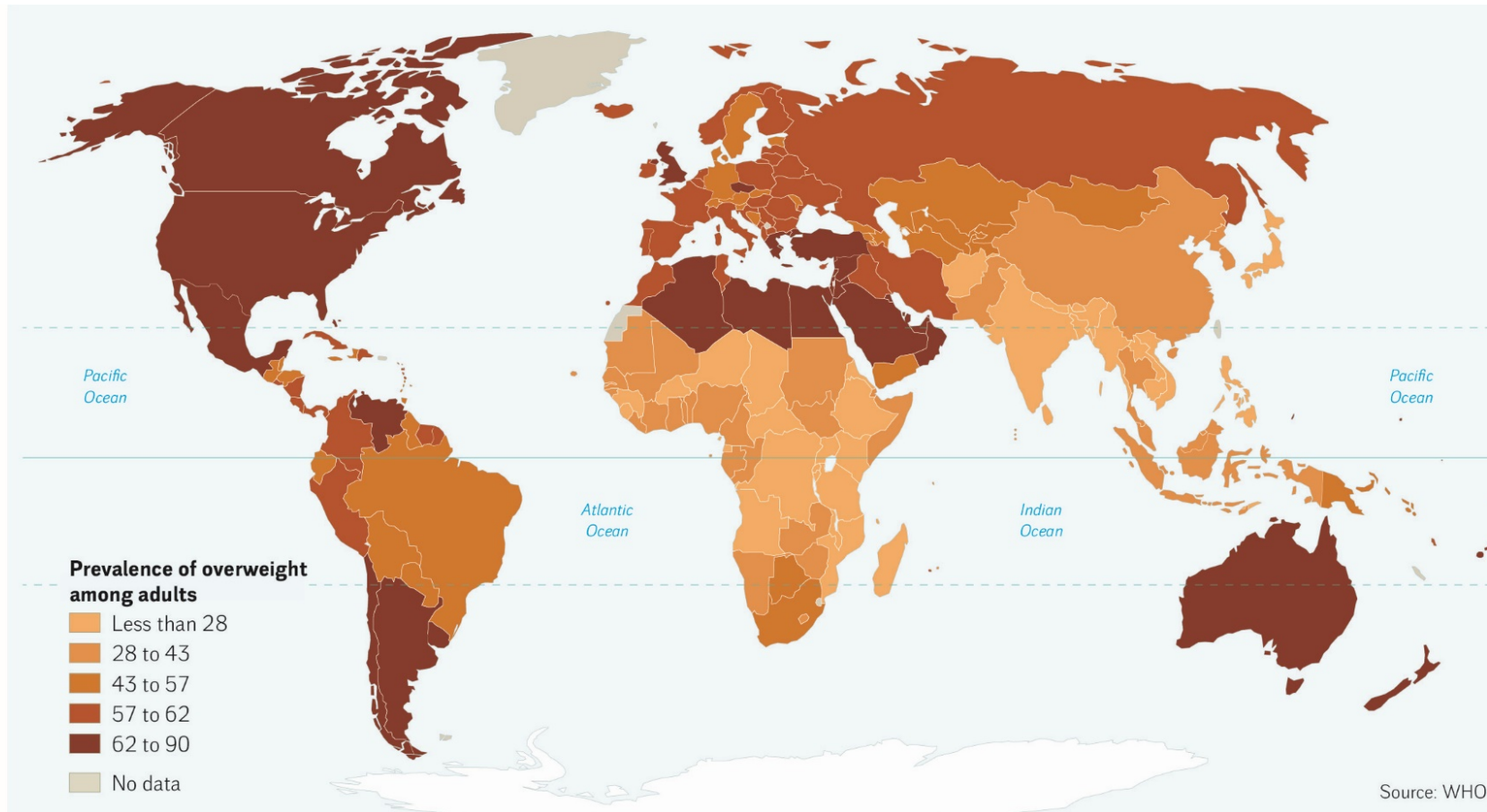
➤ **La question environnementale ne se réduit pas au carbone**

- Bilan produit alimentaire et boissons en Europe = 20 à 30% de l'impact environnemental global* des consommations (viandes = 12%, produits laitiers = 4%) (Tukker et al., 2006)

Santé



Surpoids, obésité



Source: WHO

Dimensions sociales des troubles du comportement alimentaire



Intoxications chimiques



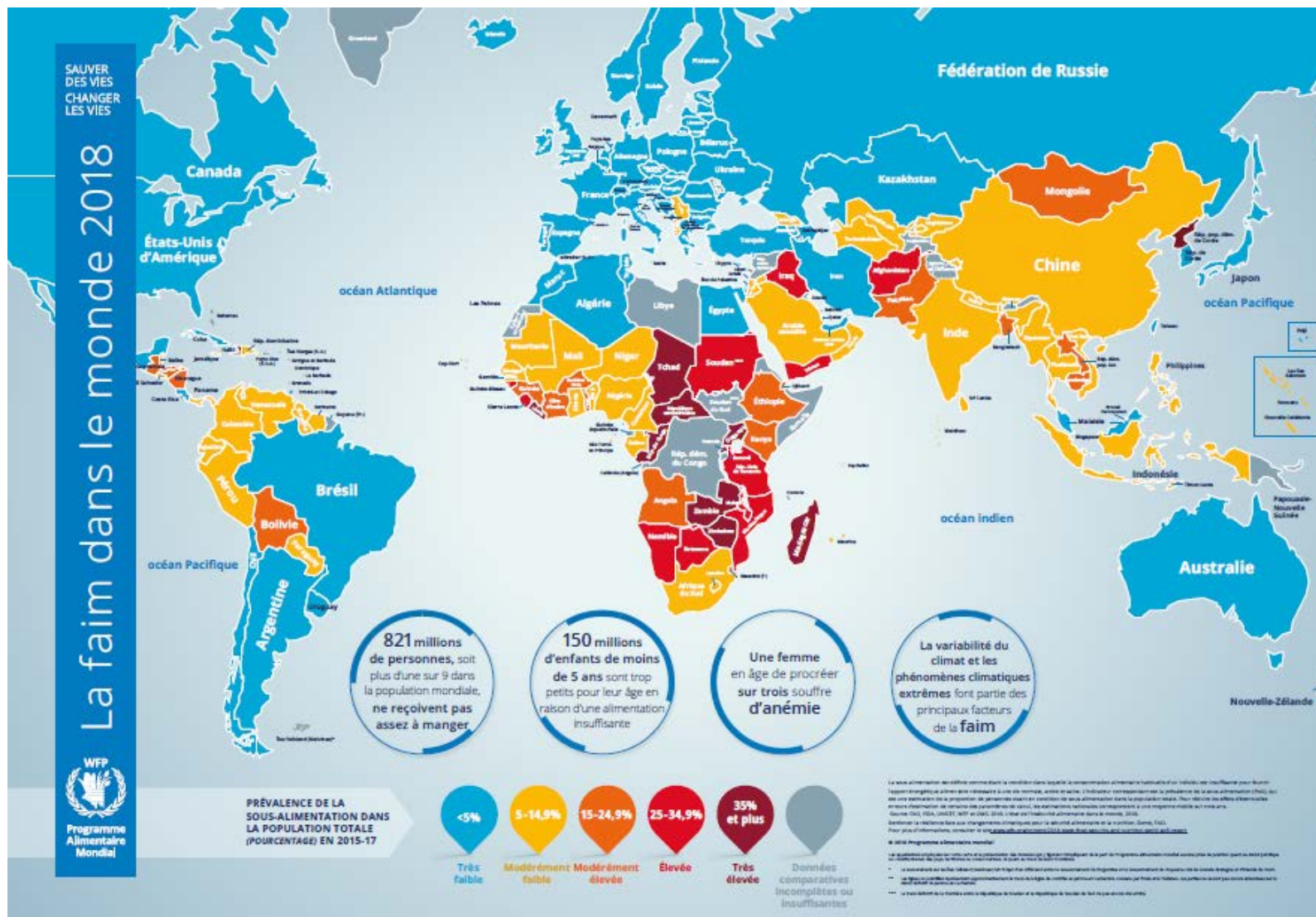
Résistances microbiennes



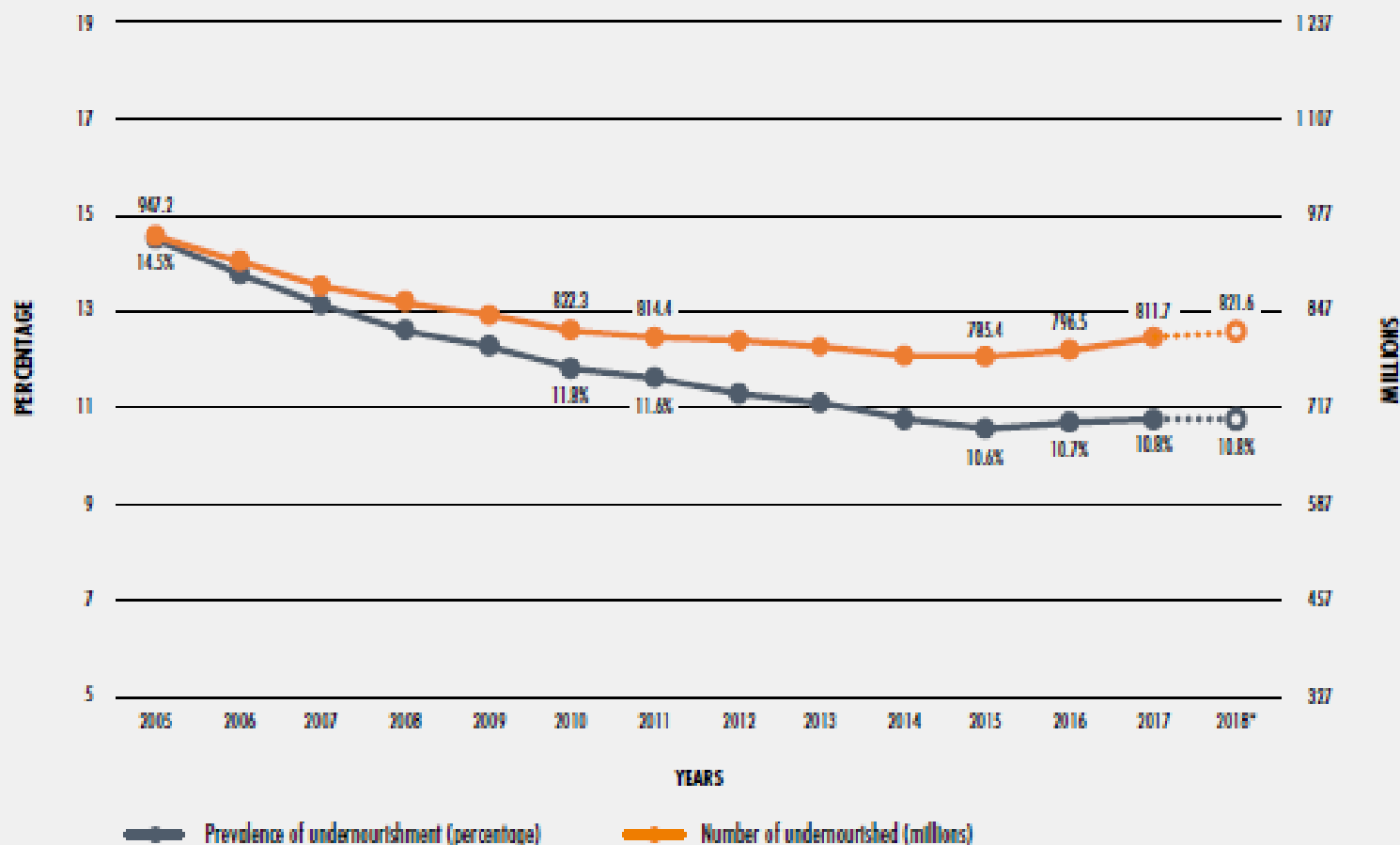
A large crowd of people, including men, women, and children, are sitting on a grassy hill. They are dressed in colorful traditional Indian clothing, such as saris and kurta-pajamas. The crowd is dense and fills the entire frame. A red rectangular box is overlaid on the upper center of the image, containing the word "Social" in white text.

Social

Insécurité alimentaire

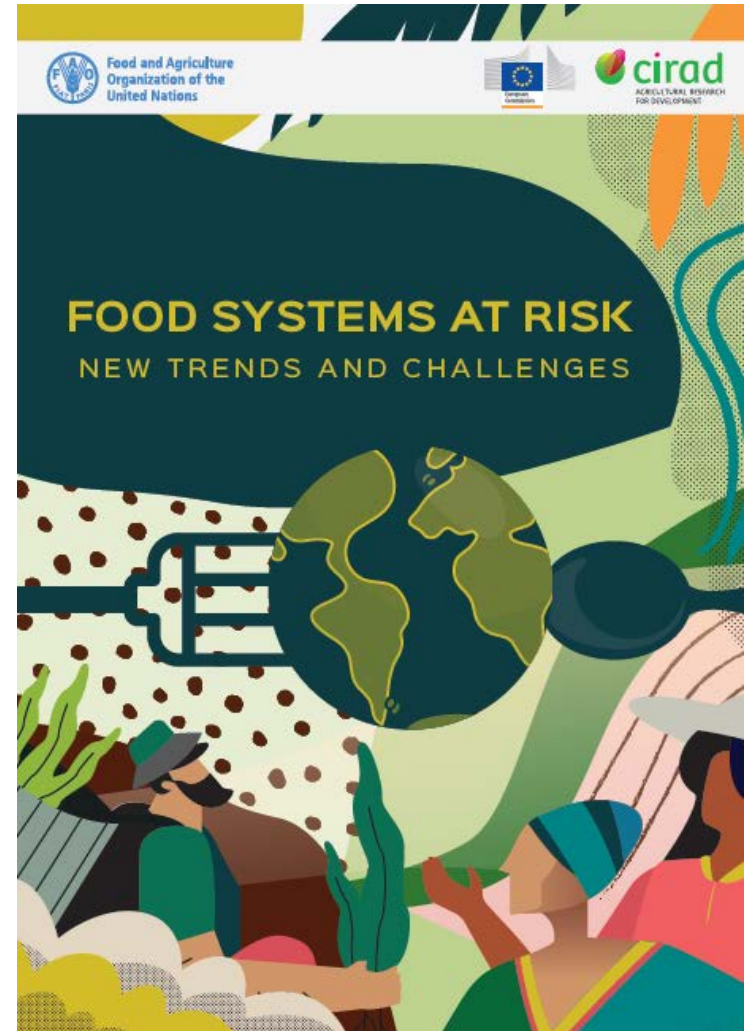


La sous-nutrition ré-augmente



Risques de crises

- Superposition de facteurs de risques :
 - Climatiques
 - Biodiversité
 - Pollutions
 - Sanitaires
 - Économiques
 - Migratoires
 - Technologiques



Inégalités



© www.lawphotographie.com

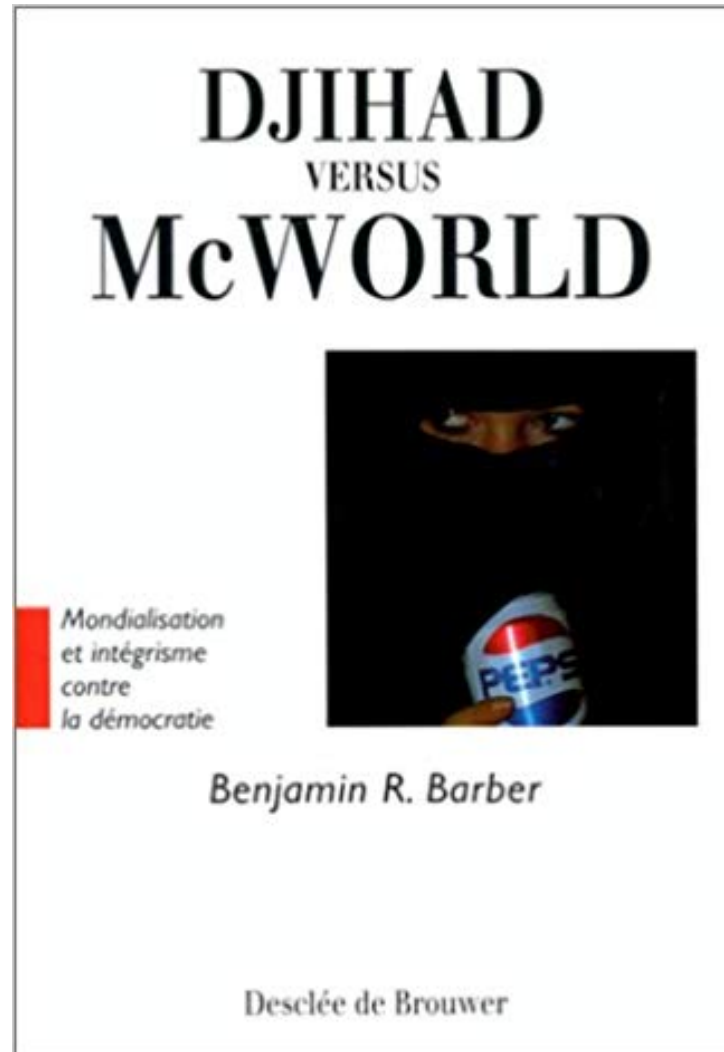
Exclusion



Erosion de la diversité culturelle et des patrimoines alimentaires



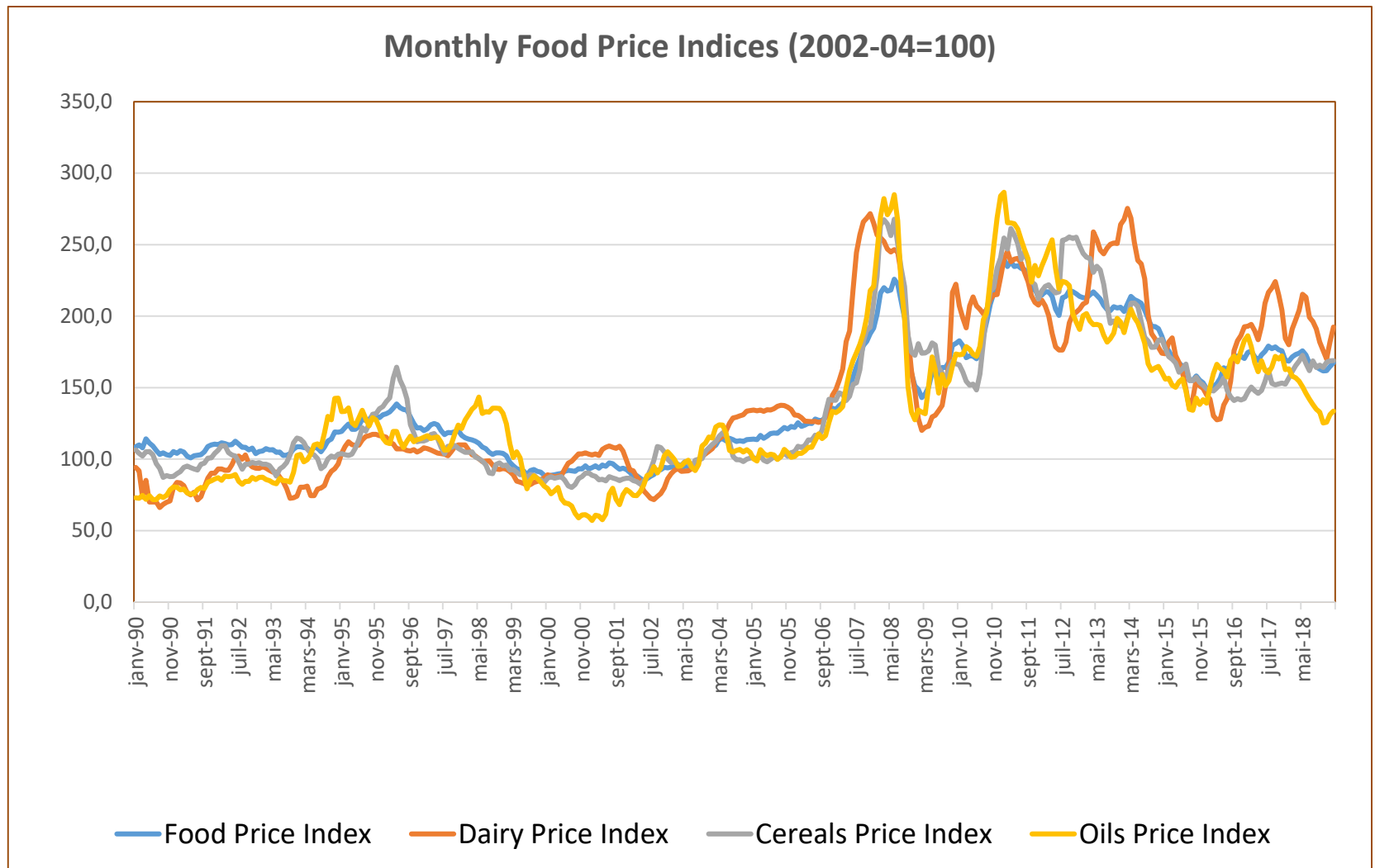
Crispations identitaires



Economique



Instabilités



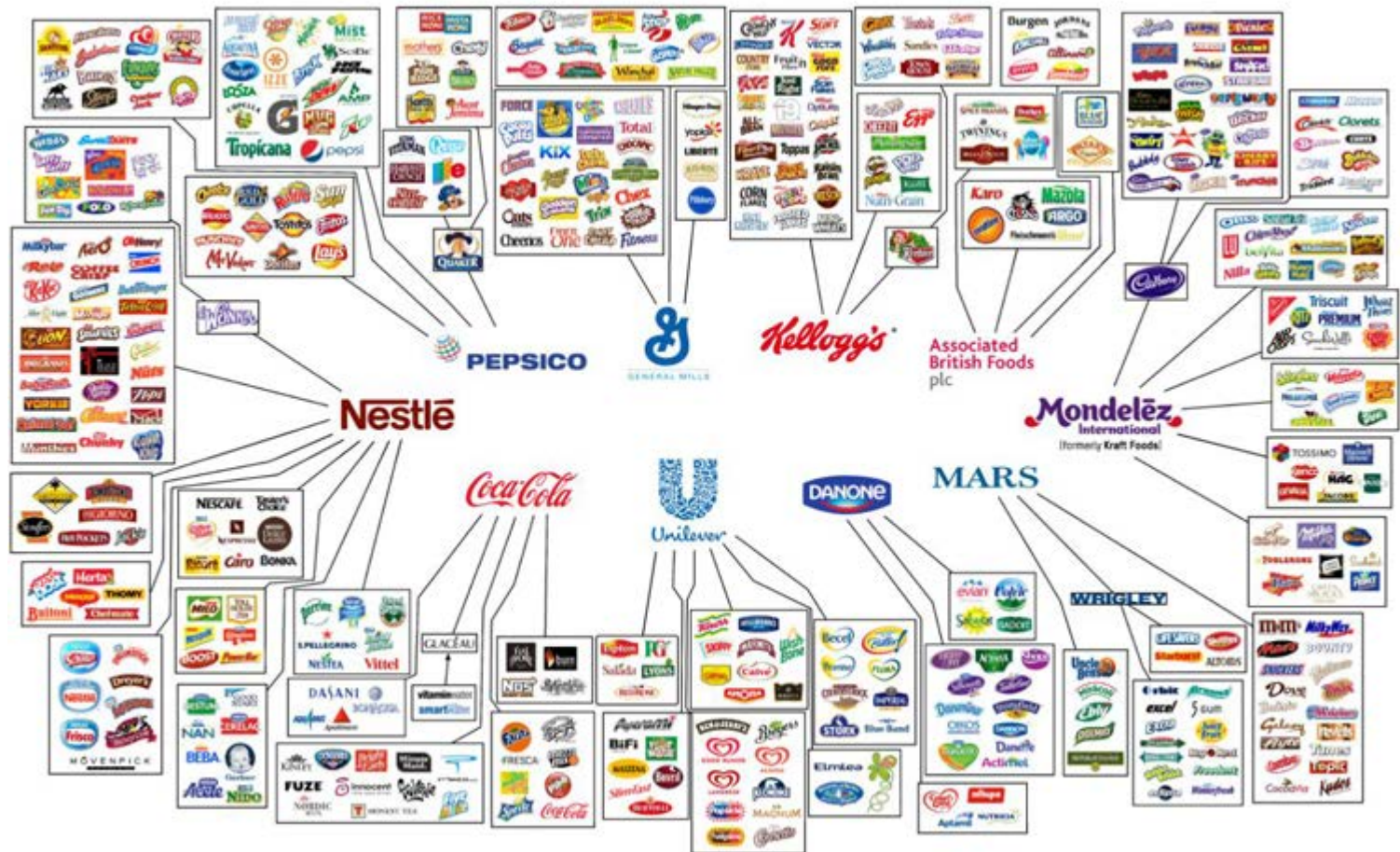
Chômage



Gouvernance



Oligopoles



Opacité et impunité

CONFIDENTIEL



Alimentation durable : une pluralité d'enjeux

Environnement

Gaz à effet
de serre

Azote

**Saturation
des milieux**

Plastique

Résidus
chimiques

Phosphore

Energie
fossile

**Surexploitation
et épuisement
des ressources**

Eau

Poissons

Gaspillage

Social

**Inégalités d'accès
à l'alimentation**

**Non équité
répartition VA**

**Exclusion du
marché du W**

**Perte de la diversité
culturelle**

**Défiance des
mangeurs**

Gouvernance

Opacité

Impunité

**Concentration
des pouvoirs**

Santé

Carences

TCA à
dimension
sociale

Nutrition

Surpoids,
obésité

**Résistances
microbiennes**

Intoxications

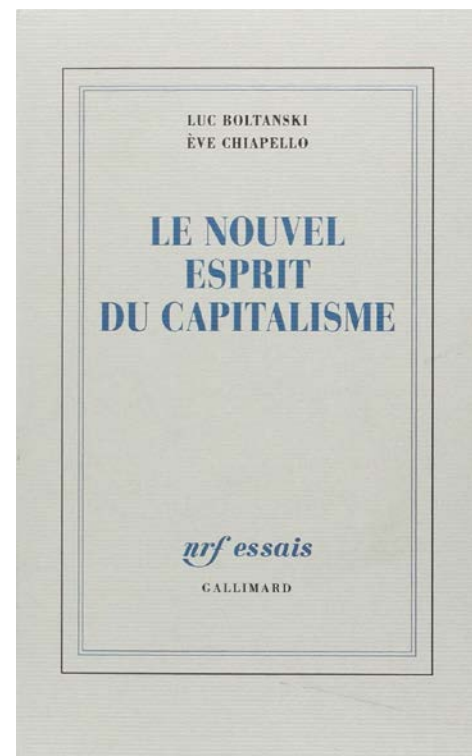
Economique

Chômage

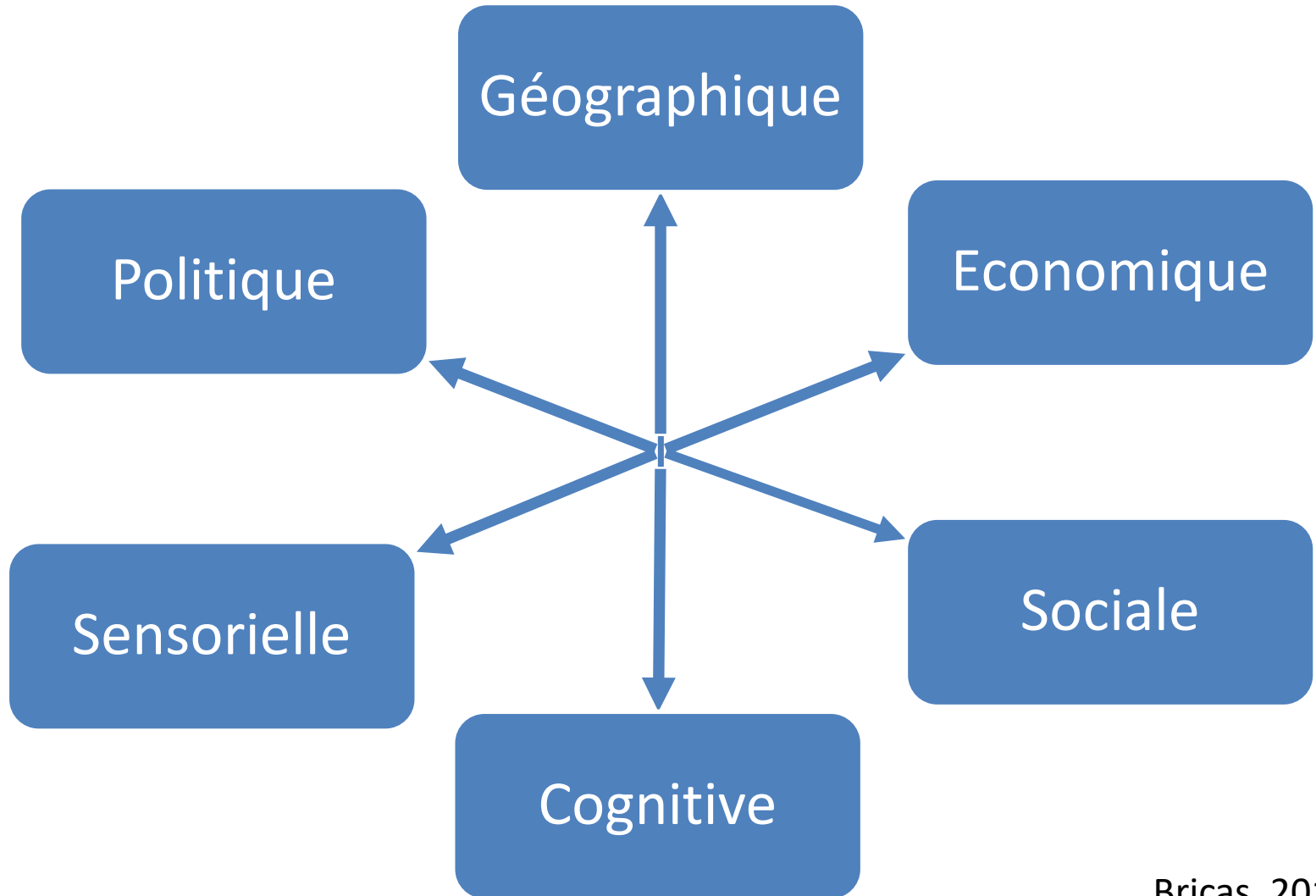
**Fragilité
des entreprises**

Le système industriel répond

- Optimiser l'usage des ressources :
 - Drones
 - Agriculture de précision
 - Capteurs et puces
- L'économie numérique collaborative
 - Les protéines végétales
 - Bigdata, ciblage et aide au choix
 - Commande internet et livraison
 - Blockchain



Distanciements des rapports à l'alimentation



Distanciation géographique



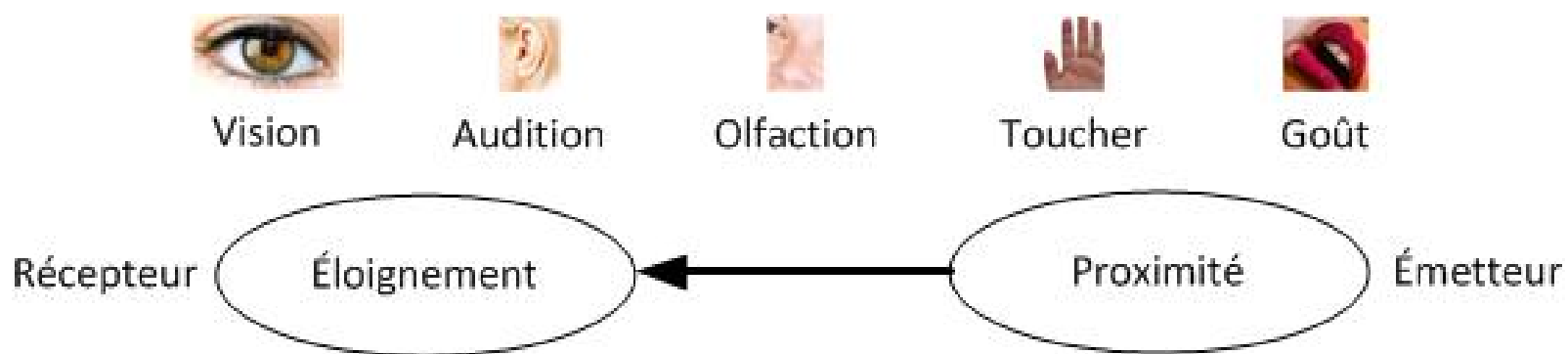
Distanciation économique



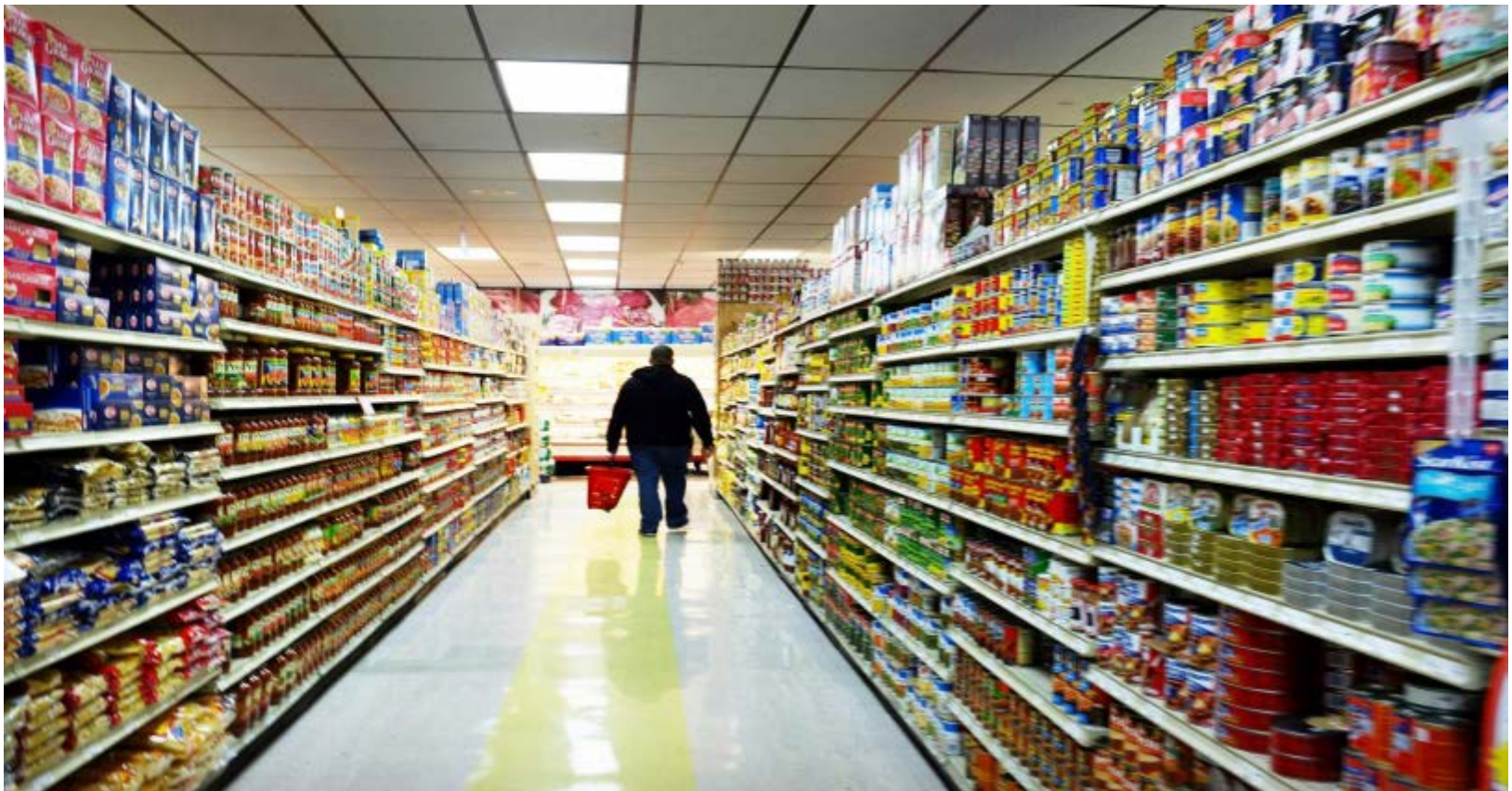
Distanciation cognitive



Distanciation sensorielle



Distanciation sociale



Individualisation



Distanciation politique



Incertitude, culpabilité, déprise,
inquiétude, anxiété, défiance



Proximités en réactions aux distanciations

- Géographique : localisme
- Economique : circuits courts, vente directe
- Cognitive : apprentissage, information
- Sensorielle: fooding
- Sociale : nouveaux prescripteurs
- Politique : démocratie alimentaire

La relocalisation de l'alimentation



Les limites du local

- La distance ne dit rien sur les conditions de production
- La part limitée du transport
- Les villes nourries par les échanges lointains (cf. Braudel)
- Localiser c'est concentrer les risques
- Replis sur les communautés
- Alimentation réduite à la consommation

Les consomm-acteurs



Limites de l'individualisation et de la responsabilisation

- Brouillage, cacophonie, angoisse accrue des mangeurs
- Risques de manipulation de l'information et effets de rumeurs
- Culpabilité et réaction de défiance
- Gouvernance ploutocratique



Surenchère

**Super
durable**

Bonheur animal
Mieux que le bien-être !

Sustain Planet
La protection
qui ne ment pas

Full Sustainable

La vraie proximité

Sustain +

Ultra Bio

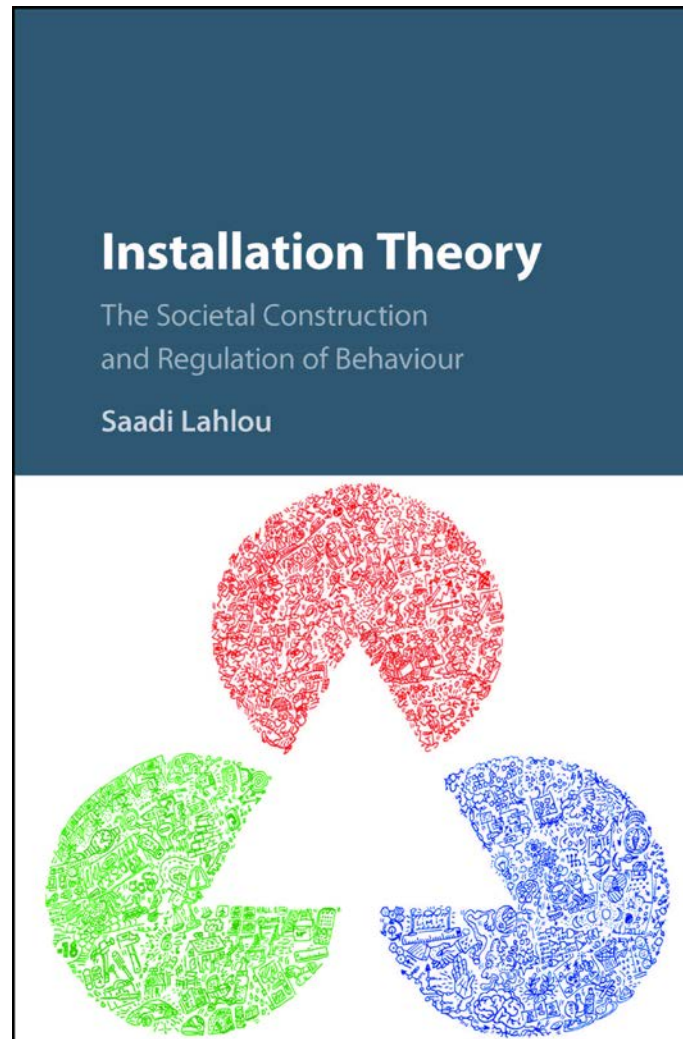
Hyper durable

Agir vraiment

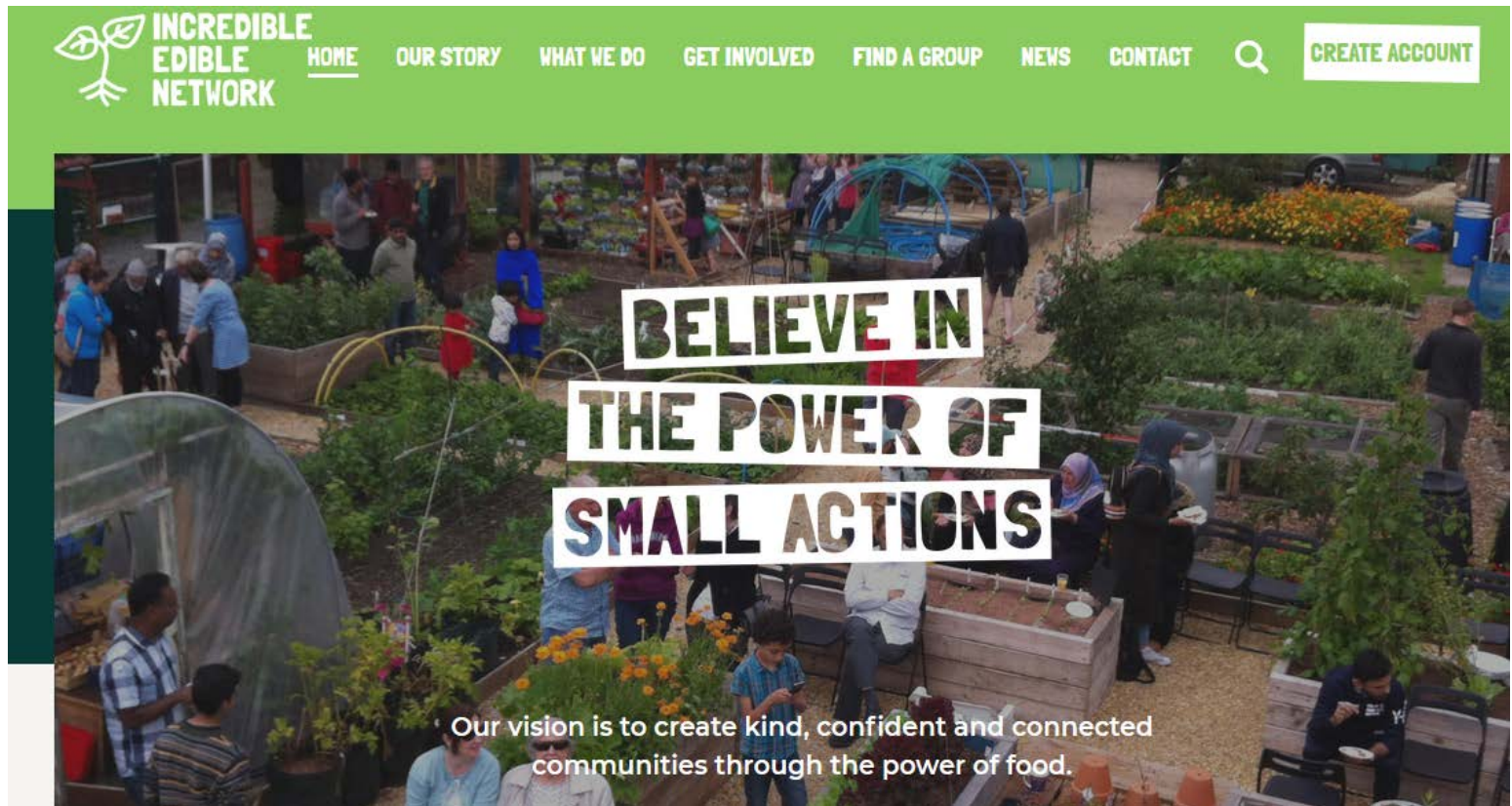
Sustain ++

Biody Love

La construction et la régulation des comportements individuels



Multiplier les initiatives et projets citoyens alternatifs



Initiatives et innovations

- Inventions de possibles
- Expérimentations d'alternatives
- Mobilisatrices face au sentiment de déprise
- Première étape de reprise en main de son alimentation au-delà de la consommation responsable

Du local au global ?



Les limites des initiatives citoyennes



Politique publique



Merci de votre attention



La non-durabilité du système alimentaire industrialisé

- **ENVIRONNEMENT**

- Epuisement et sur-exploitation des ressources

- Forêt
 - Energie fossile
 - Phosphore
 - Eau
 - Poisson

- Saturation des milieux

- Emission de la gaz à effet de serre
 - Pollution azote
 - Pollution plastique
 - Pollution chimique

La non-durabilité du système alimentaire industrialisé

- **SANTE**

- Nutrition

- Carences
 - Sur-nutrition : obésité MCV, cancers
 - Fragmentation des matrices (Alim Ultra Transfo)
 - Dimension sociale des Troubles du Comportement Alimentaire

- Intoxications chimiques

- Résistances microbiennes

La non-durabilité du système alimentaire industrialisé

- Social
 - Inégalités d'accès à l'alimentation
 - Inéquité de la répartition de la valeur ajoutée
 - Exclusion du marché du travail
 - Perte de la diversité culturelle

La non-durabilité du système alimentaire industrialisé

- Gouvernance
 - Concentration des pouvoirs
 - Opacité
 - Impunité