

Hélène Soubelet

Directrice de la Fondation pour la recherche sur
la biodiversité



One Health : Trois piliers pour une urgence

Comment l'initiative One Health peut-elle s'inscrire
dans une perspective de promotion de la santé ?

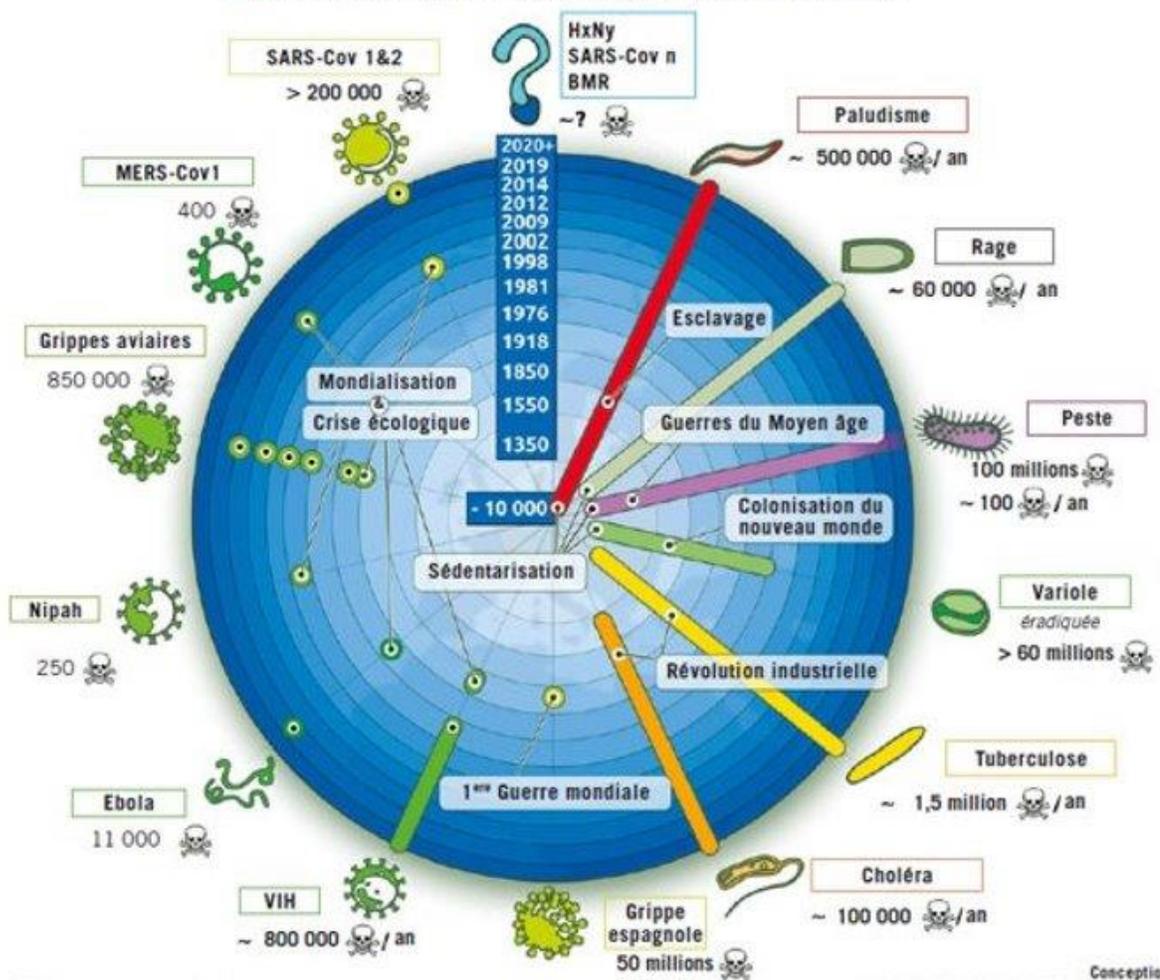
Utilisez le hashtag **#SFSP2021**
pour en discuter sur les réseaux sociaux

*« One Health » : une seule santé pour tous
et toutes ?*

Un concept ancien redécouvert ?

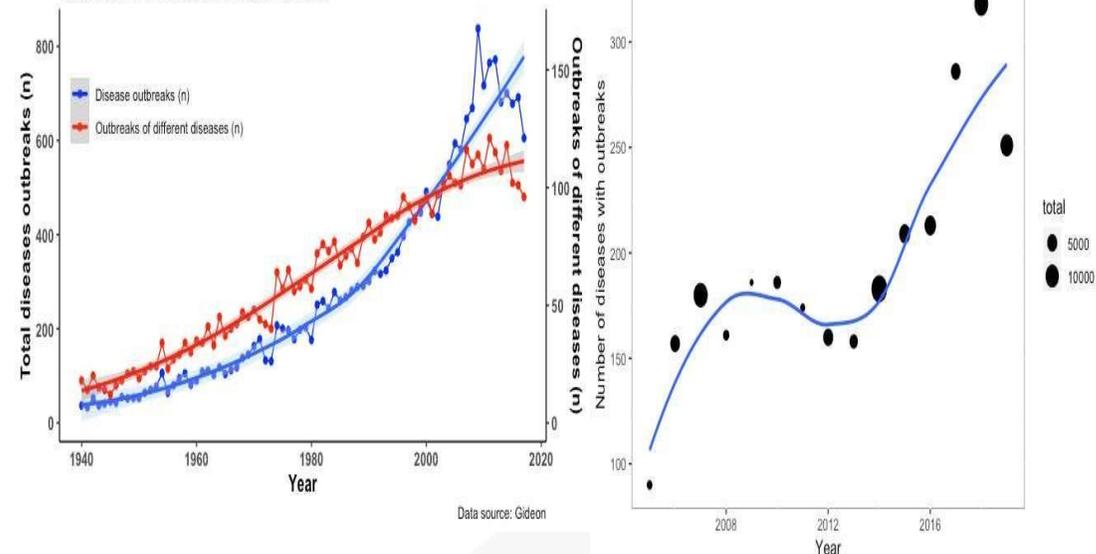


Figure 1 : Emergence de grandes épidémies depuis la sédentarisation humaine



World

Global patterns of outbreaks of infectious diseases



Au moins 6 pandémies mondiale ont eu lieu depuis la pandémie grippale de 1918, dont celles du VIH/SIDA, du SRAS et de la COVID-19, ainsi que trois causées par les virus de la grippe, et leur fréquence augmente.

CONGRÈS 2021
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE SANTÉ PUBLIQUE

CONGRÈS SFSP • POITIERS • 13 - 15 OCTOBRE

Un concept ancien redécouvert ?

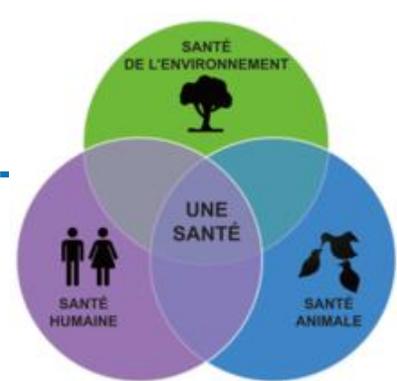
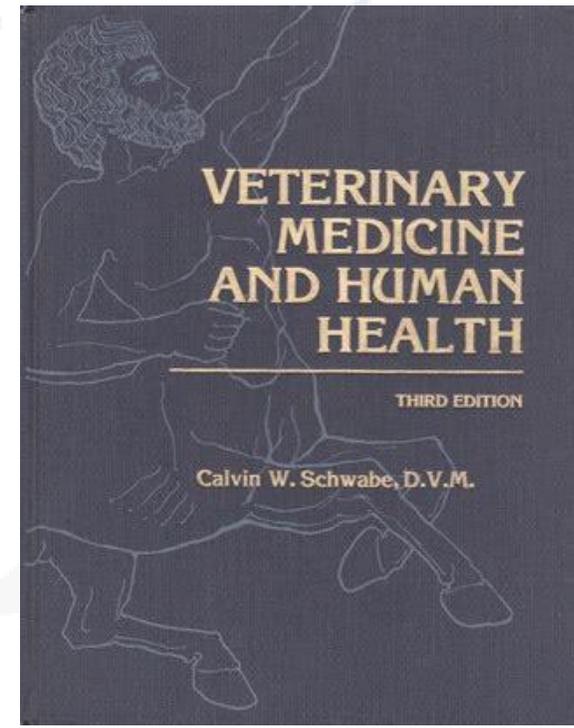
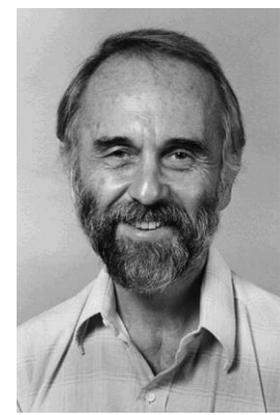
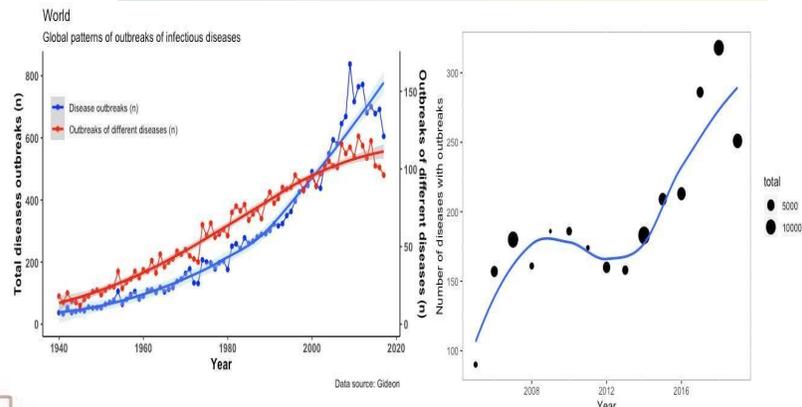
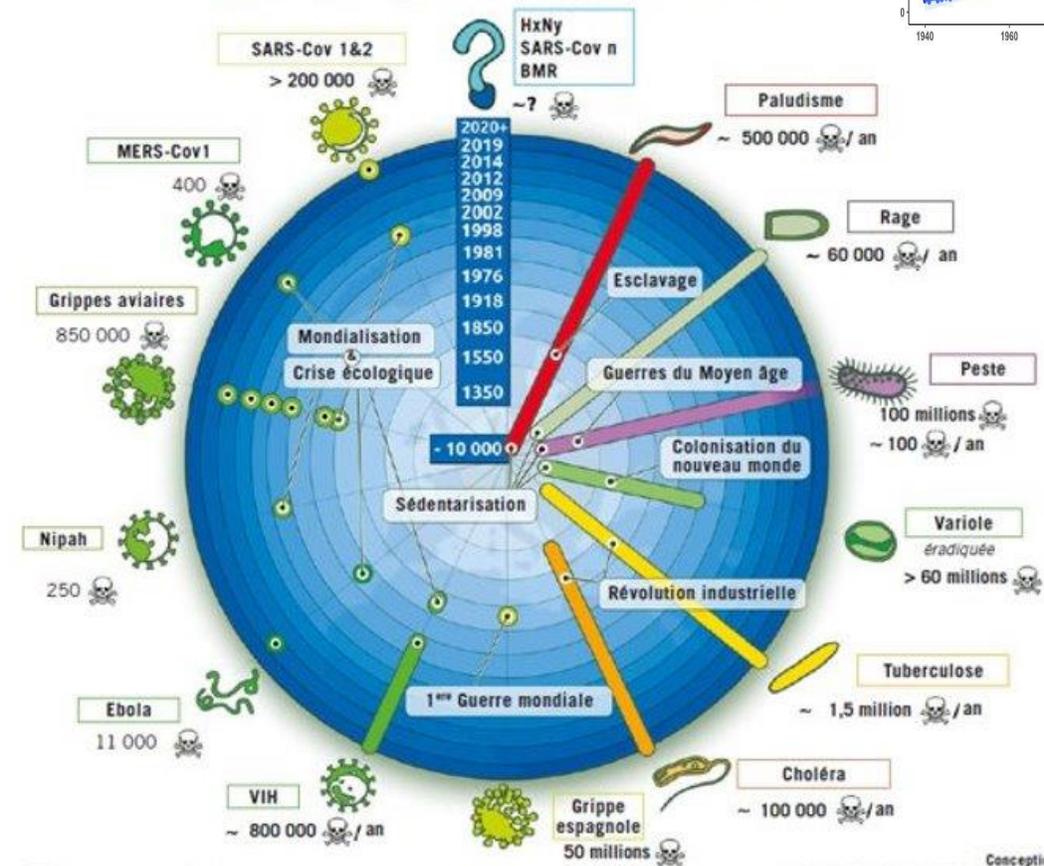


Figure 1 : Emergence de grandes épidémies depuis la sédentarisation humaine



Un concept ancien redécouvert ?

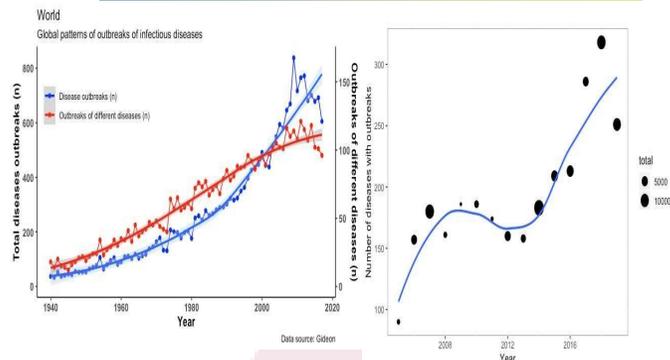
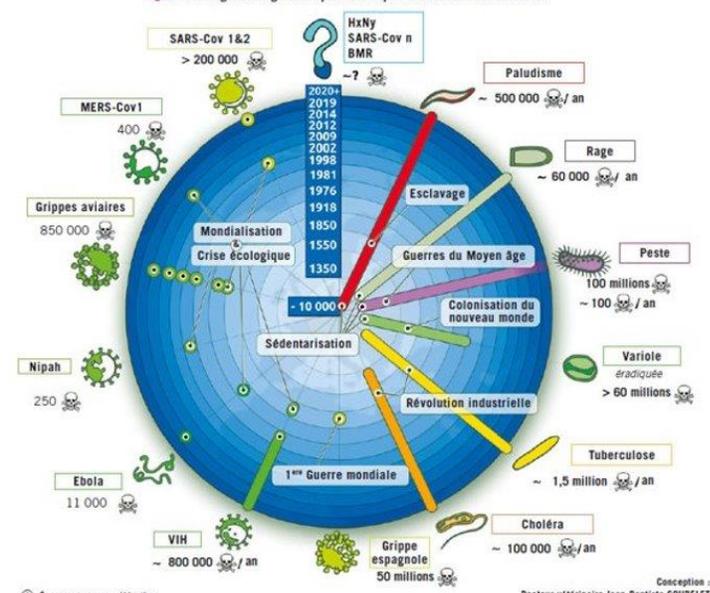
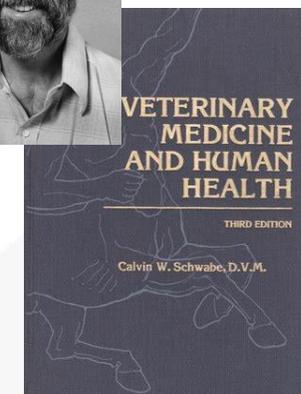
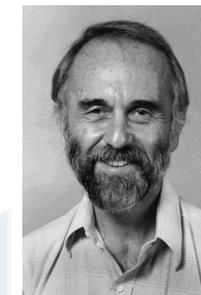


Figure 1 : Emergence de grandes épidémies depuis la sédentarisation humaine



Les principes de Manhattan (Wildlife Conservation Society, 2004)

1. Reconnaître le lien essentiel entre la santé des humains, des animaux domestiques et de la faune sauvage et la menace que les maladies font peser sur les populations, leurs approvisionnements alimentaires et leurs économies, ainsi que sur la biodiversité essentielle au maintien d'environnements sains et d'écosystèmes fonctionnels dont nous avons tous besoin.
2. Reconnaître que les décisions relatives à l'utilisation des terres et de l'eau ont des répercussions réelles sur la santé. Les altérations de la résilience des écosystèmes et les modifications des schémas d'émergence et de propagation des maladies se manifestent lorsque nous ne reconnaissons pas cette relation.
3. Inclure la science de la santé de la faune sauvage comme une composante essentielle de la prévention, de la surveillance, du suivi, du contrôle et de l'atténuation des maladies au niveau mondial.
4. Reconnaître que les programmes de santé humaine peuvent grandement contribuer aux efforts de conservation.
5. Concevoir des approches adaptatives, holistiques et prospectives pour la prévention, la surveillance, le suivi, le contrôle et l'atténuation des maladies émergentes et récurrentes, qui tiennent pleinement compte des interconnexions complexes entre les espèces.
6. Rechercher les occasions d'intégrer pleinement les perspectives de conservation de la biodiversité et les besoins humains (y compris ceux liés à la santé des animaux domestiques) lors de l'élaboration de solutions aux menaces de maladies infectieuses.
7. Réduire la demande et mieux réglementer le commerce international d'animaux sauvages vivants et de viande de brousse, non seulement pour protéger les populations d'animaux sauvages, mais aussi pour réduire les risques de déplacement des maladies, de transmission entre espèces et de développement de nouvelles relations entre agents pathogènes et hôtes. Les coûts de ce commerce mondial en termes d'impacts sur la santé publique, l'agriculture et la conservation sont énormes, et la communauté internationale doit traiter ce commerce comme la véritable menace qu'il représente pour la sécurité socio-économique mondiale.
8. Restreindre l'abattage massif d'espèces sauvages en liberté pour lutter contre les maladies aux situations où il existe un consensus scientifique multidisciplinaire et international selon lequel une population sauvage représente une menace urgente et significative pour la santé humaine, la sécurité alimentaire ou la santé de la faune sauvage de manière plus générale.
9. Accroître les investissements dans l'infrastructure mondiale de la santé humaine et animale en fonction de la gravité des menaces de maladies émergentes et récurrentes pour les personnes, les animaux domestiques et la faune sauvage. Le renforcement des capacités de surveillance de la santé humaine et animale dans le monde et de partage d'informations claires et opportunes (en tenant compte des barrières linguistiques) ne peut que contribuer à améliorer la coordination des réponses entre les agences gouvernementales et non gouvernementales, les institutions de santé publique et animale, les fabricants de vaccins et de produits pharmaceutiques et les autres parties prenantes.
10. Établir des relations de collaboration entre les gouvernements, les populations locales et les secteurs privé et public (c'est-à-dire à but non lucratif) pour relever les défis de la santé mondiale et de la conservation de la biodiversité.
11. Fournir des ressources et un soutien adéquat aux réseaux mondiaux de surveillance de la santé des espèces sauvages qui échangent des informations sur les maladies avec les communautés de santé publique et de santé animale agricole dans le cadre de systèmes d'alerte précoce pour l'émergence et la résurgence de menaces de maladies.
12. Investir dans l'éducation et la sensibilisation des populations du monde entier et dans l'influence du processus politique afin de mieux reconnaître que nous devons mieux comprendre les relations entre la santé et l'intégrité des écosystèmes pour réussir à améliorer les perspectives d'une planète plus saine.



CONGRÈS 2021
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE SANTÉ PUBLIQUE

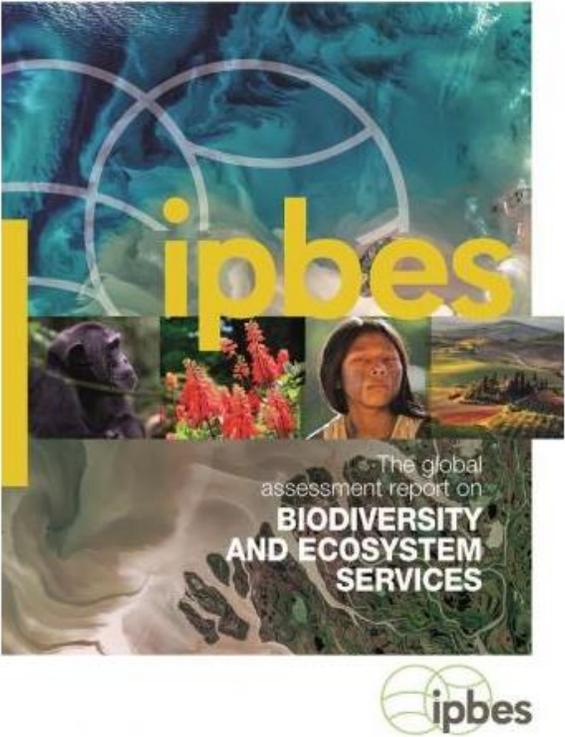
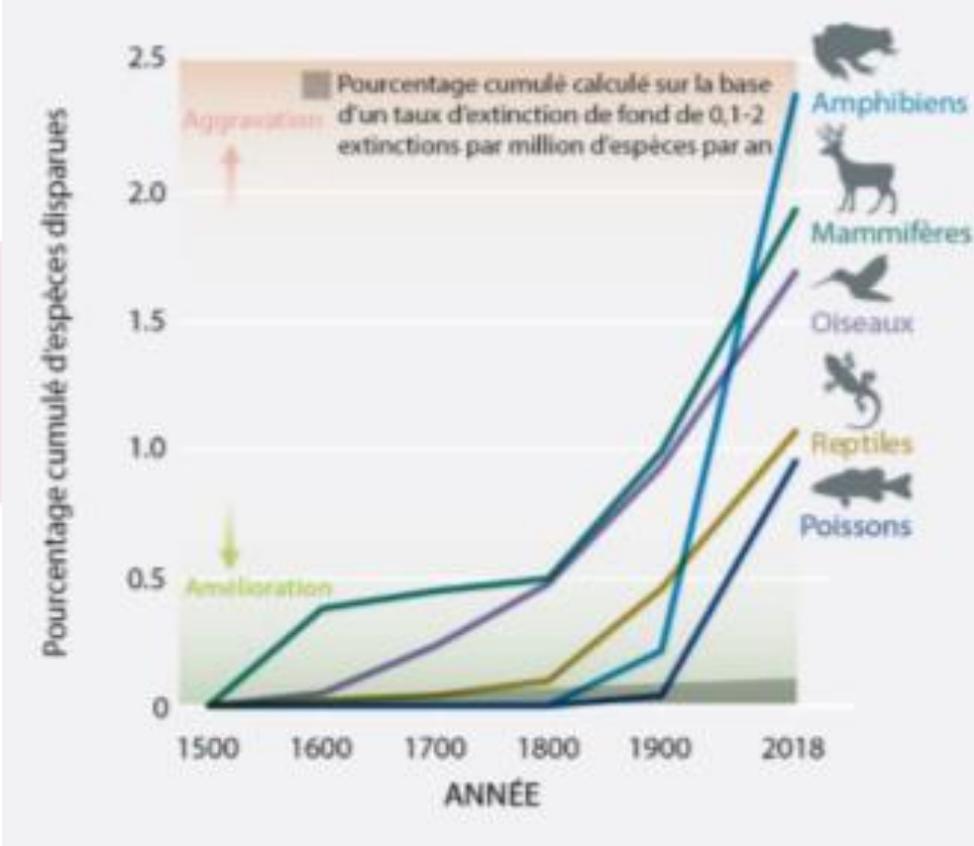
CONGRÈS SFSP • POITIERS • 13 - 15 OCTOBRE



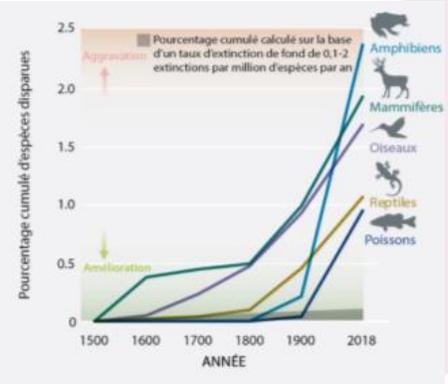
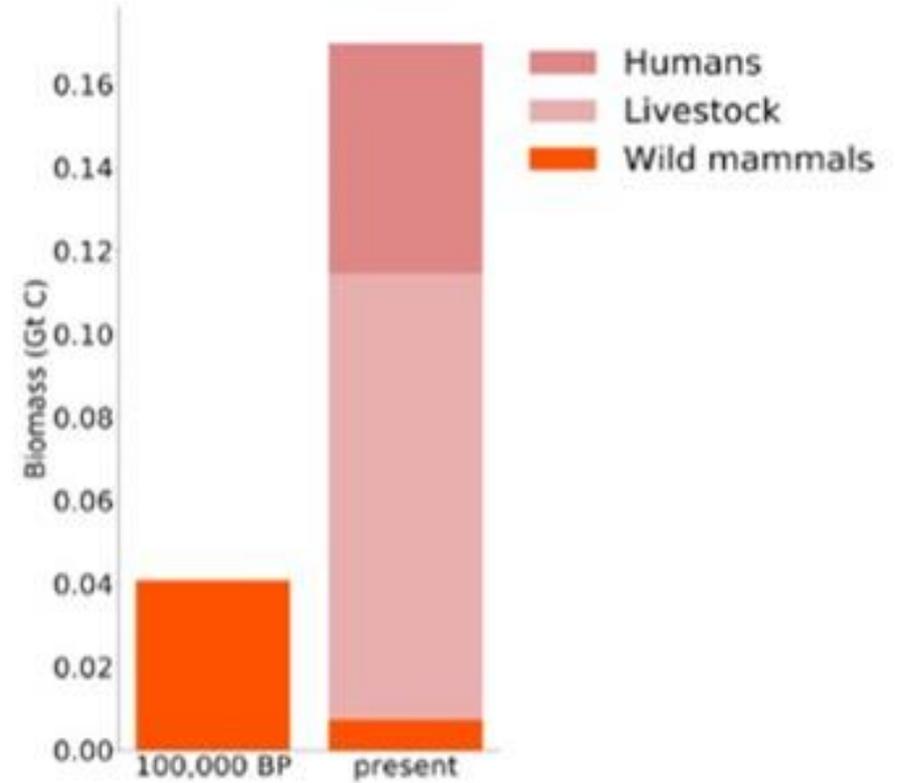
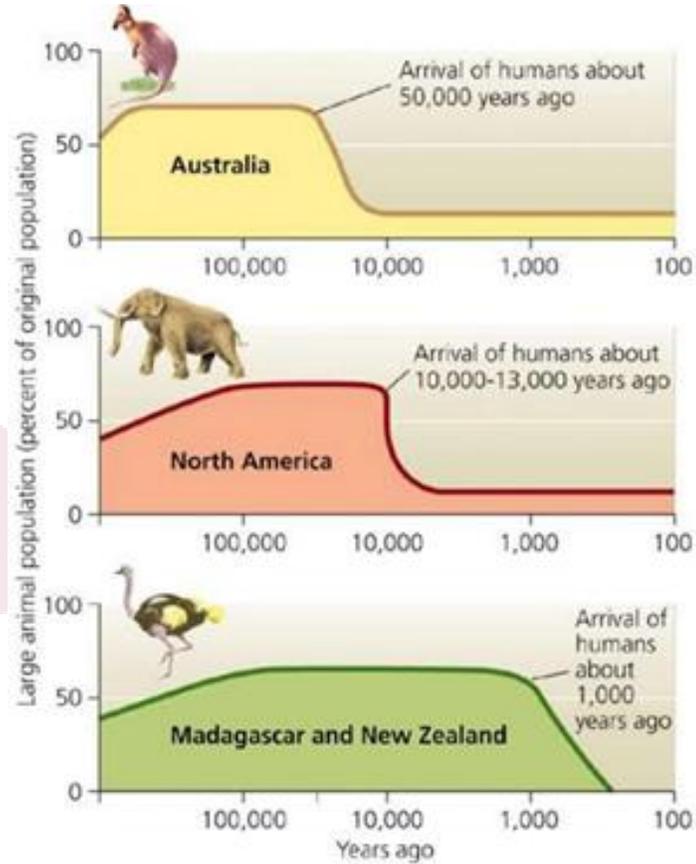
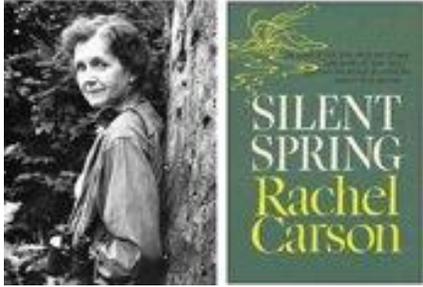
Une urgence planétaire



Une urgence planétaire



Une urgence planétaire



Une urgence planétaire

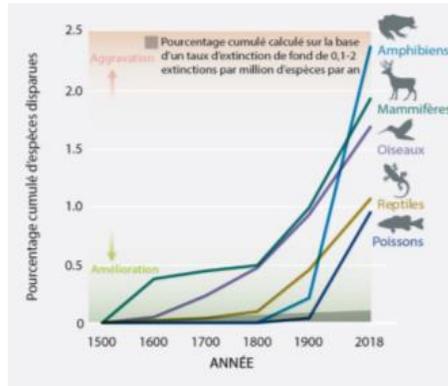
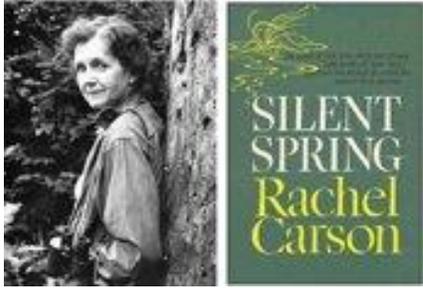
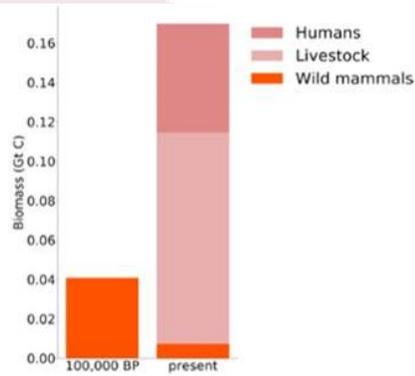
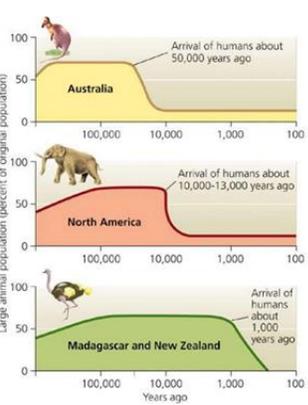


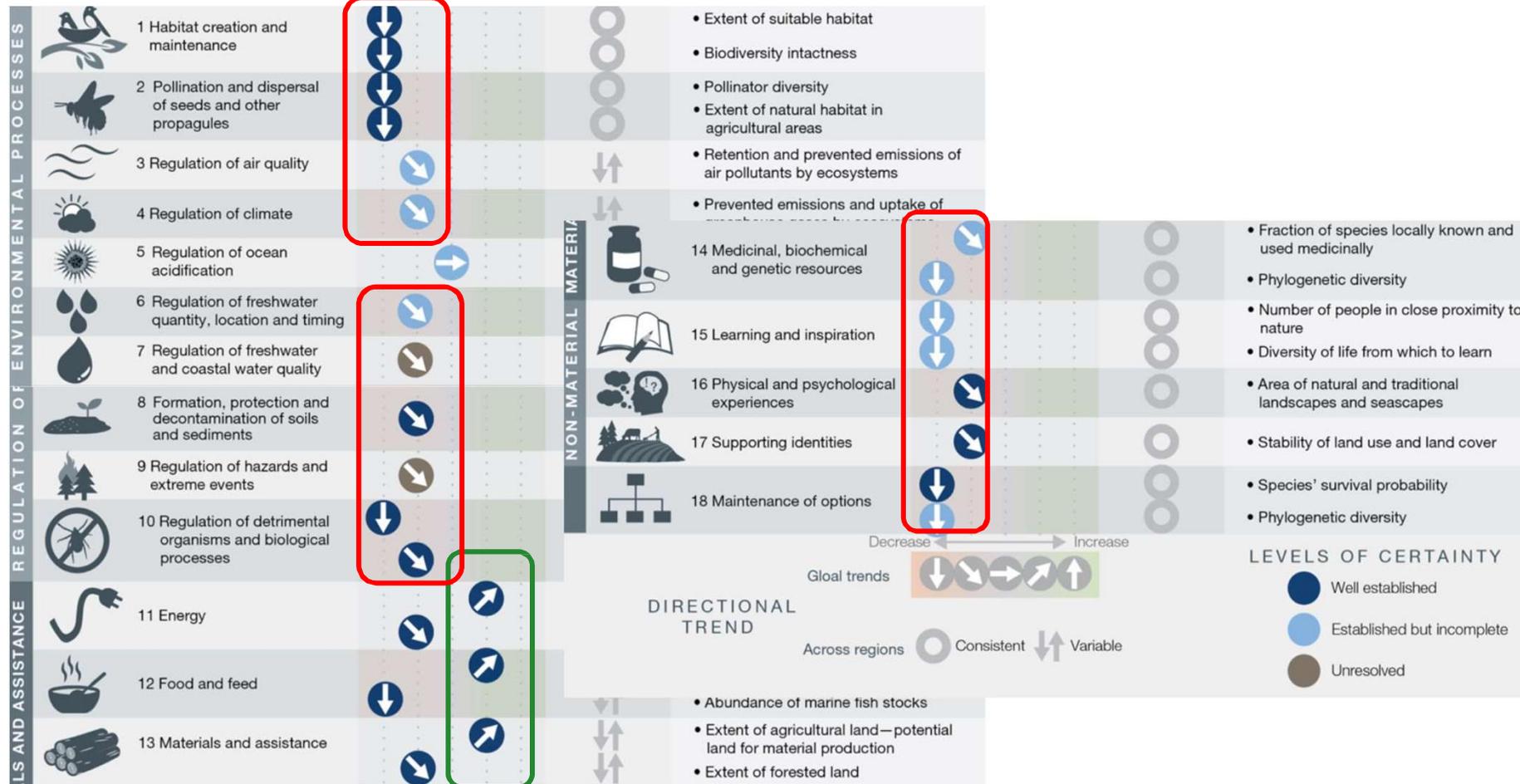
Figure 4.5 Critical Earth System Processes and their Boundaries



Source: Lokrantz/Azote based on Steffen et al. (2015). Note: P = phosphorus; N = nitrogen; BII = Biodiversity Intactness Index and E/MSY = extinctions per million species per year.



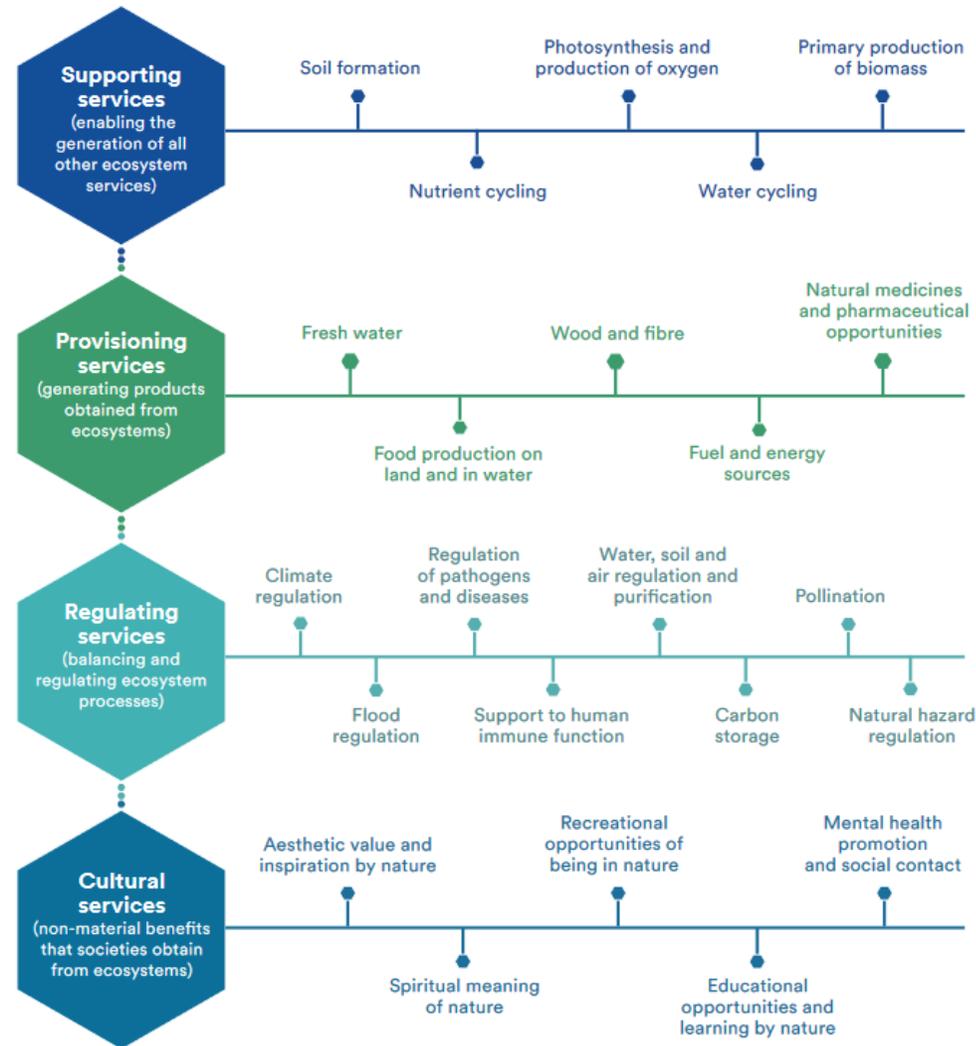
La biodiversité s'effondre et alors ?



1. Reconnaître le lien essentiel entre la santé des humains, des animaux domestiques et de la faune sauvage et la menace que les maladies font peser sur les populations, leurs approvisionnements alimentaires et leurs économies, ainsi que sur la biodiversité essentielle au maintien d'environnements sains et d'écosystèmes fonctionnels dont nous avons tous besoin.

La biodiversité : au cœur de toute vie sur terre

Fig. 1. Nature: health's vital support system



L'exposition par contact

- > 70 % des maladies émergentes (par exemple, l'encéphalite Ebola, Zika, Nipah) sont causées par des microbes présents chez les animaux (c'est-à-dire classés comme agents pathogènes zoonotiques) qui se propagent par contact entre les animaux sauvages, le bétail et les êtres humains
- Presque 100 % des pandémies (par exemple, grippe, SRAS, COVID-19) ont été causées par des zoonoses
 - Jusqu'à 1,7 million : estimation actuelle des virus « non découverts » chez les mammifères et les oiseaux aquatiques, les hôtes les plus souvent identifiés comme étant à l'origine de nouvelles zoonoses

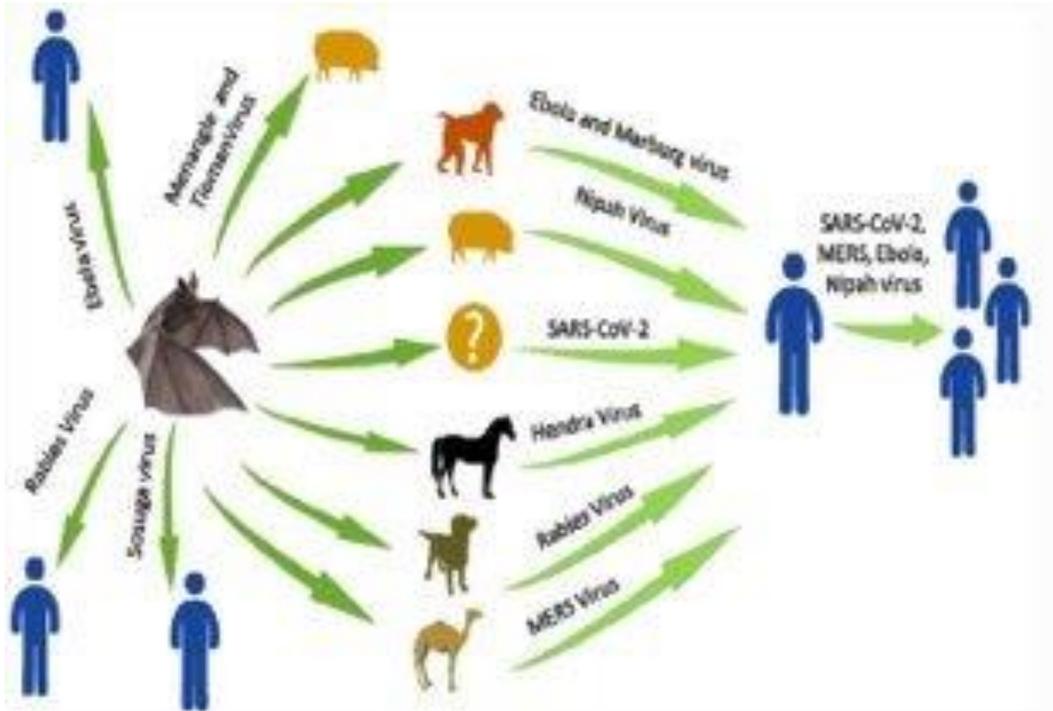


L'exposition par contact

3. Inclure la science de la santé de la faune sauvage comme une composante essentielle de la prévention, de la surveillance, du suivi, du contrôle et de l'atténuation des maladies au niveau mondial.

7. Réduire la demande et mieux réglementer le commerce international d'animaux sauvages vivants et de viande de brousse, non seulement pour protéger les populations d'animaux sauvages, mais aussi pour réduire les risques de déplacement des maladies, de transmission entre espèces et de développement de nouvelles relations entre agents pathogènes et hôtes. Les coûts de ce commerce mondial en termes d'impacts sur la santé publique, l'agriculture et la conservation sont énormes, et la communauté internationale doit traiter ce commerce comme la véritable menace qu'il représente pour la sécurité socio-économique mondiale.

L'exposition par contact



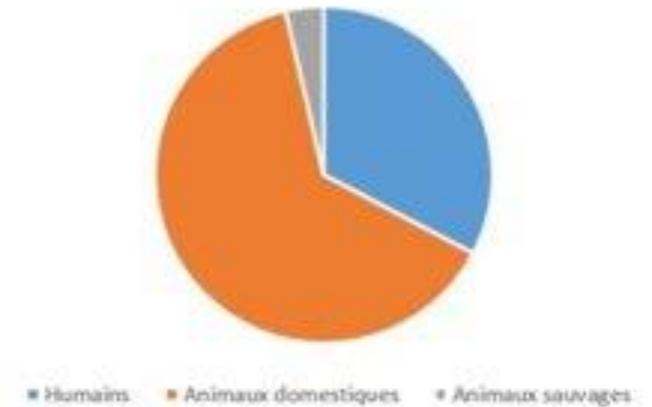
The emergence of superfluous viruses harbored by bats and the generalized route of transmission to humans

Bats and viruses: a death-defying friendship

Parakshi Gupta, Mini P. Singh, Kapil Goyal, Bunde Triloki, Mohd. Kram Anzari, Vinodhikumar Chibi, Rajendran, Kuldeep Dhama & Virendra Singh Malik

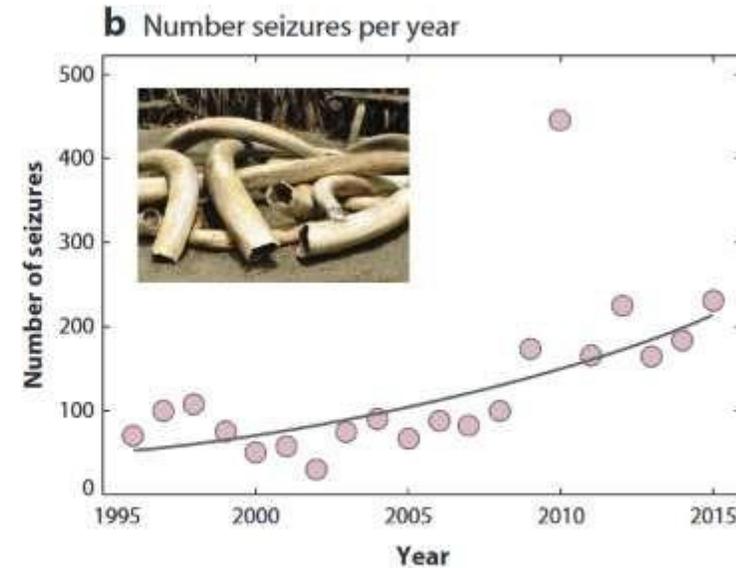
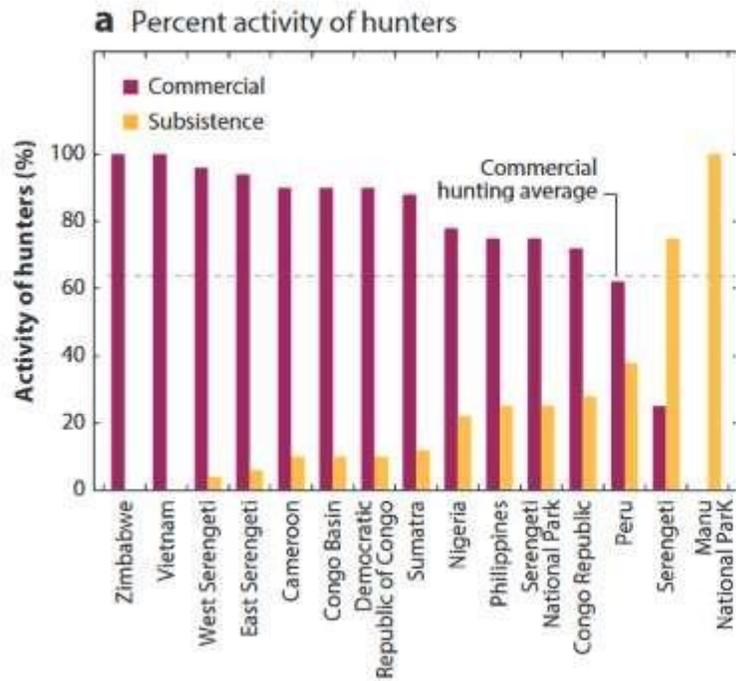
[VirusDisease \(2021\) | Cite this article](#)

Répartition des vertébrés sur terre en fonction de leur biomasse (d'après Bar-On et al., 2018)



- Les animaux domestiques = compartiment de plus en plus grand (60% des vertébrés sur terre) et de plus en plus mobile donc plus favorables aux épidémies.

L'exposition par contact



107 milliards de dollars US : valeur du commerce international légal d'espèces sauvages en 2019, soit une augmentation de 500 % au cours des 15 dernières années (depuis 2005), et de 2000 % depuis les années 1980

• 7 à 23 milliards de dollars : valeur annuelle du commerce illégal d'espèces sauvages dans le monde



L'exposition par destruction des milieux naturels

2. Reconnaître que les décisions relatives à l'utilisation des terres et de l'eau ont des répercussions réelles sur la santé. Les altérations de la résilience des écosystèmes et les modifications des schémas d'émergence et de propagation des maladies se manifestent lorsque nous ne reconnaissons pas cette relation.



L'exposition par destruction des milieux naturels

2. Reconnaître que les décisions relatives à l'utilisation des terres et de l'eau ont des répercussions réelles sur la santé. Les altérations de la résilience des écosystèmes et les modifications des schémas d'émergence et de propagation des maladies se manifestent lorsque nous ne reconnaissons pas cette relation.

Association between Landscape Factors and Spatial Patterns of *Plasmodium knowlesi* Infections in Sabah, Malaysia

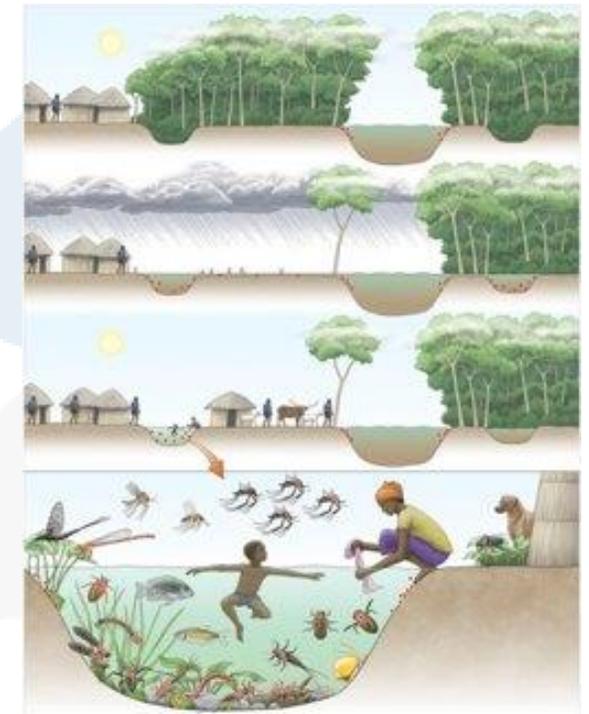
Kimberly M. Fornace, Tommy Rowel Abidin, Neal Alexander, Paddy Brock, Matthew J. Grigg, Amanda Murphy, Timothy William, Jayaram Menon, Chris J. Drakeley, Jonathan Cox

Intact forest perimeter-area ratio (5000 m radius)*	0.857 (0.752–0.961)
Irrigated farming fractal dimension (300 m radius)*	1.171 (1.065–1.282)
Proportion of pulpwood plantations (3000 m radius)*	1.152 (1.068–1.235)
Oil palm perimeter area ratio (3000 m radius)*	1.101 (1.006–1.198)

Recent loss of closed forests is associated with Ebola virus disease outbreaks

Jessá Olivares¹, John E. Pa^{1,2}, Raimundo Real¹, Ana L. Márquez¹, Miguel A. Parfán¹, J. Mario Vargas¹, David Gaveau³, Mohammad A. Salim⁴, Douglas Park⁴, Jamison Suter⁵, Shona King⁶, Sir Aina Lewald^{7,8}, Douglas Skell⁹ & Robert Nusi⁹

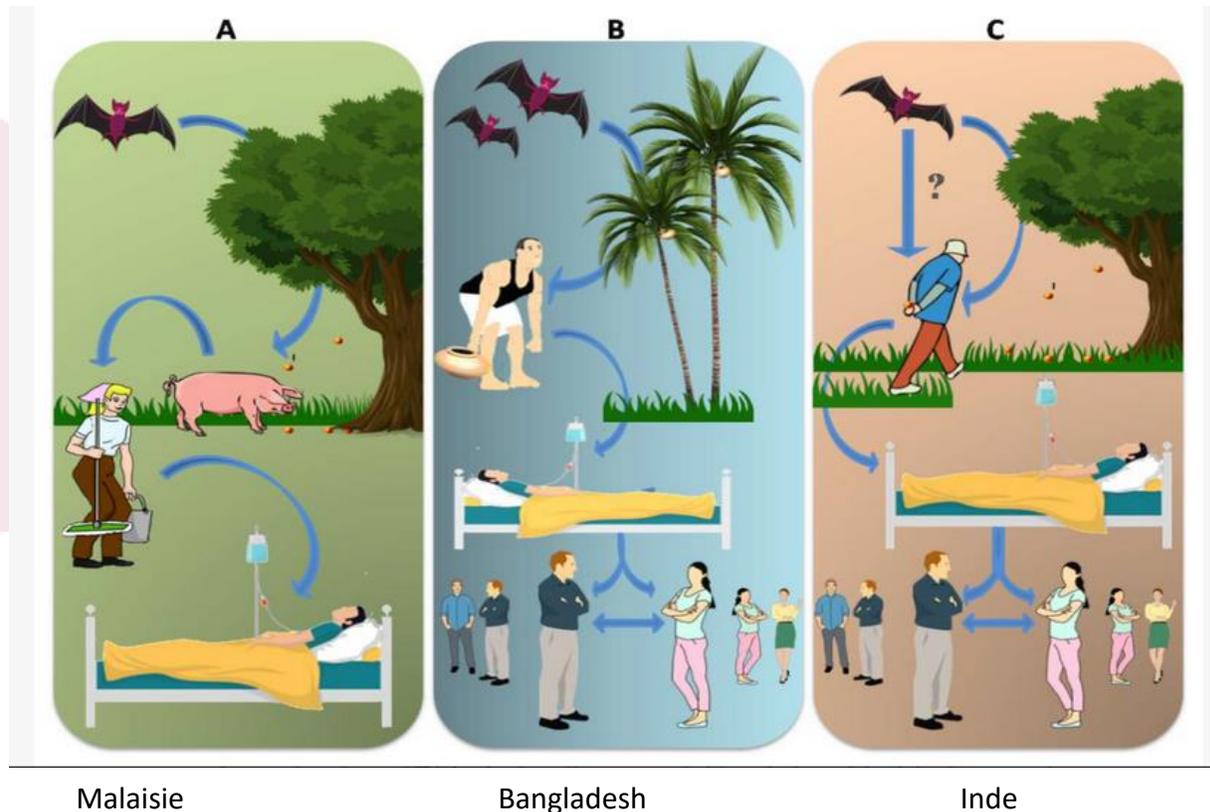
Ebola virus disease (EVD) is a contagious, severe and often lethal form of hemorrhagic fever in humans. The association of EVD outbreaks with forest clearance has been suggested previously but many aspects remained uncharacterised. We used remote sensing techniques to investigate the association between deforestation in time and space, with EVD outbreaks in Central and West Africa. Favorability modelling, centered on 27 EVD outbreak sites and 136 comparable control sites, revealed that outbreaks located along the limits of the rainforest biome were significantly associated with forest losses within the previous 2 years. This association was strongest for closed forests (>80%), both intact and disturbed, of a range of tree heights (5–20m). Our results suggest that the increased probability of an EVD outbreak occurring in a site is linked to recent deforestation events, and that preventing the loss of forests could reduce the likelihood of future outbreaks.



L'exposition par destruction des milieux naturels

2. Reconnaître que les décisions relatives à l'utilisation des terres et de l'eau ont des répercussions réelles sur la santé. Les altérations de la résilience des écosystèmes et les modifications des schémas d'émergence et de propagation des maladies se manifestent lorsque nous ne reconnaissons pas cette relation.

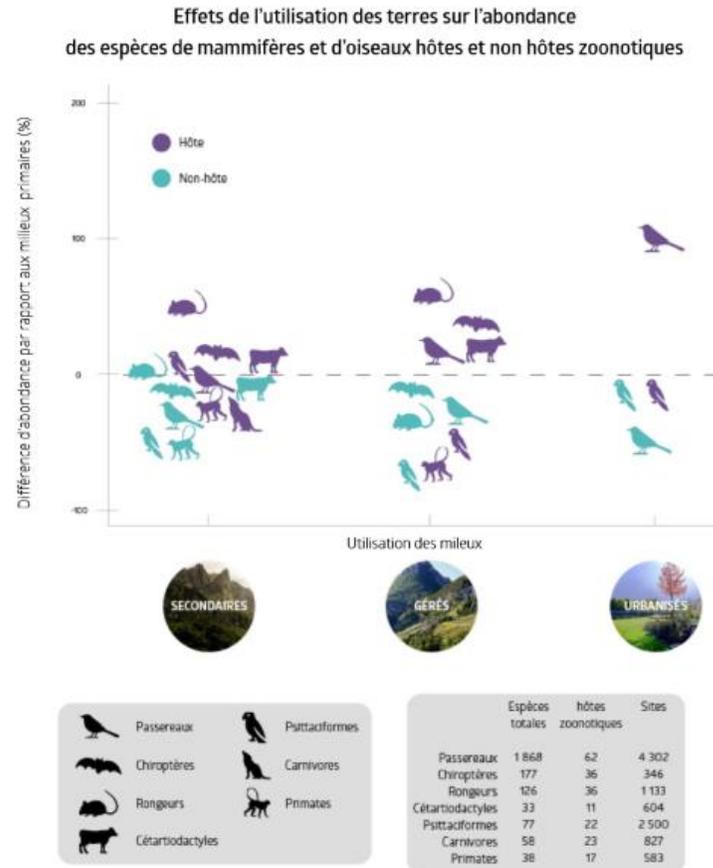
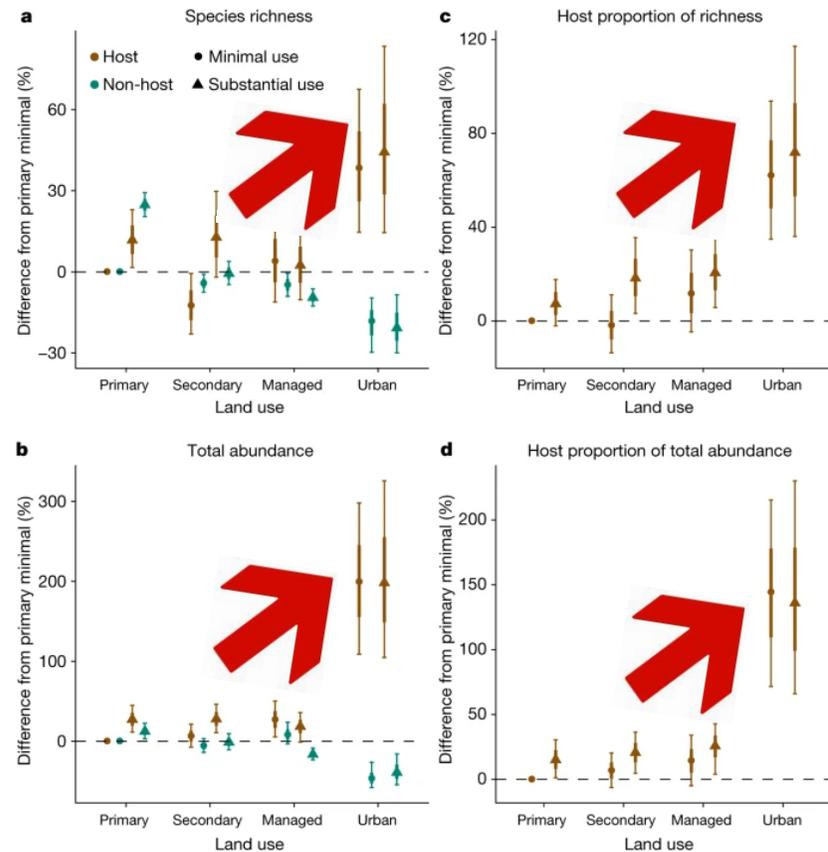
Pillai *et al.*, 2020



L'exposition par simplification des milieux

2. Reconnaître que les décisions relatives à l'utilisation des terres et de l'eau ont des répercussions réelles sur la santé. Les altérations de la résilience des écosystèmes et les modifications des schémas d'émergence et de propagation des maladies se manifestent lorsque nous ne reconnaissons pas cette relation.

Fig. 2: Effects of land use on site-level host species richness and total abundance.



Article | Published: 05 August 2020

Zoonotic host diversity increases in human-dominated ecosystems

Rory Gibb, David W. Redding, Kai Qing Chin, Christl A. Donnelly, Tim M. Blackburn, Tim Newbold & Kate E. Jones

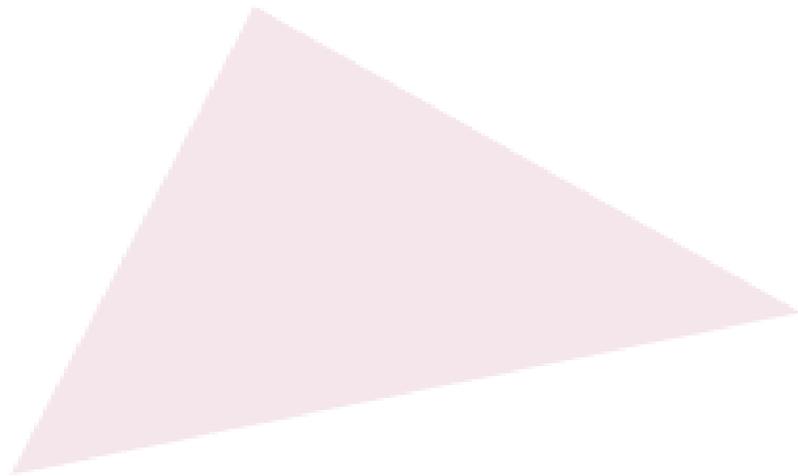
Anthropogenic landscape decreases mosquito biodiversity and drives malaria vector proliferation in the Amazon rainforest

Leonardo Suveges Moreira Chaves, Eduardo Sherino Berço, Jan E. Conn, Gabriel Zoreffo Laporta, Paula Ribeiro Prist, Maria Arisoi Mureb Salum

Published: January 14, 2021 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245067>

La protection des milieux a des co-bénéfices pour la santé

4. Reconnaître que les programmes de santé humaine peuvent grandement contribuer aux efforts de conservation.



La protection des milieux a des co-bénéfices pour la santé

4. Reconnaître que les programmes de santé humaine peuvent grandement contribuer aux efforts de conservation.

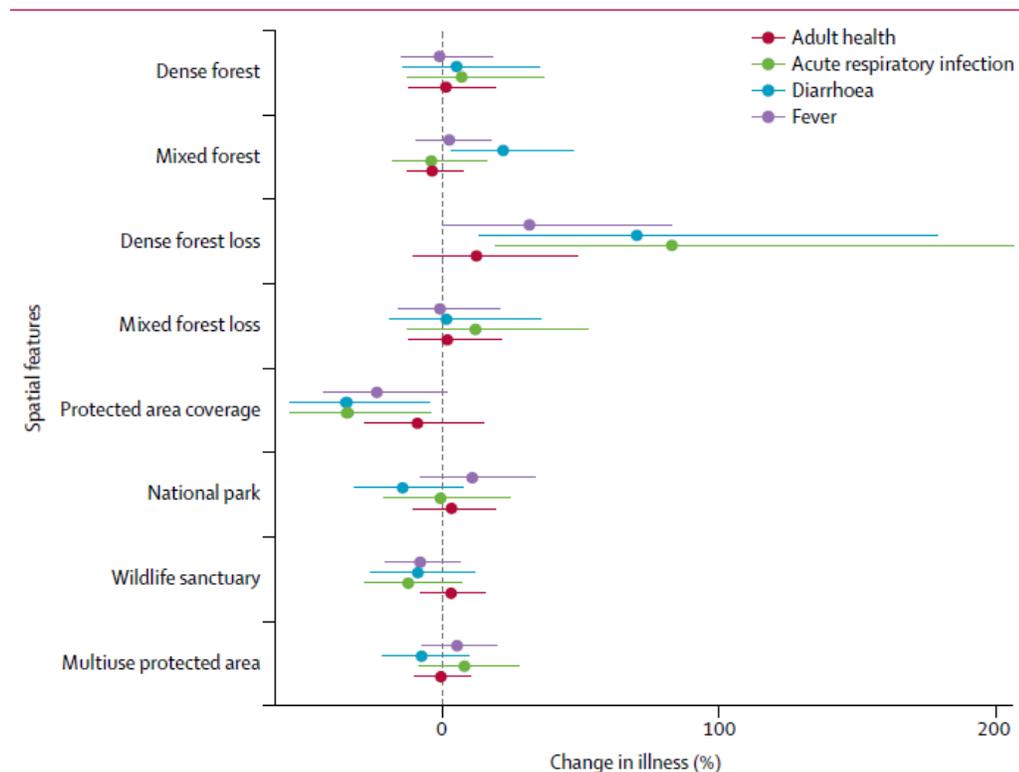


Spatiotemporal dynamics of vector-borne disease risk across human land-use gradients: examining the role of agriculture, indigenous territories, and protected areas in Costa Rica

Brett R Bayles, Andria Rusk, Rebecca Christofferson, Gabriellah Agar, Maria Alvarez Pineda, Bobin Chen, Keira Dagy, Emma Kelly, Tyler Hummel, Kira Kuwada, Serena Martin, Alec Murrer, Carlos Faeron Guzmán

Les districts avec des proportions plus élevées de paysages anthropisés (agriculture intensive) présentent plus de risques de maladies vectorielles par rapport aux aires protégées (données 2006 – 2017 / odds ratio >1).

- ❖ maladie à virus Zika
- ❖ dengue
- ❖ leishmaniose
- ❖ maladie de Chagas
- ❖ paludisme

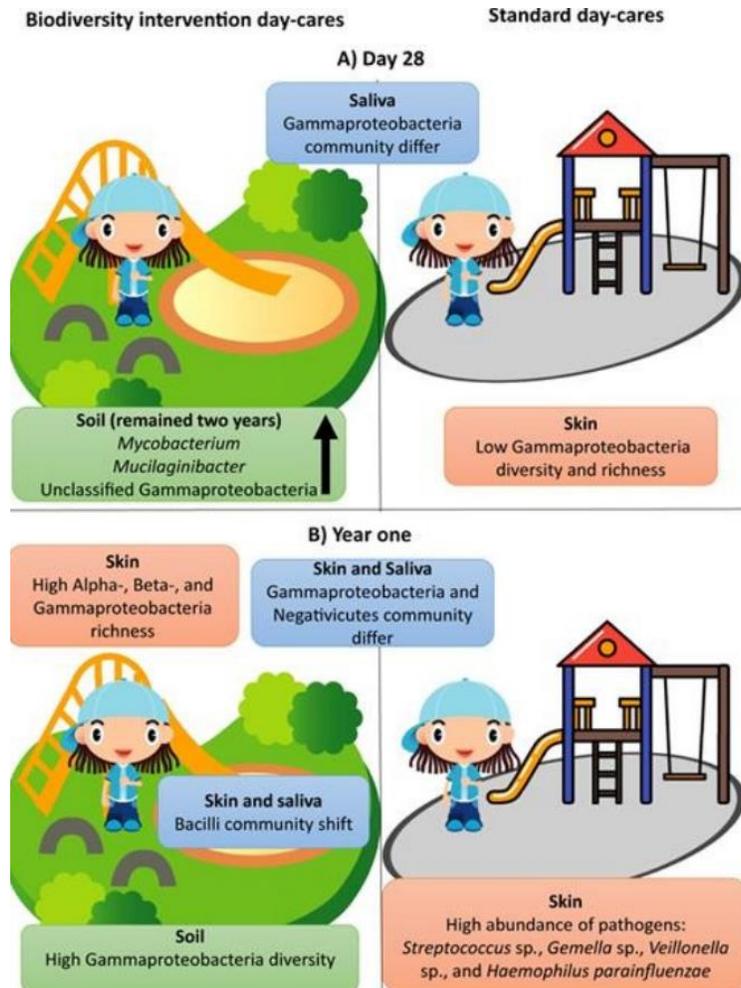


Empirical evidence of the public health benefits of tropical forest conservation in Cambodia: a generalised linear mixed-effects model analysis

Thomas Pienkowski, Borame Lee Dickens, Haoyang Sun, Luis Roman Carrasco

Les décisions prenant en compte la biodiversité peuvent être gagnant - gagnant

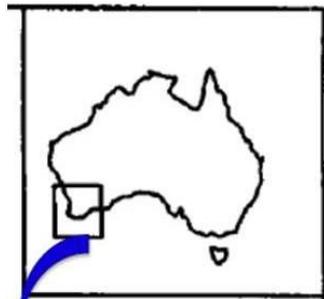
4. Reconnaître que les programmes de santé humaine peuvent grandement contribuer aux efforts de conservation.



Long-term biodiversity intervention shapes health-associated commensal microbiota among urban day-care children

Marja I. Roslund ^a, Riikka Puhakka ^a, Noora Nurminen ^b, Sami Oikarinen ^b, Nathan Siter ^c, Mira Grönroos ^a, Ondřej Cinek ^d, Lenka Kramná ^d, Ari Jumpponen ^e, Olli H. Laitinen ^b, Juho Rajaniemi ^c, Heikki Hyöty ^b, Aki Sinkkonen ^f ✉
the ADELE research group¹

La biodiversité : au cœur de toute vie sur terre

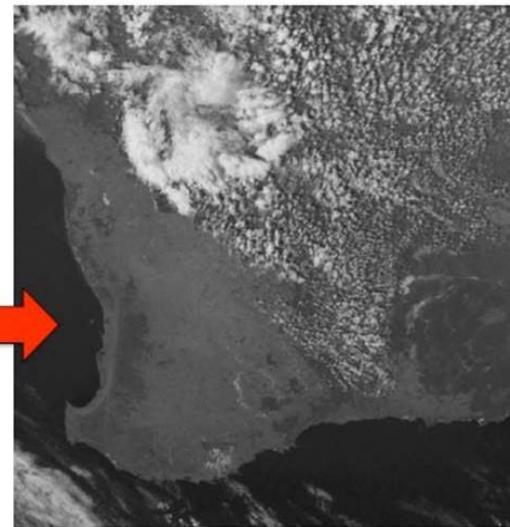


13 millions ha de végétation naturelle (Eucalyptus essentiellement) ont été défrichés au profit de grandes cultures



Agriculture et Nébulosité

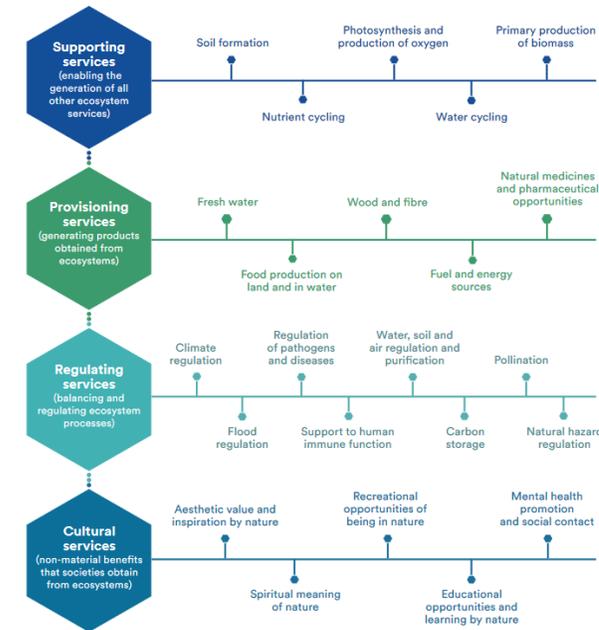
Les nuages se forment préférentiellement au-dessus de la zone de végétation naturelle



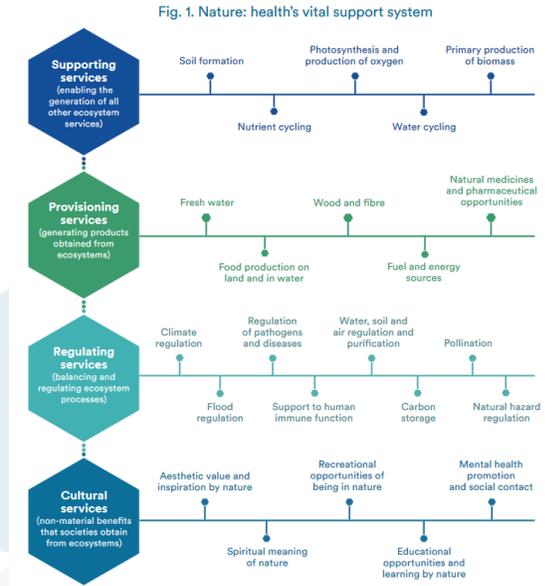
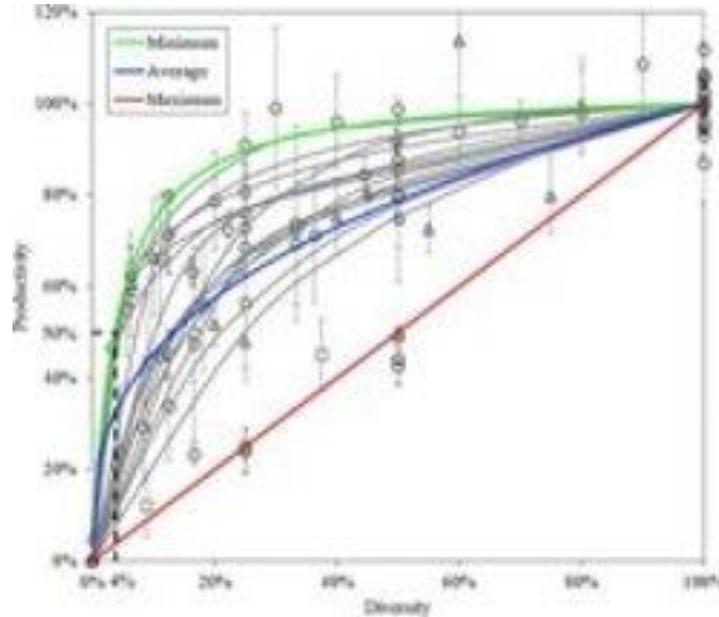
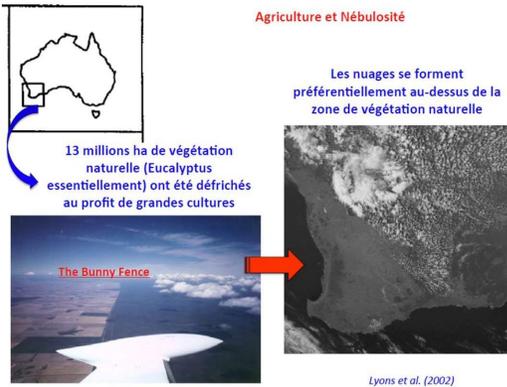
Lyons et al. (2002)

• D'ici 2050, **50 à 700 millions de personnes** seraient conduites à migrer en raison de la dégradation des terres et du dérèglement climatique

Fig. 1. Nature: health's vital support system



La biodiversité : au cœur de toute vie sur terre



- **diminutions moyennes de récoltes de près de 10 %** et jusqu'à 50 % dans certaines régions d'ici 2050.
- **reduction de 23 % de la productivité** de l'ensemble de la surface terrestre mondiale
- **production de biomasse par les écosystèmes inférieure à 50%** à ce qu'elle pourrait être sans intervention humaine
- **coût annuel de la dégradation des terres représente 10 % du PIB mondial**
- **235 à 577 milliards de US\$ annuels** de production agricole mondiale est en péril en raison de la disparition des pollinisateurs (75% des cultures vivrières mondiales en dépendent)

Les décisions ne prenant pas en compte la biodiversité peuvent être catastrophiques

Conséquences de la disparition des vautours :

Environnementales

Contamination des points d'eau villageois (boisson et jeux)
Prolifération de chiens errants (1ère population en Inde : 18 millions) et rats moins efficaces pour détruire pathogènes (porteurs)

Sanitaires

Anthrax, peste, rage (30 000 Indiens morts chaque année, plus d'1 cas/2 dans le monde, 1 morsure toutes les 2 sec, 1 mort toutes les 30 min, 70 % enfants < 15 ans)

Économiques

500 000 Indiens traités contre la rage par an (1500 roupies par personne / salaire minimum 120 roupies par jour : accès aux soins et coût pour le pays = 25 millions de dollars en 2007)
Gestion des chiens errants (vaccination stérilisation femelles – pas d'abattage pour éviter le même problème avec chats ou singes)

Culturelles

Abandon de traditions pour 82 000 Parsis

⇒ la disparition des vautours a coûté à l'Inde 34 milliards de dollars



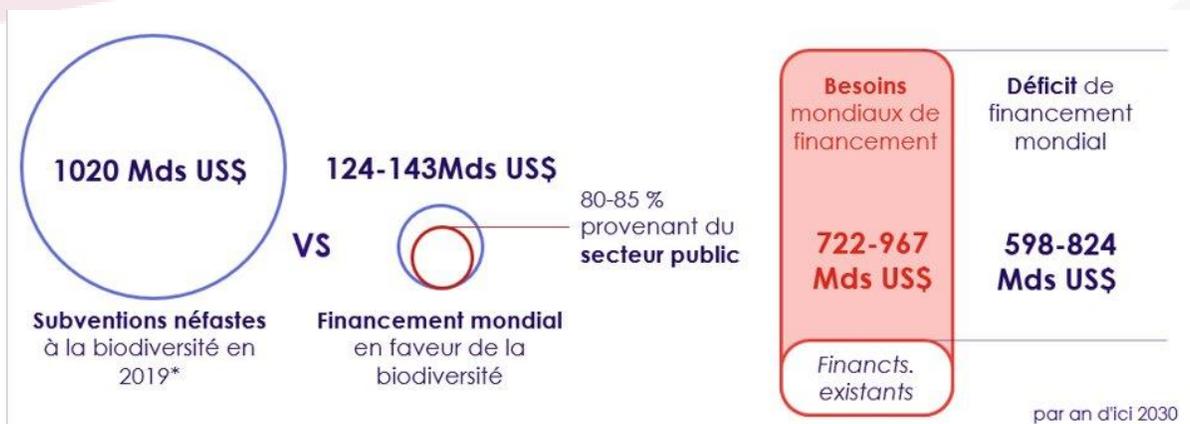
Etude de Oaks *et al.* Nature en 2004

6. Rechercher les occasions d'intégrer pleinement les perspectives de conservation de la biodiversité et les besoins humains (y compris ceux liés à la santé des animaux domestiques) lors de l'élaboration de solutions aux menaces de maladies infectieuses.

Investir !

9. Accroître les investissements dans l'infrastructure mondiale de la santé humaine et animale en fonction de la gravité des menaces de maladies émergentes et réémergentes pour les personnes, les animaux domestiques et la faune sauvage. Le renforcement des capacités de surveillance de la santé humaine et animale dans le monde et de partage d'informations claires et opportunes (en tenant compte des barrières linguistiques) ne peut que contribuer à améliorer la coordination des réponses entre les agences gouvernementales et non gouvernementales, les institutions de santé publique et animale, les fabricants de vaccins et de produits pharmaceutiques et les autres parties prenantes.

12. Investir dans l'éducation et la sensibilisation des populations du monde entier et dans l'influence du processus politique afin de mieux reconnaître que nous devons mieux comprendre les relations entre la santé et l'intégrité des écosystèmes pour réussir à améliorer les perspectives d'une planète plus saine.



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Droit à un environnement sain : légiférer ?

Framing the discussion of microorganisms as a facet of social equity in human health

Suzanne L. Ishaq , Maurisa Rapp, Risa Byerly, Loretta S. McClellan, Maya R. O'Boyle, Anika Nykanen, Patrick J. Fuller, Calvin Aas, Jude M. Stone, Sean Killpatrick, Manami M. Uptegrove, Alex Vischer, Hannah Wolf, [...], Hannah F. Tavalire
[view all]

Published: November 26, 2019 • <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000536>



General Assembly

Distr.: General
30 March 2021

Original: English

Human Rights Council

Forty-sixth session
22 February–24 March 2021
Agenda item 3

Promotion and protection of all human rights,
civil, political, economic, social and cultural rights,
including the right to development

Resolution adopted by the Human Rights Council on 23 March 2021

46/7. Human rights and the environment

The Human Rights Council,

Guided by the purposes and principles of the Charter of the United Nations,

Reaffirming the Universal Declaration of Human Rights and the Vienna Declaration and Programme of Action, and recalling relevant international human rights treaties and other relevant regional human rights instruments,

Reaffirming also all its resolutions on human rights and the environment, the most recent of which are resolutions 37/8 of 22 March 2018, on human rights and the environment, and 45/30 of 7 October 2020, on realizing the rights of the child through a healthy environment, and relevant resolutions of the General Assembly and the Commission on Human Rights,

Reaffirming further General Assembly resolution 70/1 of 25 September 2015, entitled “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, in which the Assembly adopted a comprehensive, far-reaching and people-centred set of universal and transformative Sustainable Development Goals and targets,

Recalling the outcome of the United Nations Conference on Sustainable Development, held in Rio de Janeiro, Brazil in June 2012, and its outcome document entitled “The future we want”, which reaffirmed the principles of the Rio Declaration on Environment and Development,

Parliamentary Assembly
Assemblée parlementaire

FR ▾ EXTRANET

Actualité Composition ▾ Travaux ▾ Fonctionnement ▾ Focus Calendrier Q ▾

[Accueil](#) / [Actualités](#) / Ancrer le droit à un environnement sain : #EnvironnementUnDroit

Ancrer le droit à un environnement sain : #EnvironnementUnDroit

30/09/2021 Présidence

Travailler en commun, partager les données renforcer les collaborations

11. Fournir des ressources et un soutien adéquat aux réseaux mondiaux de surveillance de la santé des espèces sauvages qui échangent des informations sur les maladies avec les communautés de santé publique et de santé animale agricole dans le cadre de systèmes d'alerte précoce pour l'émergence et la résurgence de menaces de maladies.

Chavy et al. (2019) ont produit une carte des risques à partir de modèles qui montrent que les deux facteurs explicatifs de transmission les plus déterminants sont la densité de population et l'empreinte humaine (c'est-à-dire les zones forestières perturbées)

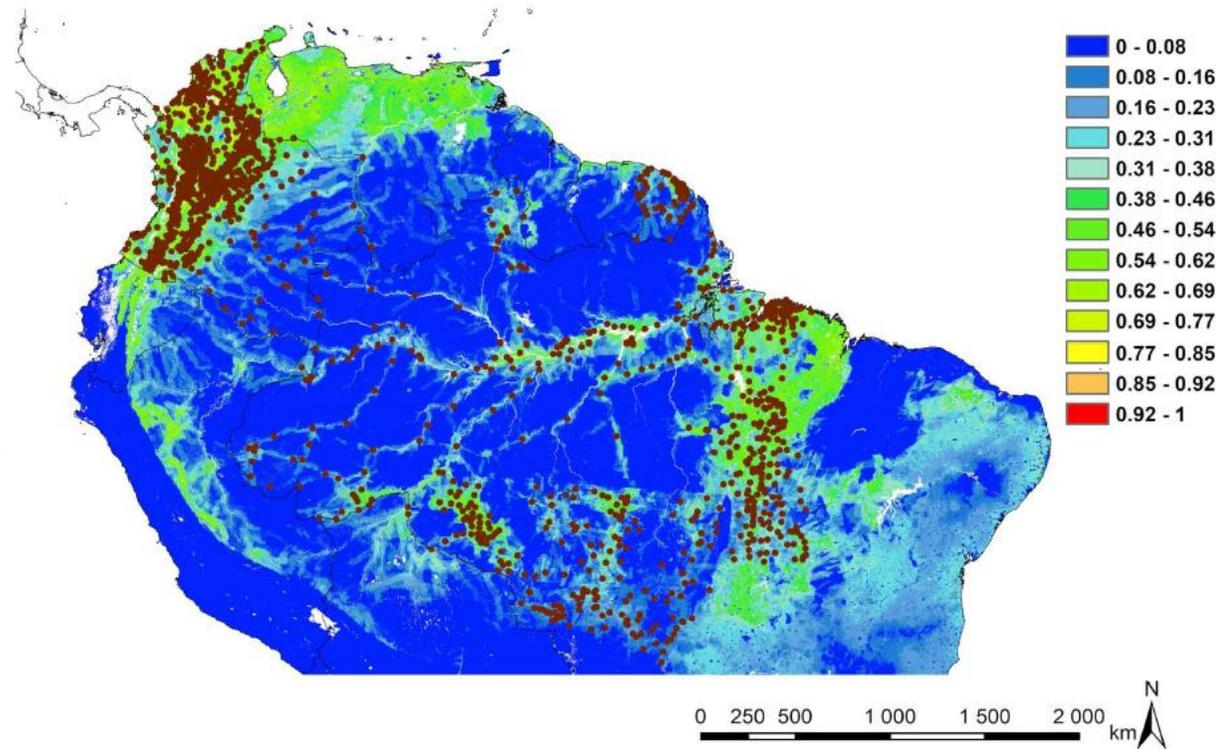
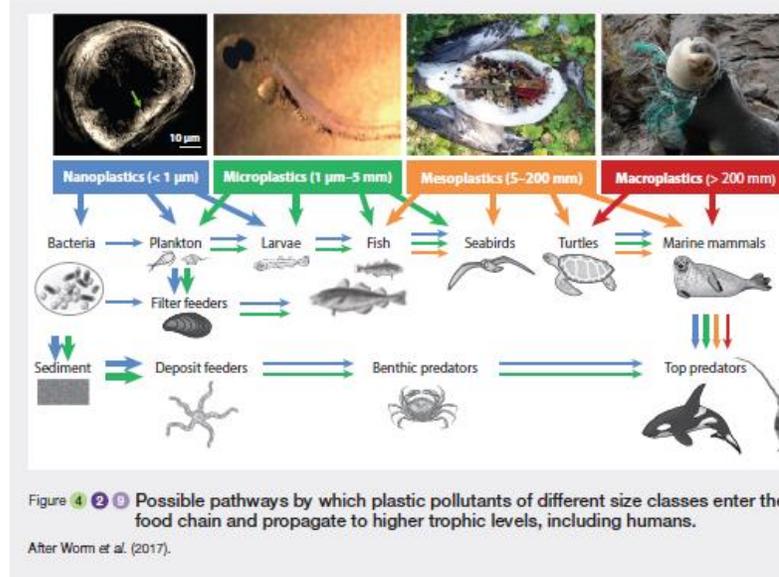
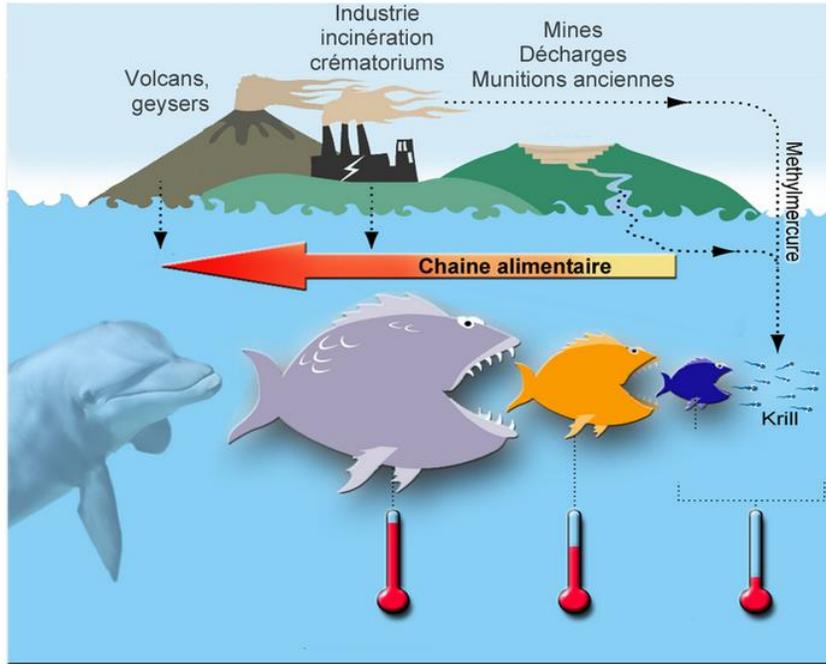


Fig 3. Risk map for the Amazonian model. The risk area prediction maps are calculated using the Habitat Suitability Index (HSI) calculated between 0 and 1. Increasing suitability follows a gradient from colder to warmer colours. Cases of CL are represented by brown dots. Map made with ArcMap 10.4.

- 940 396 nouveaux cas de **leishmaniose cutanée et muqueuse** ont été signalés par 17 pays d'Amérique du sud et centrale de 2001 à 2017, notamment dans le bassin amazonien (forêt ombrophile néotropicale), une région à la biodiversité élevée.
- noyaux de populations humaines)

De quel environnement parle-t-on ?



Cognitive Restraint and History of Dieting Are Negatively Associated with Organic Food Consumption in a Large Population-Based Sample of Organic Food Consumers

Kelly Virecoulon Giudici¹, Julia Baudry², Caroline Méjean^{3,4}, Denis Lairon⁵, Marc Bénard⁶, Serge Hercberg^{7,8,9}, France Bellisle¹⁰, Emmanuelle Kesse-Guyot¹¹, Sandrine Péneau¹²

Prospective association between dietary pesticide exposure profiles and postmenopausal breast-cancer risk in the NutriNet-Santé cohort

Pauline Reboillat¹, Rodolphe Vidal², Jean-Pierre Cravedi³, Bruno Taupier-Letage², Laurent Debrauwer³, Laurence Gamet-Payrastré³, Mathilde Touvier¹, Mélanie Deschasaux-Tanguy¹, Paule Latino-Martel¹, Serge Hercberg^{1,4}, Denis Lairon⁵, Julia Baudry¹, Emmanuelle Kesse-Guyot¹

Estimated dietary exposure to pesticide residues based on organic and conventional data in omnivores, pesco-vegetarians, vegetarians and vegans

Julia Baudry¹, Pauline Reboillat², Benjamin Allès², Jean-Pierre Cravedi³, Mathilde Touvier², Serge Hercberg⁴, Denis Lairon⁵, Rodolphe Vidal⁶, Emmanuelle Kesse-Guyot²

Estimated dietary pesticide exposure from plant-based foods using NMF-derived profiles in a large sample of French adults

Pauline Reboillat¹, Rodolphe Vidal², Jean-Pierre Cravedi³, Bruno Taupier-Letage², Laurent Debrauwer³, Laurence Gamet-Payrastré³, Mathilde Touvier⁴, Serge Hercberg^{4,5}, Denis Lairon⁶, Julia Baudry⁴, Emmanuelle Kesse-Guyot⁴

Prospective associations between sustainable dietary pattern assessed with the Sustainable Diet Index (SDI) and risk of cancer and cardiovascular diseases in the French NutriNet-Santé cohort

Louise Seconda^{1,2}, Julia Baudry³, Benjamin Allès³, Mathilde Touvier³, Serge Hercberg^{3,4}, Philippe Pointereau⁵, Denis Lairon⁶, Emmanuelle Kesse-Guyot³

Prospective associations between sustainable dietary pattern assessed with the Sustainable Diet Index (SDI) and risk of cancer and cardiovascular diseases in the French NutriNet-Santé cohort

Louise Seconda^{1,2}, Julia Baudry³, Benjamin Allès³, Mathilde Touvier³, Serge Hercberg^{3,4}, Philippe Pointereau⁵, Denis Lairon⁶, Emmanuelle Kesse-Guyot³

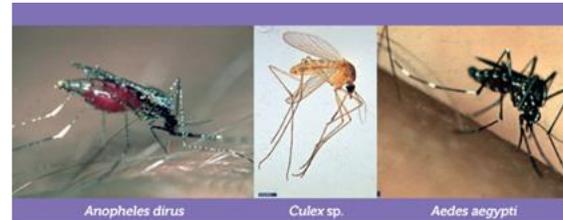
Prospective association between organic food consumption and the risk of type 2 diabetes: findings from the NutriNet-Santé cohort study

Emmanuelle Kesse-Guyot¹, Pauline Reboillat², Laurence Payrastré³, Benjamin Allès², Léopold K Fezeu², Nathalie Druésne-Pecollo², Bernard Srour², Wei Bao⁴, Mathilde Touvier², Pilar Galan², Serge Hercberg^{2,5}, Denis Lairon⁶, Julia Baudry²

La dégradation des milieux favorise des populations porteuses de pathogènes zoonotiques

5. Concevoir des approches adaptatives, holistiques et prospectives pour la prévention, la surveillance, le suivi, le contrôle et l'atténuation des maladies émergentes et réémergentes, qui tiennent pleinement compte des interconnexions complexes entre les espèces.

- ⇒ 3500 espèces connues
- ⇒ 300 espèces piquant les humains
- ⇒ + 70 000 morts par an



	Anophèle	Culex	Aedes
Nombre d'espèces	500	800	1200
Espèces vectrices de pathogènes	60 espèces	<i>Culex pipiens...</i>	<i>Aedes albopictus</i> <i>Aedes aegypti</i>
Types de pathogènes transmis	Paludisme, filariose, arbovirus	Filariose, arbovirus	Arbovirus : Fièvre jaune, Dengue, Chikungunya, Zika

Evidence for temporal population replacement and the signature of ecological adaptation in a major Neotropical malaria vector in Amazonian Peru

William Lainhart, Sara A. Bickersmith, Kyle J. Nadler, Marta Moreno, Marion P. Saevedra, Virginia M. Chu, Paulo E. Ribolla, Joseph M. Vinetz & Jan E. Conn

Malaria Journal 14, Article number: 375 (2015) | Cite this article

Anthropogenic landscape decreases mosquito biodiversity and drives malaria vector proliferation in the Amazon rainforest

Leonardo Suveges Moreira Chaves, Eduardo Sterlino Berço, Jan E. Conn, Gabriel Zorello Laporta, Paula Ribeiro Priol, Maria Anice Muneib Sallum

Published: January 14, 2021 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245087>

Les stratégies de lutte non basé sur la connaissance peuvent échouer

8. Restreindre l'abattage massif d'espèces sauvages en liberté pour lutter contre les maladies aux situations où il existe un consensus scientifique multidisciplinaire et international selon lequel une population sauvage représente une menace urgente et significative pour la santé humaine, la sécurité alimentaire ou la santé de la faune sauvage de manière plus générale.

Eve Miguel, Vladimir Grosbois, Alexandre Caron, Diane Pople, Benjamin Roche & Christl A. Donnelly *Communications Biology* | (2020) 3:353
<https://doi.org/10.1038/s42003-020-1032-z>

Approche systémique des conséquences (avantages et inconvénients) de l'abattage de la faune sauvage comme méthode de gestion des maladies infectieuses.



Une vie sauvage sans frontières ?
Le cas de la contamination des bouquetins du Bargy
Isabelle Arpin

DANS **ZILSEL** 2020/2 (N° 7), PAGES 179 À 198



Il y a urgence à changer de trajectoire

10. Établir des relations de collaboration entre les gouvernements, les populations locales et les secteurs privé et public (c'est-à-dire à but non lucratif) pour relever les défis de la santé mondiale et de la conservation de la biodiversité.

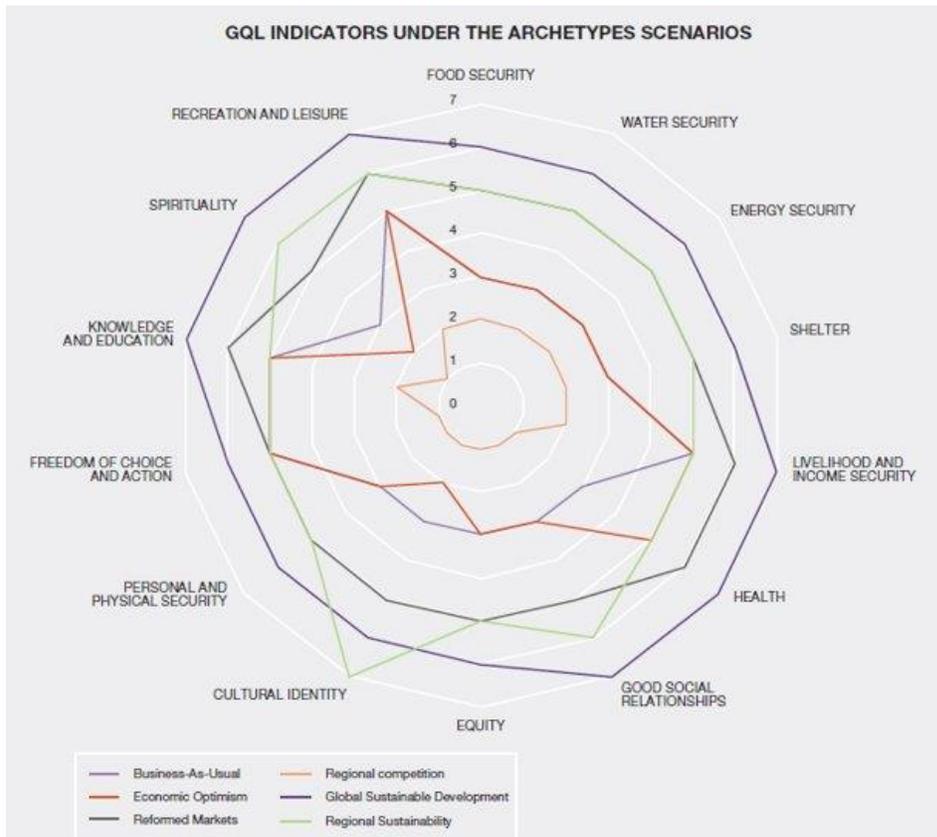


Figure 4 Dimensions of Good Quality of Life (GQL) under archetype scenarios based on the narratives of these scenarios, taking also into account Table 6.3 of the IPBES methodological assessment of scenarios and models of biodiversity and ecosystem services (Cheung *et al.*, 2016).

