



Enjeux et pistes pour une alimentation durable

Nicolas Bricas

Cirad, UMR MoISA
Chaire Unesco Alimentations du Monde
IPES-Food
Montpellier, France

Séminaire « Enjeux contemporains de l'alimentation »
Chaire Unesco Alimentations du Monde
12 octobre 2023

Plan

- Les systèmes alimentaires industriels ne sont pas durables
 - L'industrialisation de l'alimentation...
 - ...a permis de nourrir un monde en pleine croissance démographique...
 - ...au prix d'un fort coût environnemental, sanitaire et social qui rend le système ni généralisable ni durable.
- Six pistes pour se mobiliser... et refaire le monde par l'alimentation !

Industrialisation de l'alimentation



Industrialisation de l'alimentation

- Ressources non renouvelables (énergie, fertilisants)
- Chimie, génétique et biotechnologies
- Mécanisation et automatisation
- Spécialisation
- Production de masse

D'une multi-finalité à une finalité surtout alimentaire de l'agriculture

- Alimentation

→ **Alimentation**

- Energie (bois de chauffe, animaux de trait, huile d'éclairage)

→ Charbon, pétrole, gaz, nucléaire

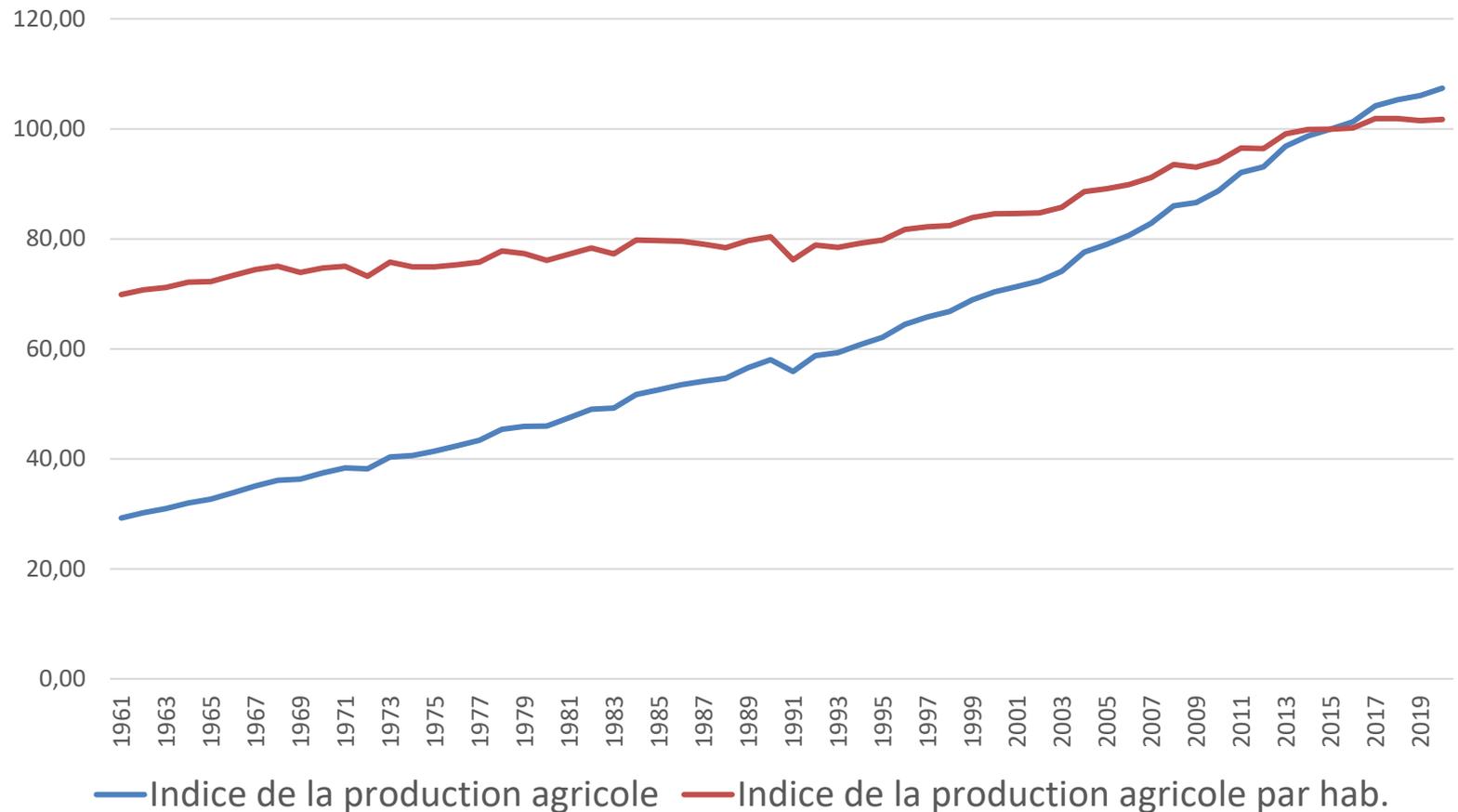
- Matériaux (bois d'œuvre, fibres, pailles)

→ Ciment, métaux, produits issus du pétrole

- Fertilisants (légumineuses, arbres, animaux)

→ Engrais chimiques

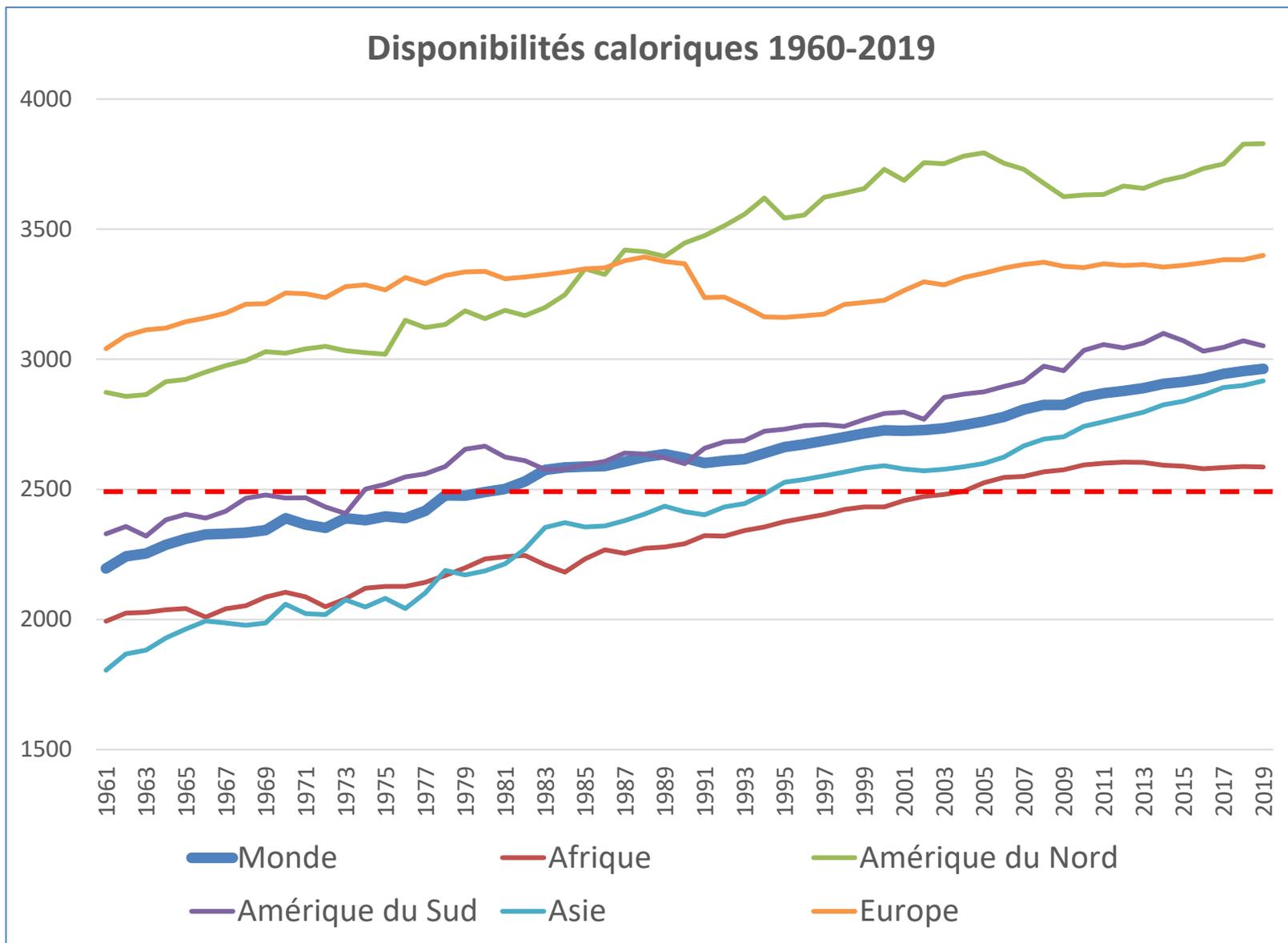
Indices de la production agricole mondiale de 1961 à 2020



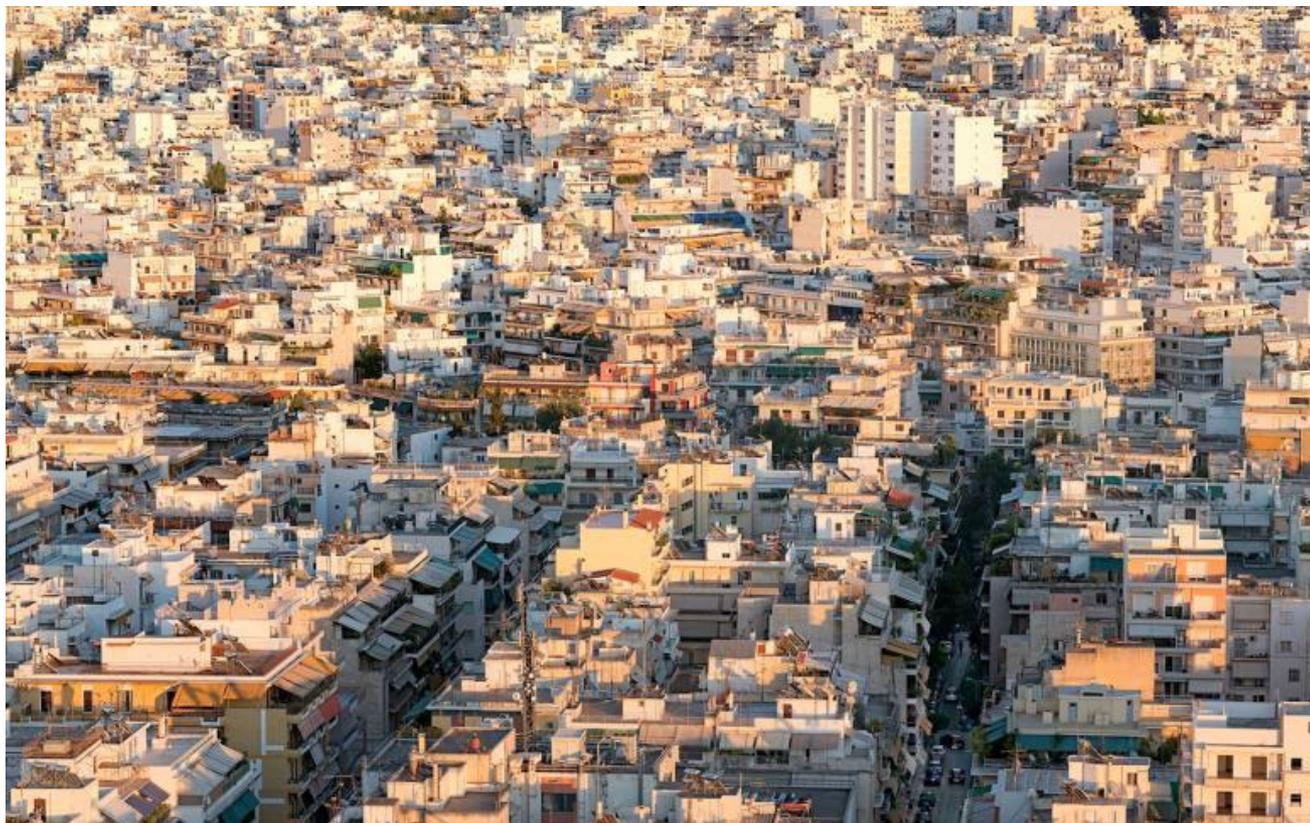
2014-16 = 100

Source : FAOSTAT

Les disponibilités alimentaires

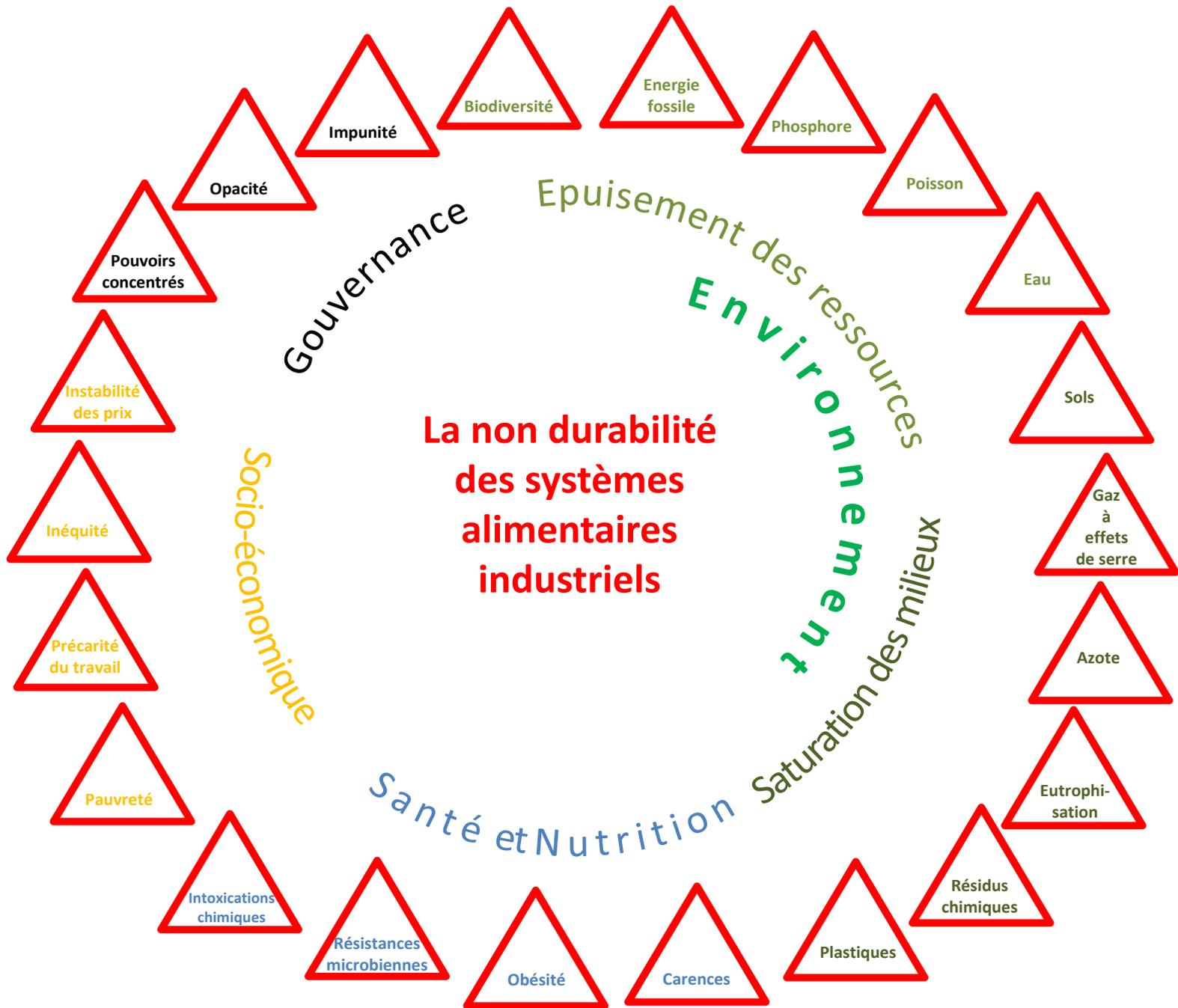


Urbanisation



Année	Pop mondiale	Pop urbaine	% pop urb
1950	2,5 Milliards	750 millions	29%
2021	7,9 milliards	4,4 milliards	57%
2050	9,8 milliards	6,3 milliards	64%

La non durabilité des systèmes alimentaires industriels



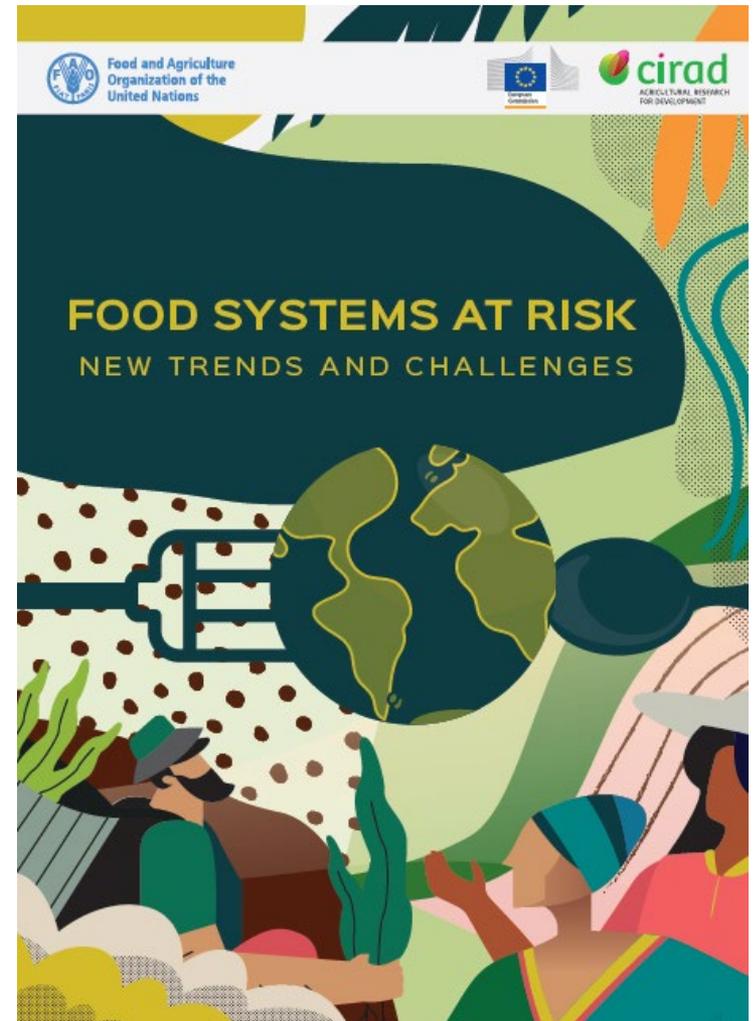
Externalités négatives

- Coût sociétal pour 100 € d'aliments achetés :
 - UK 2015 : + 100 € (Fitzpatrick et al., 2019)
 - Santé = 51%
 - Environnement = 36%
 - Suisse 2018 : + 86 € (Perroti, 2019)
 - Environnement = 45%
 - Santé = 38%
 - USA 2020 : + 191 € (Barrett et al., 2021)
 - Santé = 54%
 - Environnement = 38%
 - Monde 2021 : + 120 € (Hendriks et al., 2021)
 - Environnement = 45%
 - Santé = 38%



Risques de crises

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



Covid-19 et Ukraine révèlent nos dépendances

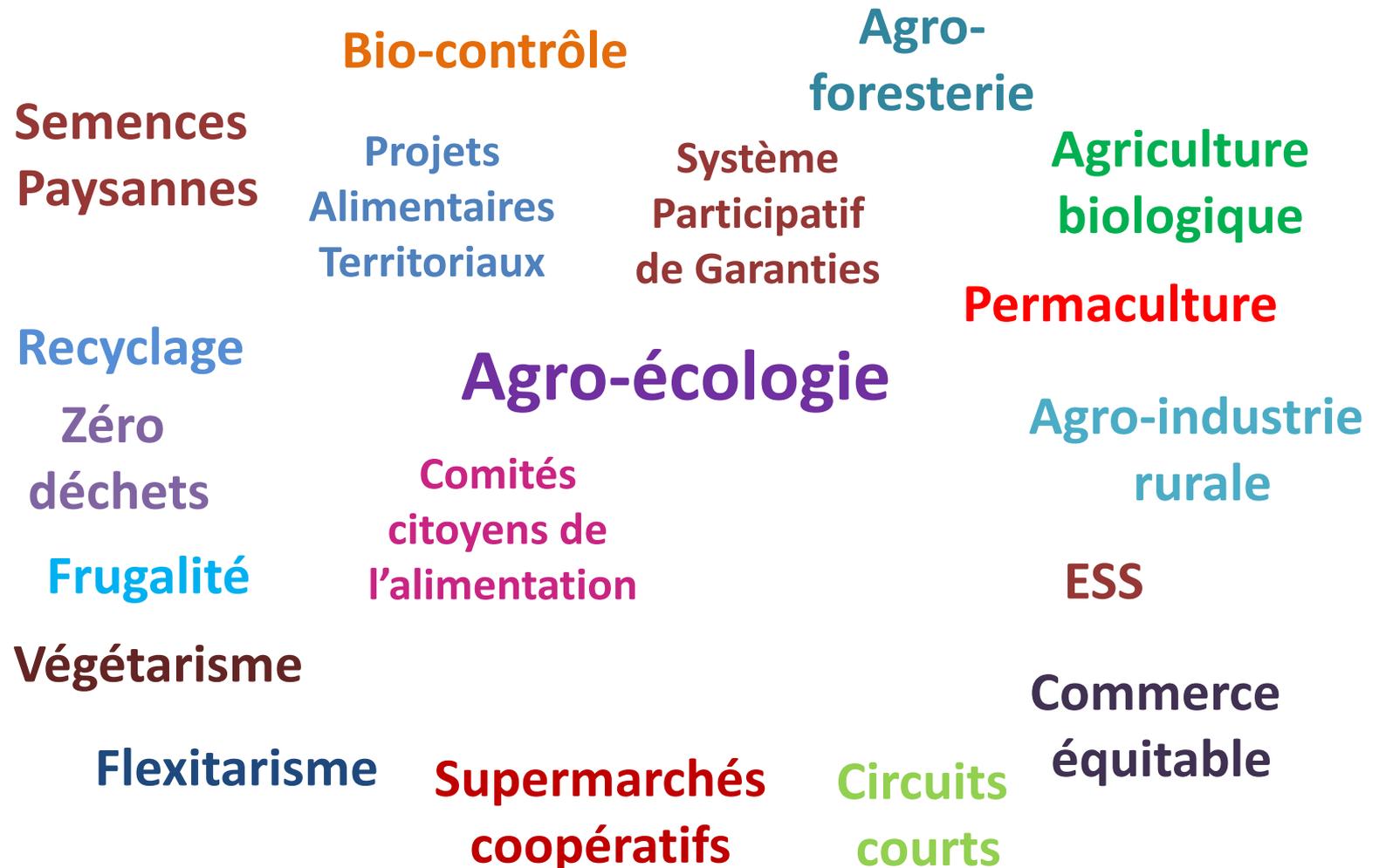
- Dépendances vis-à-vis de systèmes techniques et d'acteurs sur lesquels on a perdu toute maîtrise
 - Energie fossile
 - Semences
 - Engrais chimique et minéraux
 - Machinisme
 - Finance
 - Electronique



Pistes pour une transformation

1. **Innovations sociales** : faire la preuve des possibles et en faire une force politique
2. **Entreprises** : faire émerger de nouvelles formes et valeurs d'entreprises
3. **Comportements individuels** : agir sur les environnements alimentaires
4. **Former**
5. **Changer les rapports de force** dans la gouvernance des systèmes alimentaires
6. **Transformer nos rapports aux vivants non humains** plutôt que de transformer les humains

Innovations sociales



Faire la preuve des possibles et en faire une force politique

- Evaluer ; mesurer les effets = faire la preuve
- Penser le changement d'échelle : up, out, down
- Fédérer les innovations sociales pour construire une force politique



Promouvoir de nouveaux modèles d'entreprise

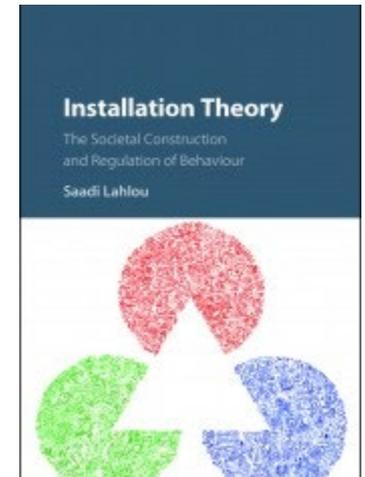
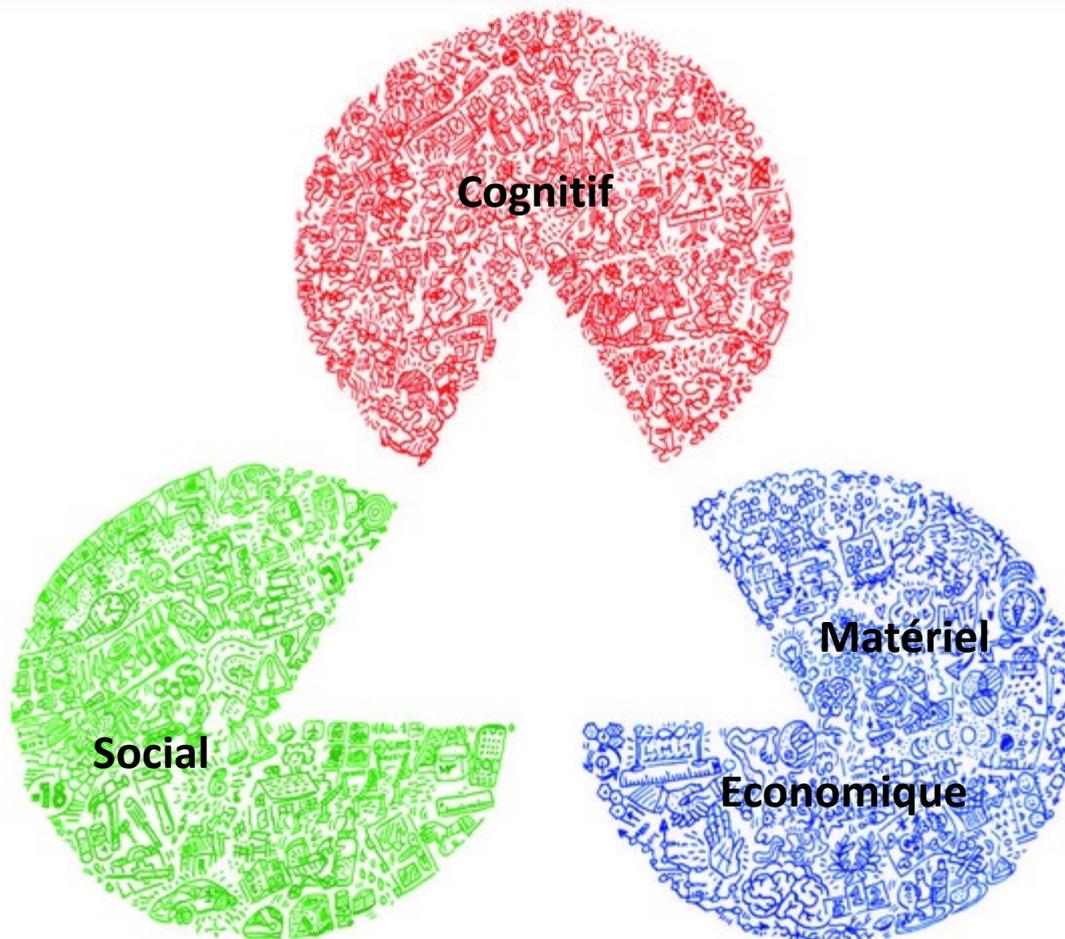
- Responsabilité Sociale des Entreprises
 - B Corp
 - Entreprises à mission
- Economie Sociale et Solidaire
- Investissements responsables
- Redevabilité extra-comptable/
Triple comptabilité



Le Modèle
Comptabilité
Adapté
Renouvellement
de l'Environnement



Faciliter les changements de comportements individuels



Former

- Ingénieurs, entrepreneurs, commerciaux, cadres dirigeants, politiques, urbanistes, juristes, travailleurs sociaux
- Pédagogie participative et multi-acteurs
- Engagements



“ Œuvrer pour des systèmes alimentaires plus durables. Une formation co-construite et co-pilotée avec le Cirad et labellisée Chaire Unesco Alimentations du monde. ”

QUELLES VOIES D'ACCÈS POSSIBLES ?

- formation initiale sous statut étudiant
- formation continue diplômante non alternante
- validation des acquis personnels et professionnels

OÙ ?

- L'Institut Agro (Campus de Lavalerie) - Pôle Tropiques et Méditerranée

Changer les rapports de force dans la gouvernance des systèmes alimentaires

- Féminiser la gouvernance
- Collectifs d'acteurs
- Rôle des collectivités territoriales
- Utiliser les crises comme leviers d'opportunités
- Alliance avec le secteur de la santé préventive



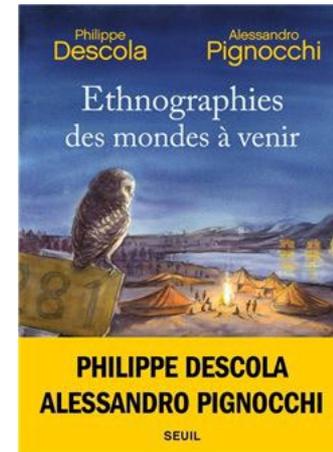
EU FOOD
POLICY
COALITION

MILAN
URBAN
FOOD
POLICY
PACT

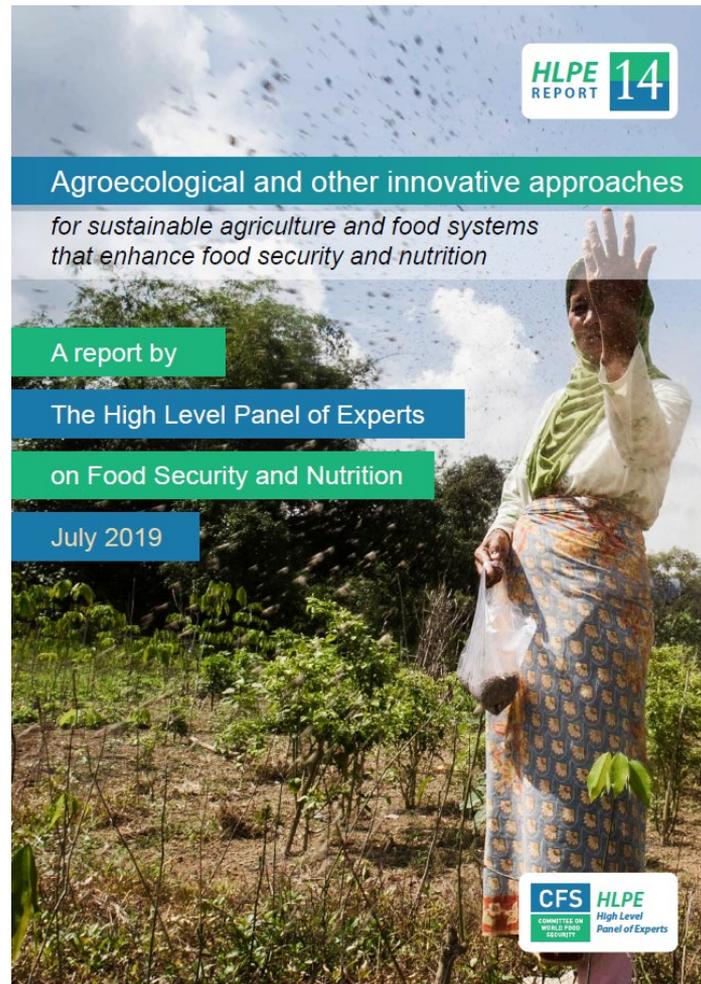


Transformer nos rapports aux vivants non humains

- Ni exploiter, ni protéger
- Juridicisation des vivants non humains



D'autres approches innovantes...



Front cover photo: © CIFOR/Tri Saputro
Back cover photo: ©FAO/Veejay Villafranca



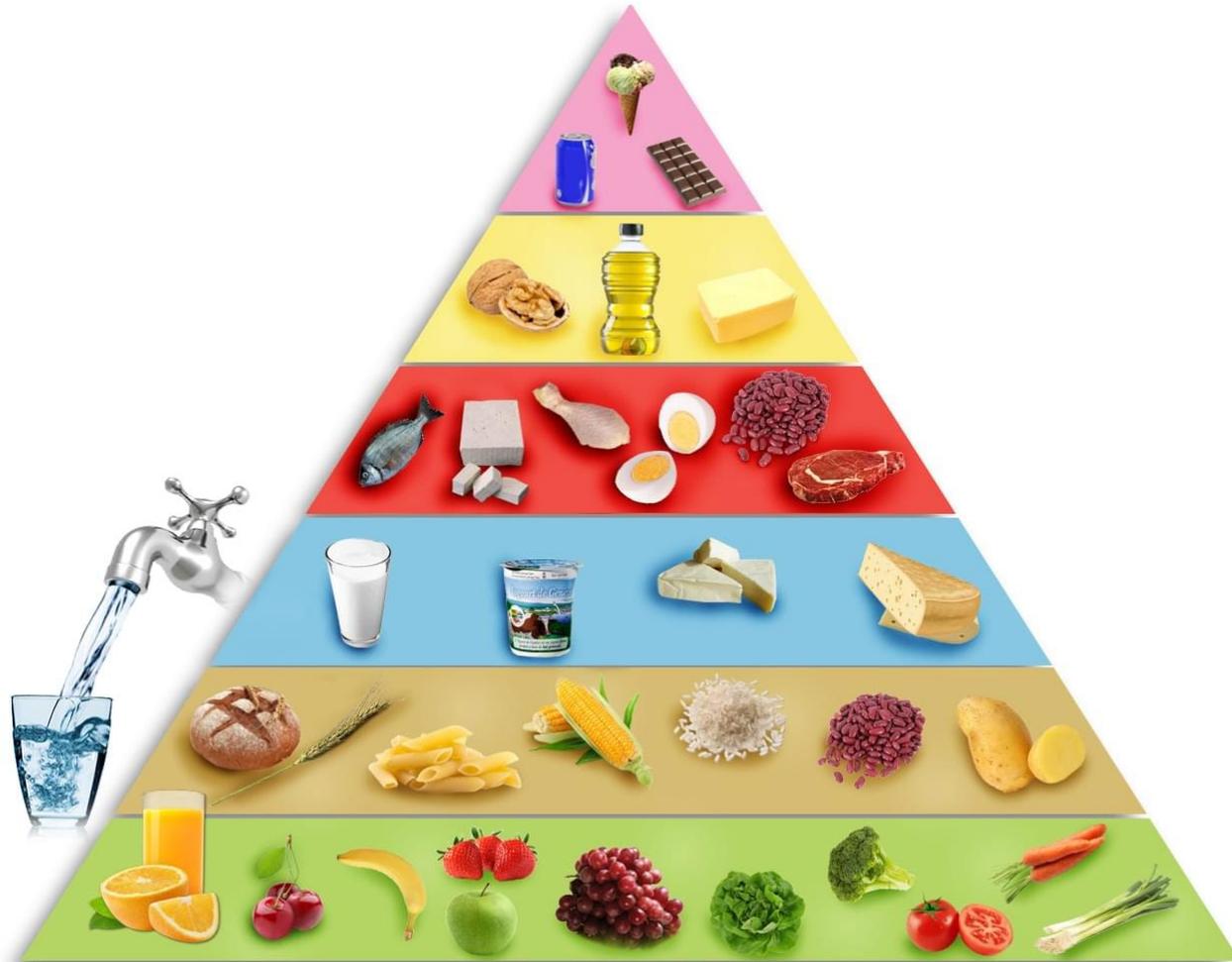
3^{ème} révolution agricole ?

- *...il nous faut absolument continuer ces transitions, ces transitions agro-écologiques par exemple, et on voit aujourd'hui que, avec la robotique, on a des solutions absolument incroyables et extraordinaires. Et donc, en fait, cette révolution agricole, cette 3^{ème} révolution agricole, elle est très simple à comprendre, elle est fondée sur 3 choses, le numérique, la robotique et la génétique (Julien Denormandie, 14/10/2021)*

Le système alimentaire à la croisée des chemins

- Un nouveau projet « agro-écologique » émerge avec la 3^{ème} révolution agricole :
 - Climate smart agriculture
 - Nano-capteurs pour les plantes, animaux et humains
 - Géolocalisation à haute précision
 - Robots
 - Big data et conseil personnalisé
 - Blockchains
 - IA

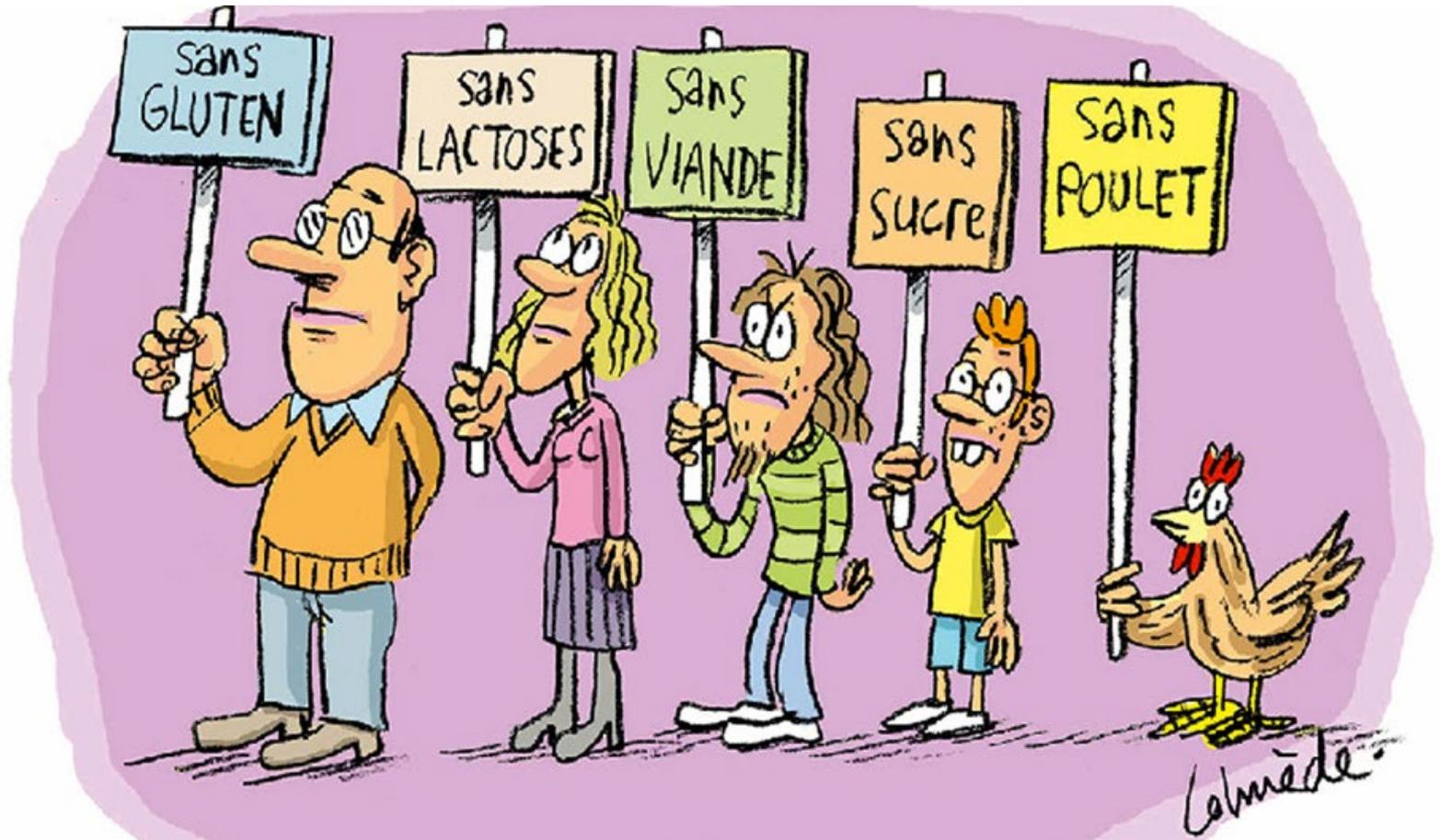
Se relier à soi : santé



Se relier à soi : plaisir



Se relier à soi : identité individuelle



Se relier aux autres : commensalité



Se relier aux autres : filière



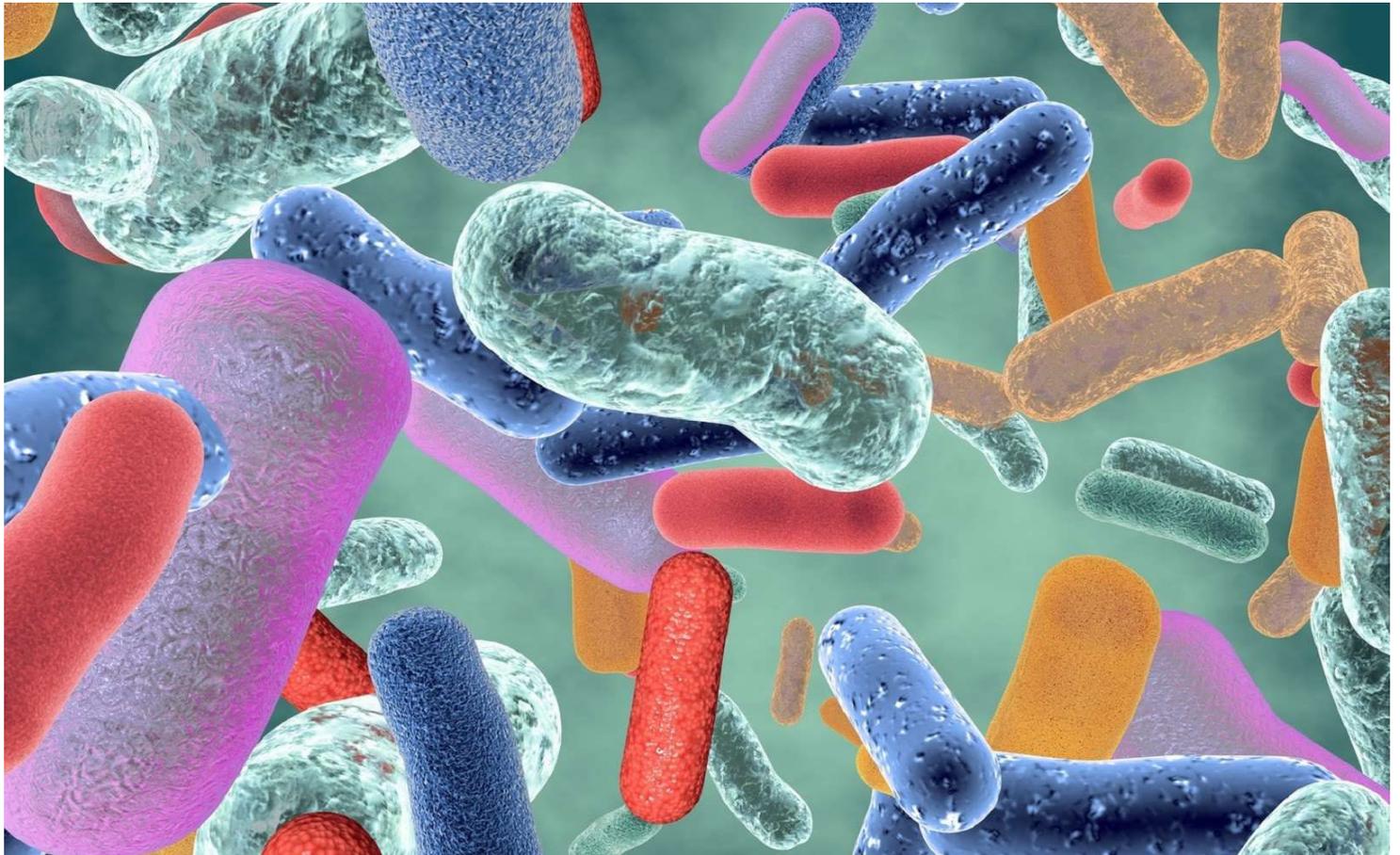
Se relier à l'environnement : aux animaux



Se relier à l'environnement : faire paysage



Se relier à l'environnement : gérer son symbiote



Construire un nouveau contrat social par l'alimentation

- Du contrat : nourrir au moindre coût sans risque à court terme
- Vers un contrat défini par les citoyens au travers d'une démocratie alimentaire à l'aide de conventions citoyennes locales puis nationales.

Merci de votre attention

