



VSF INTERNATIONAL
VÉTÉRINAIRES
SANS FRONTIÈRES



VETERINARIANS
WITHOUT BORDERS
VÉTÉRINAIRES
SANS FRONTIÈRES



La santé et le bien-être des animaux dans un monde fracturé et instable

David Waltner-Toews
Communauté de pratique en approches écosystémiques de la santé – Canada
Professeur émérite à l'Université de Guelph et membre associé du Cinbiose
Vétérinaires sans Frontières

1

La santé est « un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » Constitution de l'OMS, 1948



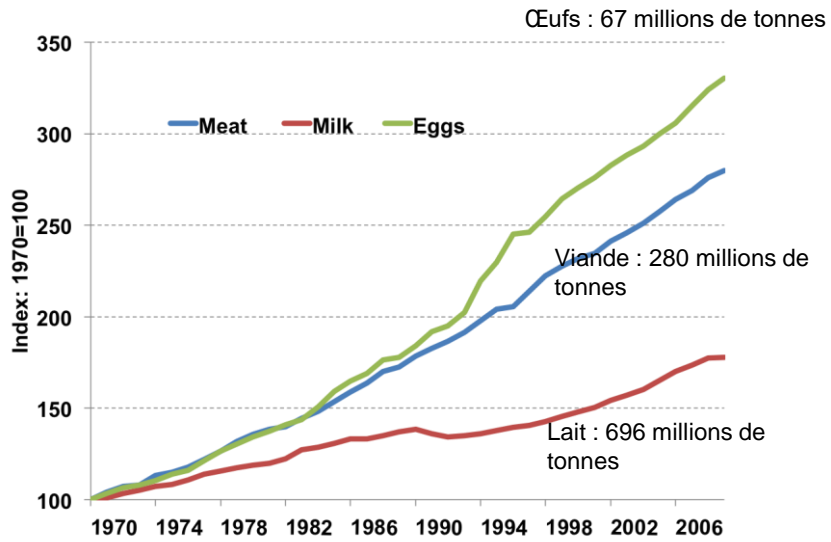
Les trois facteurs de la santé

La santé est « un *modus vivendi*, permettant à un humain imparfait de mener une existence satisfaisante et sans trop de souffrances » René Dubos

2



F1 : L'alimentation. Une réussite!

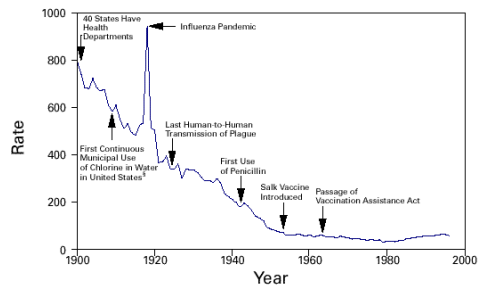


3

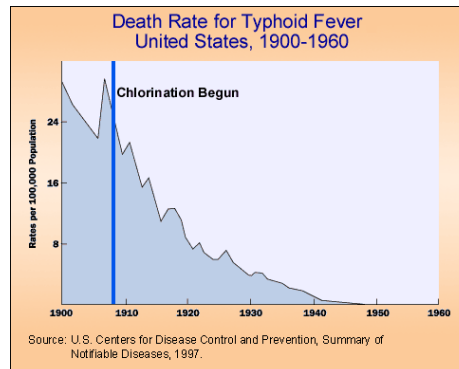


F2 : L'absence de maladies. Une réussite!

FIGURE 1. Crude death rate* for infectious diseases — United States, 1900–1996[†]



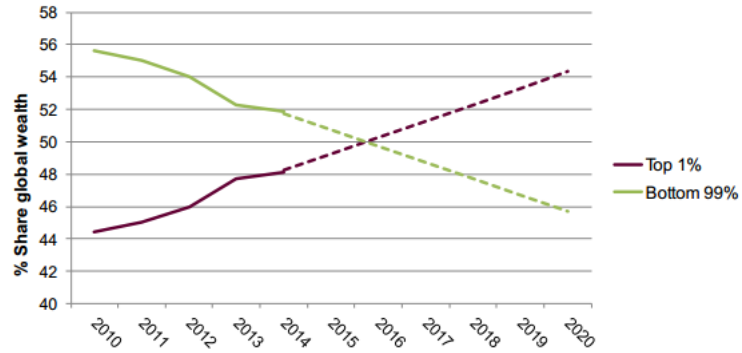
*Per 100,000 population per year.
[†]Adapted from Armstrong GL, Conn LA, Pinner RW. Trends in infectious disease mortality in the United States during the 20th century. JAMA 1999;281:61-6.
[‡]American Water Works Association. Water chlorination principles and practices: AWWA manual M20. Denver, Colorado: American Water Works Association, 1973.



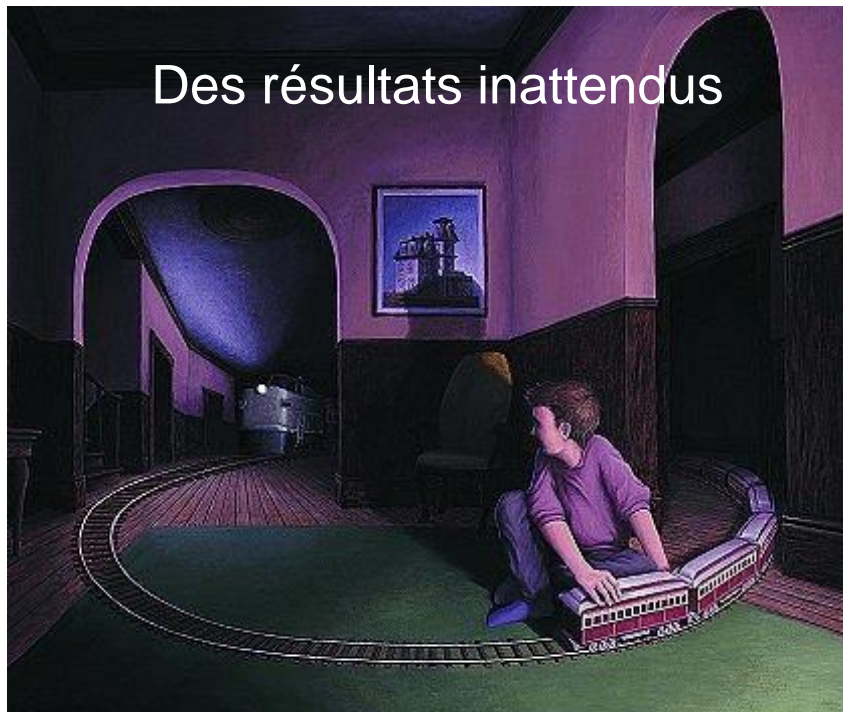
4

F3 : L'amitié. Un échec!

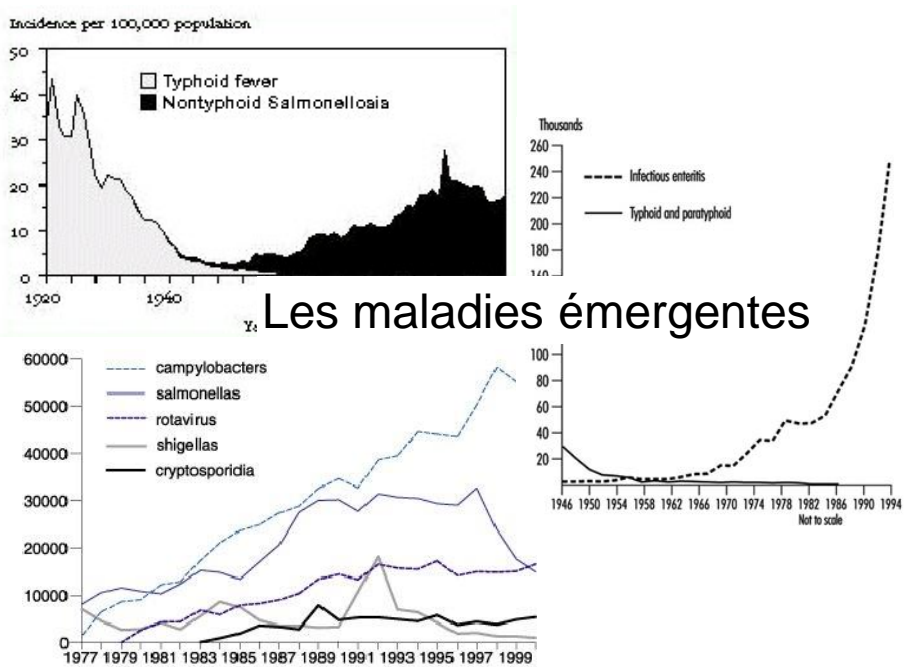
Figure 2: Share of global wealth of the top 1% and bottom 99% respectively; the dashed lines project the 2010–2014 trend. By 2016, the top 1% will have more than 50% of total global wealth.



5



6

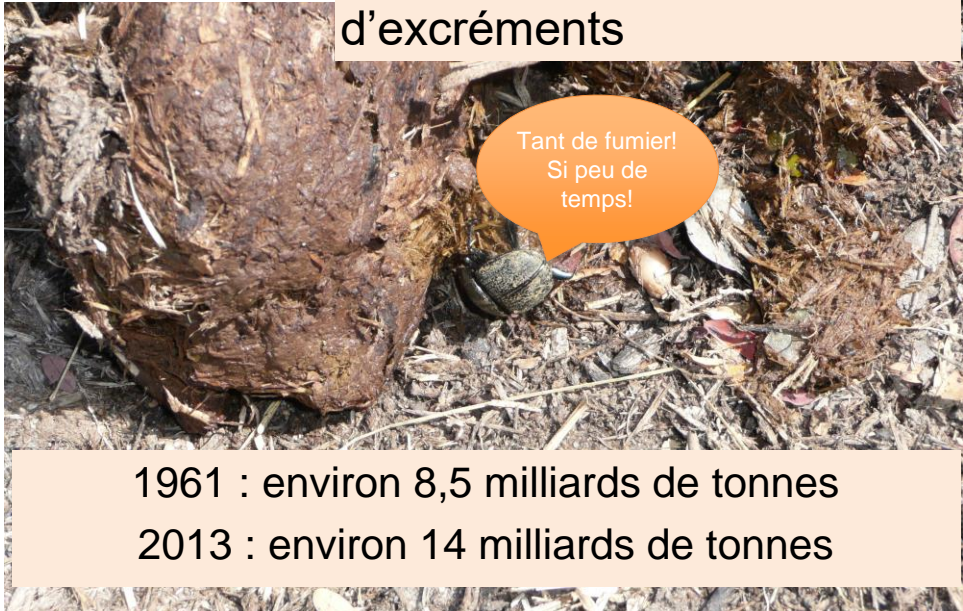


Les maladies émergentes

7



La production mondiale d'excréments



1961 : environ 8,5 milliards de tonnes
 2013 : environ 14 milliards de tonnes

8

Autres questions étonnamment liées

- La croissance démographique inégale: les explosions (humains, rats) et les extinctions (à peu près tout le reste)
- La pollution de l'environnement
- Le bien-être animal
- La génétique/la santé/le bien-être des animaux
- Les résidus persistants
- L'instabilité climatique
- Les conflits sociaux accrus

9

Comment en sommes-nous arrivés là?

Si Dieu me prête vie, je ferai qu'il n'y aura point de laboureur en mon royaume qui n'ait les moyens d'avoir le dimanche une poule dans son pot! - Henry IV, vers 1600

10



Les changements sociaux



11

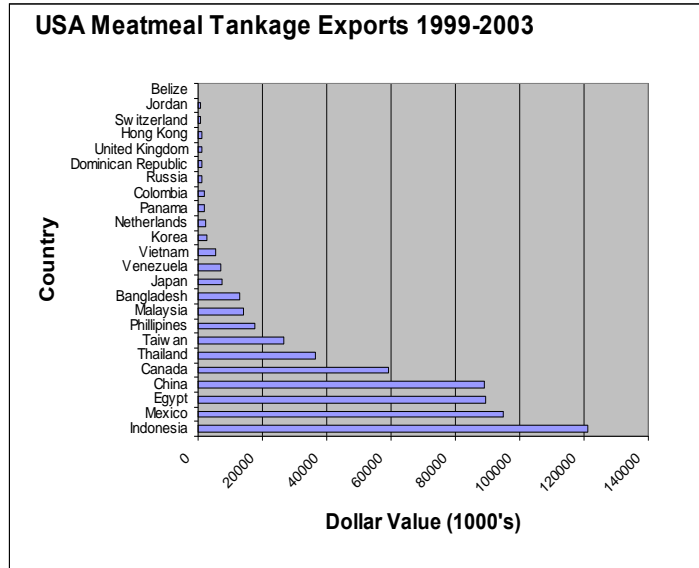
La science facile (ciblée)

Découverte de la vitamine D dans les années 1930 -
Fabrication dans les années 50 et 60
Promoteurs de croissance. Économies d'échelle

12



Le recyclage intensif



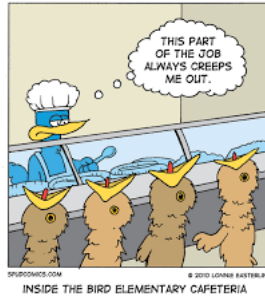
13



14



Comment diable pouvons-nous nourrir 7 milliards d'habitants?

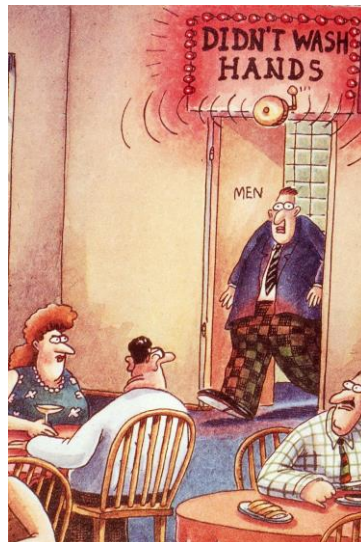


Hypothèse : il y a un seul problème, une seule histoire vraie et une seule bonne solution.

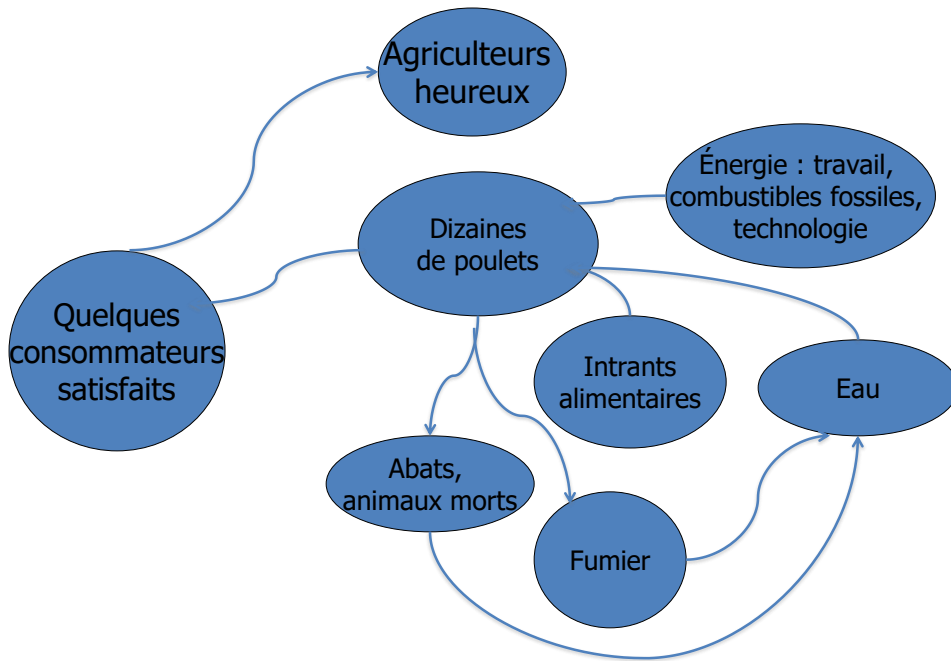
15

Le problème avec « une seule histoire » : il y a le méchant et le héros. Comment l'histoire se termine : les consommateurs individuels et/ou les entreprises sont blâmés (Monsanto vs. l'agriculteur).

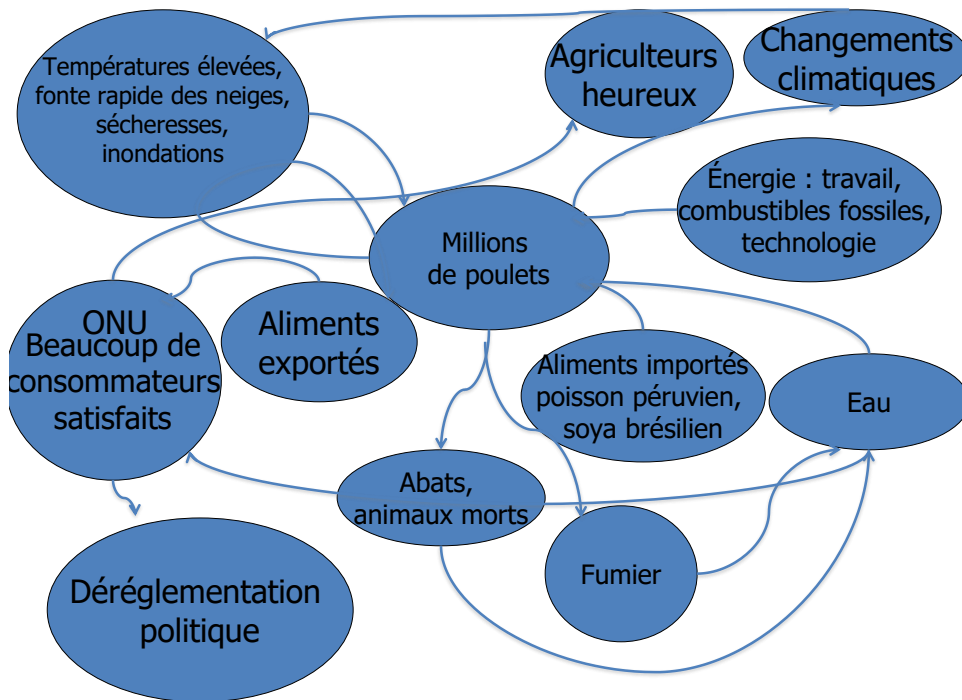
C'est toujours de « votre » faute.



16

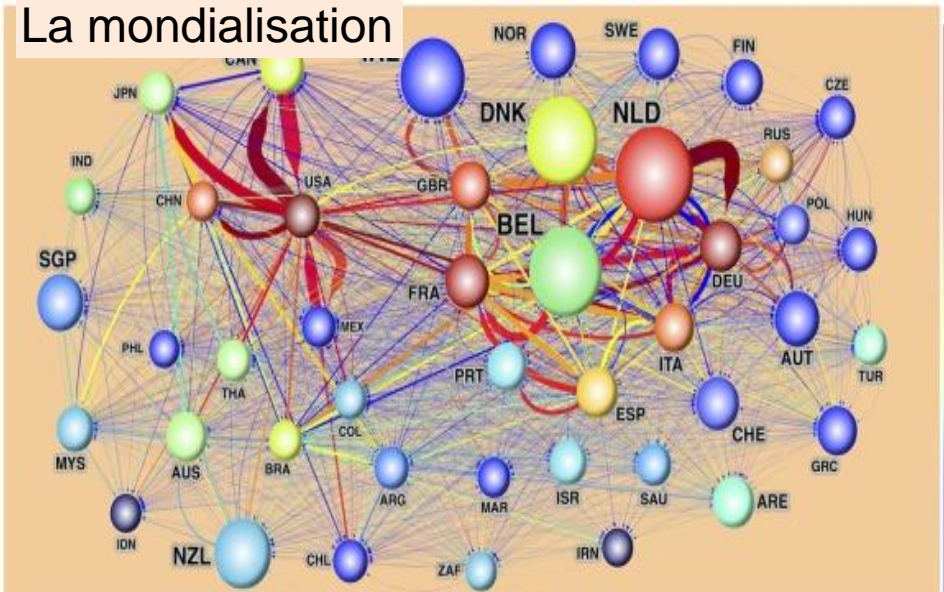


17



18

La mondialisation

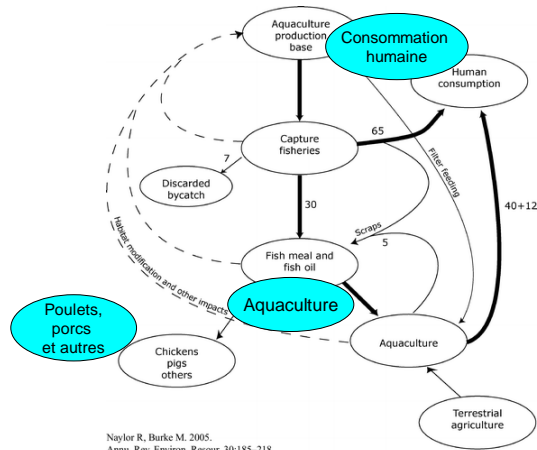


M. Ercsey-Ravasz, Z. Toroczka, Z. Lakner et J. Baranyi, « Complexity of the international agro-food trade network and its impact on food safety », *PLoS ONE*, vol. 7, n° 5 (2012), p. e37810. Doi : 10.1371/journal.pone.0037810

19

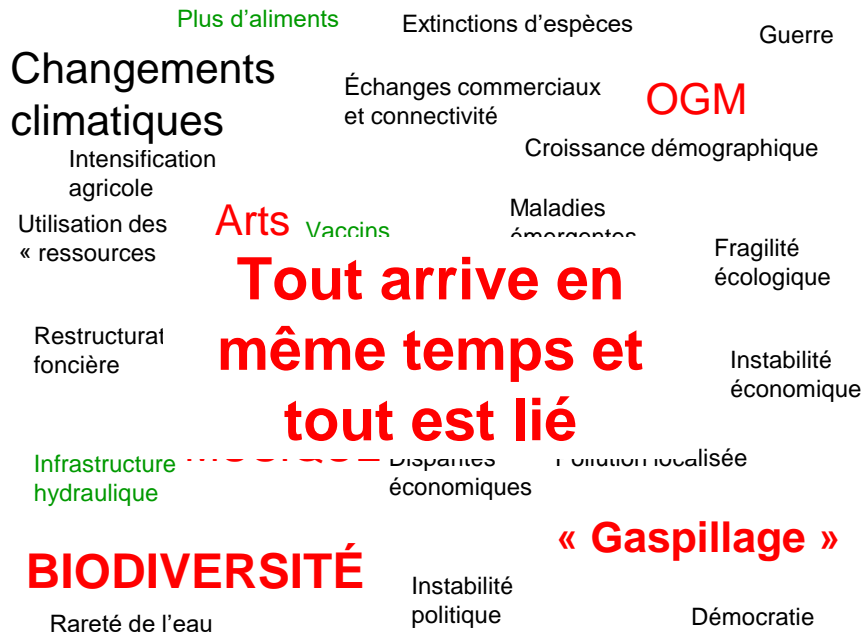


La redistribution des ressources mondiales



Naylor R, Burke M. 2005. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 30:185-218

20



21



22

Multiplicité des points de vue

- § Le bétail, les insectes, le soya, les OGM, les économies d'échelle, l'industrialisation sont... [au choix] :
 - § les sources des pires problèmes environnementaux au monde
 - § les principaux vecteurs de maladies infectieuses émergentes
 - § la meilleure solution à l'insuffisance de protéines
 - § un moyen pour les femmes de se sortir de la pauvreté
 - § un moyen d'améliorer l'apprentissage chez les enfants
 - § un moyen de creuser les inégalités entre les sexes
 - § un moyen de renforcer le pouvoir des multinationales de la chimie et de l'agroalimentaire
 - § un moyen de résoudre des problèmes sociaux (inégalités économiques - accès à une alimentation suffisante) grâce à des techniques agricoles « neutres »

23

Multiplicité des solutions « scientifiques » contradictoires

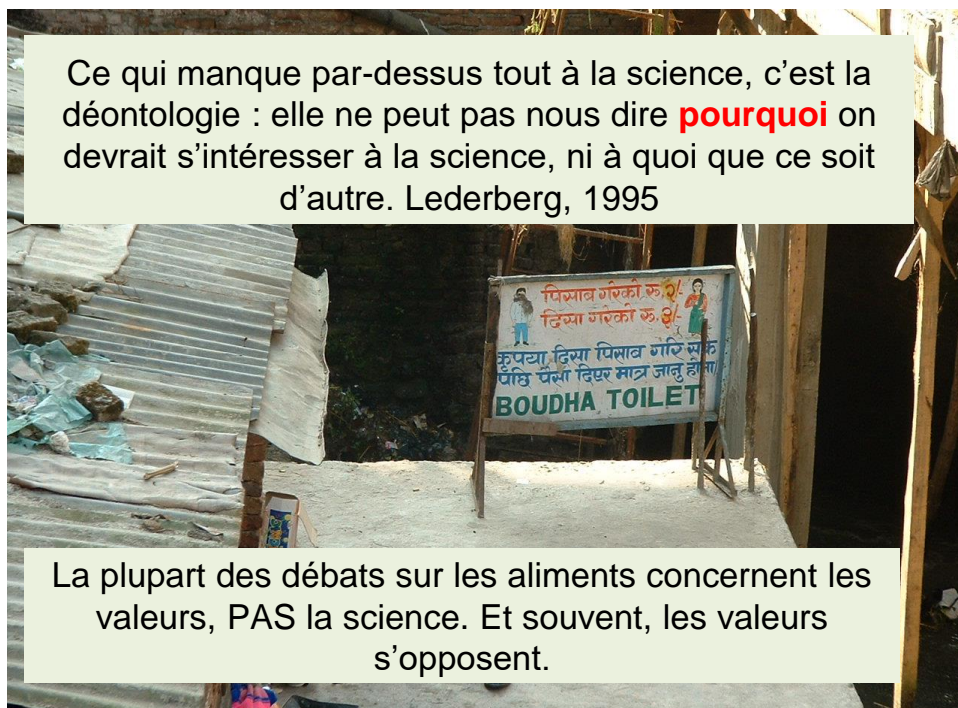
- 2007 : « Meat supplementation improves growth, cognitive, and behavioral outcomes in Kenyan children », Neuman et coll., *The Journal of Nutrition*
- 2014 : « Vegetarian diets confer protection against cardiovascular diseases, cardiometabolic risk factors, some cancers and total mortality », Lap Tai Le et Joan Sabaté, *Nutrients*
- 2018 : « The best way to save the planet? Drop meat and dairy », George Montbiot, *The Guardian*
- 2018 : « Entomophagy: How... eating bugs can help save the planet », Charlotte Payne, *The Independent*
- 2019 : « News flash: Red meat isn't bad for you after all, according to a new set of analyses published in the Annals of Internal Medicine that recommend "adults continue current processed meat consumption." »
- 2008 : « Mangez de vrais aliments. Sans excès. Principalement des végétaux. », Michael Pollan

24

Un problème pernicious

- Un problème difficile à résoudre parce que les prérequis sont incomplets, contradictoires, changeants et souvent difficiles à reconnaître.
- En raison de la complexité des interdépendances, l'effort nécessaire pour résoudre un seul aspect d'un problème pernicious peut révéler ou créer d'autres problèmes

25



Ce qui manque par-dessus tout à la science, c'est la déontologie : elle ne peut pas nous dire **pourquoi** on devrait s'intéresser à la science, ni à quoi que ce soit d'autre. Lederberg, 1995

La plupart des débats sur les aliments concernent les valeurs, PAS la science. Et souvent, les valeurs s'opposent.

26



Quelle est la valeur d'un poulet?



27



28

Quelle est la valeur des excréments?

Anaerobic Biodigester Flowchart

Lagoon Anaerobic Digester

Elephant Dung Fertilizer Factory

โรงงานปุ๋ยอินทรียภาพจากมูลช้าง
 ELEPHANT DUNG FERTILIZER FACTORY
 สถาบันคชบาลแห่งชาติในพระอุปถัมภ์
 ของสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

CHILDREN WILL PUT ANYTHING IN THEIR MOUTHS

Pick it up or face a £1000 fine

REPORT THOSE WHO DON'T

29

Quelles sont les valeurs qui comptent? Quels sont les animaux ou végétaux qui comptent?

Les gens, mais lesquels?

- La mégafaune, mais quels animaux? Sauvages, d'élevage, proies, prédateurs, laids, mignons?
- Les communautés d'arbres, mais lesquelles? Amandiers, châtaigniers, peuplements anciens?
- Les insectes, mais lesquels? Abeilles, asticots, *Triatominae*?
- Les microbiotes, mais lesquels? De l'intestin, des aliments, des paysages, des vaisseaux spatiaux?

Qui en décide et comment?

30

Les valeurs et l'agriculture 1

- *Si nous gagnons, **il y aura un poulet dans chaque pot** (et une voiture dans chaque garage).* Herbert Hoover, candidat républicain à la présidence, 1928.
- Si l'on envisage le problème de la « poule au pot » sous le seul angle de la production, on se concentre sur l'efficacité technique et les points critiques à maîtriser.
- Note de bas de page (coup de semonce) : 1929 fut l'année du krach boursier, puis de la Grande Dépression.

31

Les valeurs et l'agriculture 2

- *Si Dieu me prête vie, je ferai **qu'il n'y aura point de laboureur en mon royaume qui n'ait les moyens** d'avoir le dimanche une poule dans son pot!* Henry IV de France, vers 1600.
- Si l'on considère la suffisance alimentaire uniquement comme une question économique ou politique, alors le contrôle et la distribution sont essentiels.
- Note de bas de page (coup de semonce) : Henry IV fut assassiné le 14 mai 1610.

32

Le problème avec les histoires simples

- Elles présument une stabilité économique, écologique, climatique et politique mondiales.
- Elles présument que si elle est ciblée, la science de laboratoire peut résoudre des problèmes pernicious complexes.
- Elles présument que des super-héros et des solutions miracles vont nous « sauver ».
- **Surtout, elles présument que la science ne porte pas de jugements de valeur et que le contrôle est possible.**

33



VSF INTERNATIONAL
VÉTÉRINAIRES
SANS FRONTIÈRES

Les valeurs et l'agriculture 3

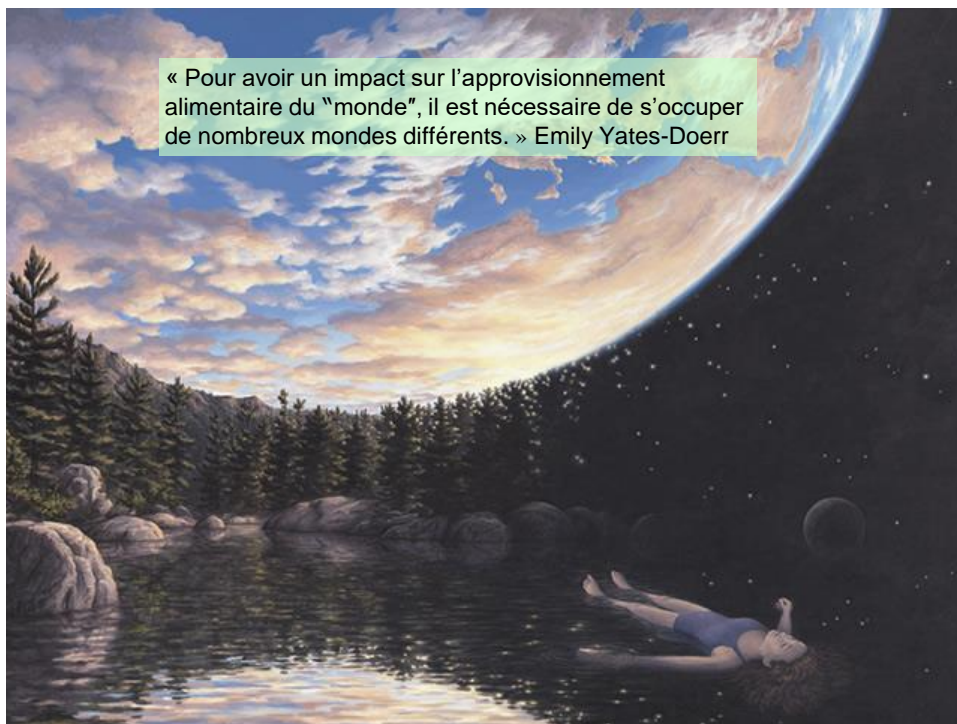
- Des problèmes de bien-être et de maladies se manifestent dans des circonstances où « les faits sont incertains, les valeurs sont polémiques, les enjeux sont importants et les décisions sont urgentes » (science post-normale).
- Il y a de nombreuses réponses opposées, et nous pourrions avoir besoin de toutes.
- P. ex. élever des mouches armées sur des déchets organiques pour réduire les importations de farine de poisson et de soya – Économies? Résilience écologique et climatique?
- P. ex. Faire augmenter le prix du poulet, mais promulguer un revenu de base garanti (accroître les moyens d'avoir une poule dans chaque pot).

34

Le défi des stratégies et des gestionnaires dans un monde de « méchanceté » débridée

Comment travailler avec des acteurs aux objectifs opposés, qui ne s'aiment pas et ne se font pas confiance, qui ont des pouvoirs déséquilibrés, qui travaillent sur des échelles temporelles et spatiales différentes, et où il faut constamment renégocier les résultats et les processus en fonction de paysages technologiques, politiques et écologiques en pleine mutation.

35



36