

Environnement, climat et santé



Quelles perspectives pour le médecin généraliste et le SMPR?

Armand Tanner, Céline Spahr, Yves-Laurent Jackson, Johanna Sommer

13 mai 2020

Objectifs

- Prendre conscience des impacts de l'homme sur l'environnement et sur la santé
- Sensibiliser à l'impact potentiellement négatif des systèmes de soins sur la santé (via l'environnement)
- Donner des pistes de réflexion sur les actes possibles pour enrayer l'évolution



Des choix possibles pour chacun



Il y a deux choix fondamentaux dans la vie : accepter les choses telles qu'elles sont ou accepter la responsabilité de les changer

Denis Waitley

Impact de mon comportement? Mon empreinte écologique?

- En tant que médecin?
- En tant que citoyen?
- Sur la santé des patients à long terme, celle des populations mondiales, nos enfants et petits-enfants?



Programme



- **Etat des lieux: changement climatique, énergie, limites planétaires**
- **Impact des changements climatiques sur la santé et Santé planétaire**
- **Actes et choix possibles pour le médecin de premier recours**

- **Présentation du groupe Ecoresponsabilité SMPR**
- **Discussion en 2 groupes**
- **Restitution des discussions, synthèse**



QUIZ

- Quel lien entre climat/environnement et la pratique de médecine?
- Que vous évoquent « boucles de rétroaction » et « limites planétaires » ?
- Quelle prévision pour la sécurité alimentaire en cas de réchauffement climatique de + 2-3°?
- Quel lien entre énergie et système de santé?

Questions? Attentes?

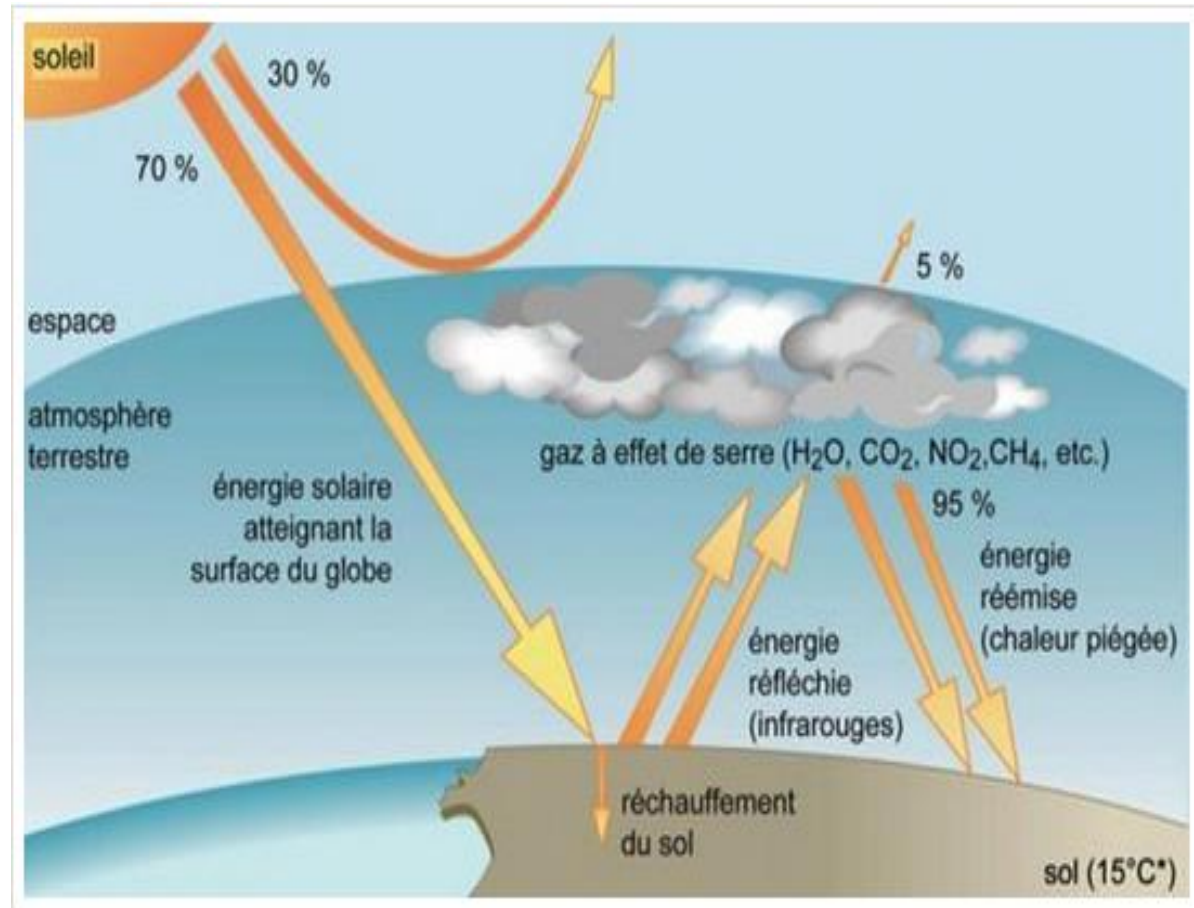


Effet de serre

séquestration du rayonnement de la terre par différents gaz présents dans l'atmosphère

GIEC/IPCC: Groupe intergouvernemental sur l'évolution du Climat :

organisme Onusien chargé d'éditer des rapports et des recommandations basés sur la littérature scientifique existante, destinés aux preneurs de décisions étatiques et à la société civile.



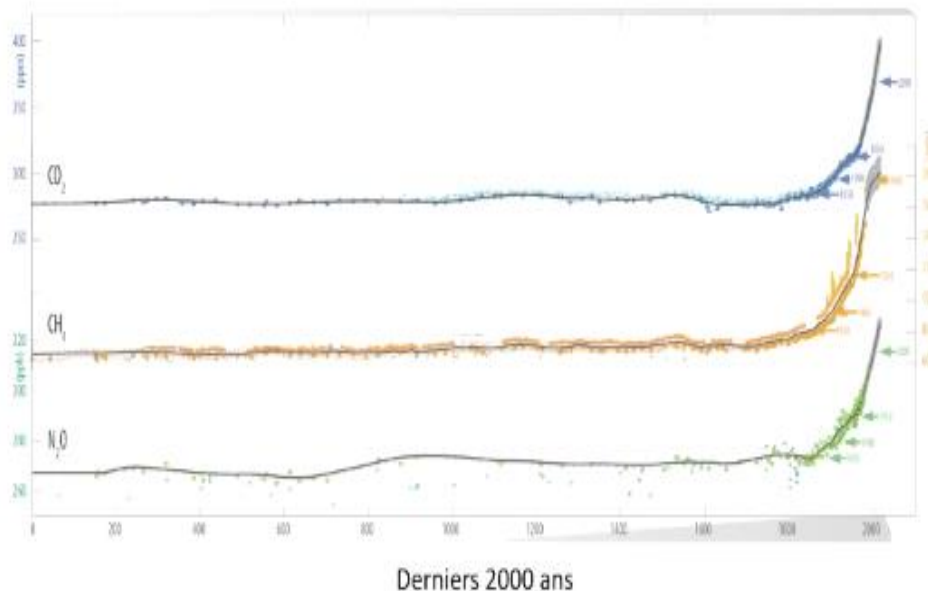
Dérèglement climatique

- Gaz à effets de serre (GES): H₂O, CO₂, CH₄, N₂O...

CO₂= 280 ppm avant
air industrielle, 416
ppm en 2020 = x1.5
*40% du CO₂ présent
après 1 siècle
20% après mille ans

Gaz issus de l'usage
de combustibles
fossiles = CO₂
De l'élevage
ruminants, de la
riziculture = CH₄
Usage agricole
d'engrais azotés=
N₂O

Les activités humaines perturbent profondément
la composition de l'atmosphère

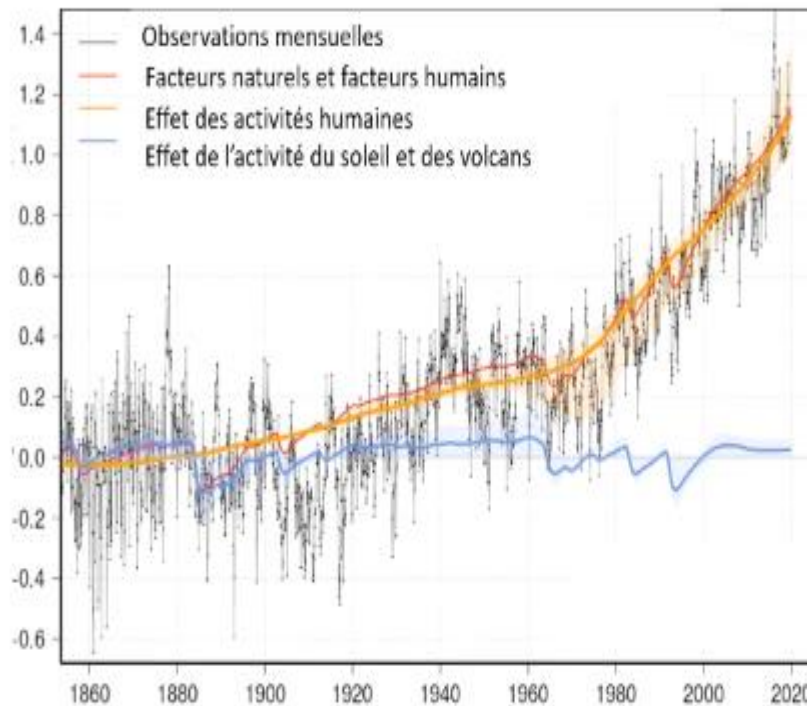


* Conférence Jean-Marc Jancovici 24/02/2020 Polytech Montpellier

Réchauffement à la surface de la Terre

• .
100% du réchauffement climatique actuel est imputable aux activités humaines

par rapport à 1850-1900 (°C)

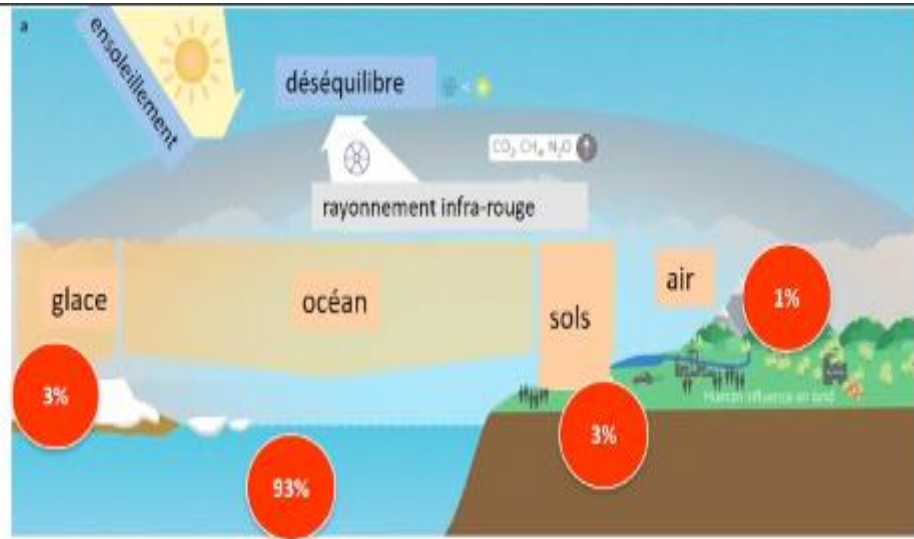


Global warming Index, U. Oxford, 2019



Repris de: Valérie Masson-Delmotte, <https://www.unige.ch/public/evenements/lecons-ouverture/lecon-douverture-de-printemps/>

- Inertie du réchauffement suite à l'addition de gaz à effet de serre env. 15-20 ans,
- Si nous stoppons toutes émissions aujourd'hui, la T° continuerait de monter pendant env 20 ans = très probable d'atteindre +1,5° - 2° en 2040 sans ajout de GES
- 93% de la chaleur liée à l'effet de serre s'accumule dans l'océan: énergie accumulée en 2019 = 45x l'énergie utilisée par l'Homme durant toute son histoire = accumulateur d'énergie qui maintiendra la température de l'air et de la terre dans le temps



Le climat change suite au déséquilibre du bilan d'énergie de la Terre

Von Schuckmann et al. Nature Climate Change, 2016

Repris de: Valérie Masson-Delmotte, <https://www.unige.ch/public/evenements/lecons-ouverture/lecon-douverture-de-printemps/>

Boucles de rétro-actions positives

Cercle vicieux, grande accélération
Effets non intégrés dans les prévisions classiques de réchauffement climatique.
Le déclenchement des boucles de rétroactions pourrait faire rapidement augmenter la température moyenne (en marche d'escalier) qui pourrait à son tour déclencher les autres boucles de rétroaction: hypothèse planète étuve.

Climat : si le réchauffement dépasse 2°C

La limite de 2°C : si elle est dépassée, les rétroactions risquent d'être incontrôlables

EFFET ALBÉDO (facteur de réflexion)

La glace (entre autres) reflète les rayons du soleil

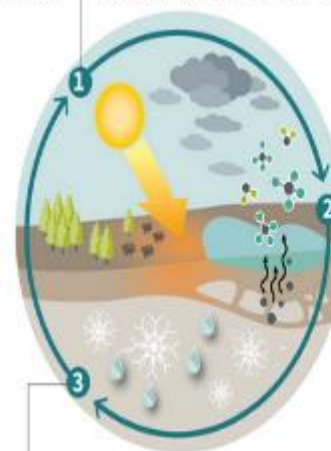


La mer se réchauffe la glace fond
La mer sombre les absorbe

L'eau plus sombre se réchauffe encore plus

DÉGEL DU PERMAFROST

Dégel** Rejets de méthane (CH₄) et CO₂

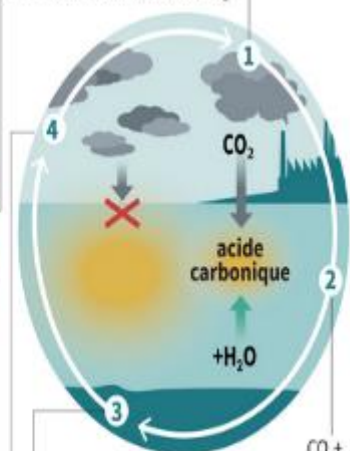


CO₂ et CH₄ s'accumulent dans l'atmosphère
Le réchauffement s'accélère
Le permafrost fond encore plus

**Aujourd'hui 25% des terres de l'hémisphère nord sont constamment gelées

ACIDIFICATION DES OcéANS

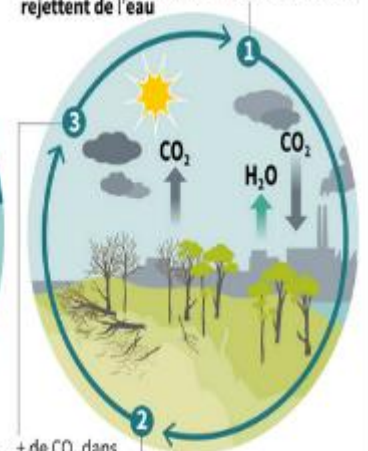
Les océans absorbent du CO₂



Plus l'océan est acide moins il peut absorber de CO₂
CO₂ + eau de mer = acide carbonique
Plus de CO₂ stagne dans l'atmosphère
Le réchauffement s'accélère

DÉFORESTATION

Les arbres qui croissent absorbent du CO₂ et rejettent de l'eau



+ de CO₂ dans l'atmosphère
Le réchauffement s'accélère
Quand les arbres sont détruits (feu, sécheresse) ils émettent du CO₂ mais pas d'eau
Moins de pluie = plus de sécheresse et d'incendies

Sources : IPCC, NASA, NOAA, ONU

AFP

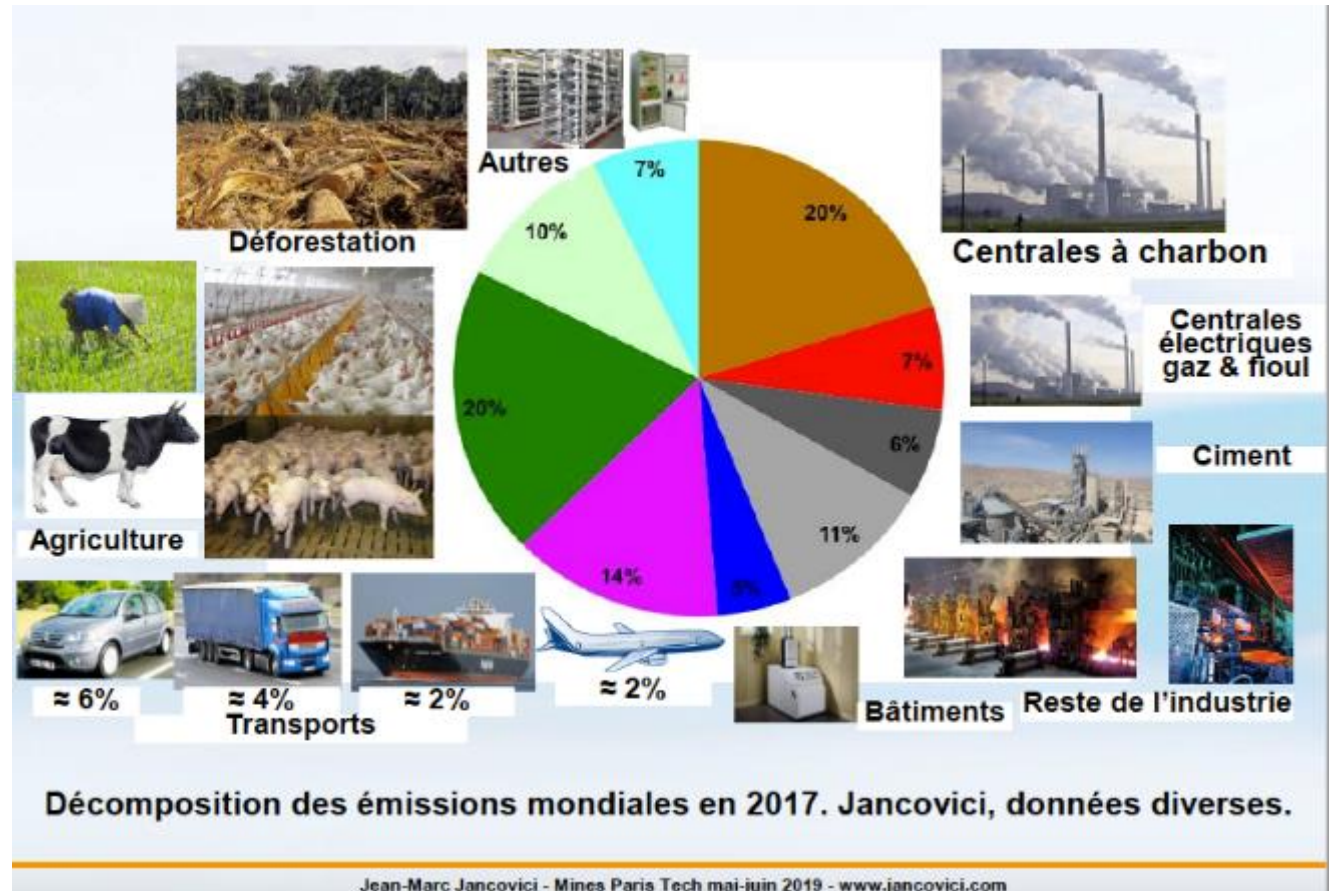
Objectifs de l'accord de Paris

- Réduction de 50% des émissions de GES d'ici à 2030 par rapport à 1990
- 0 Net émissions de GES à 2050
- Selon un large consensus scientifique, le 0 net devrait être atteint en 2025-2030

Emissions de d'équivalents CO2 par secteurs d'activités

•

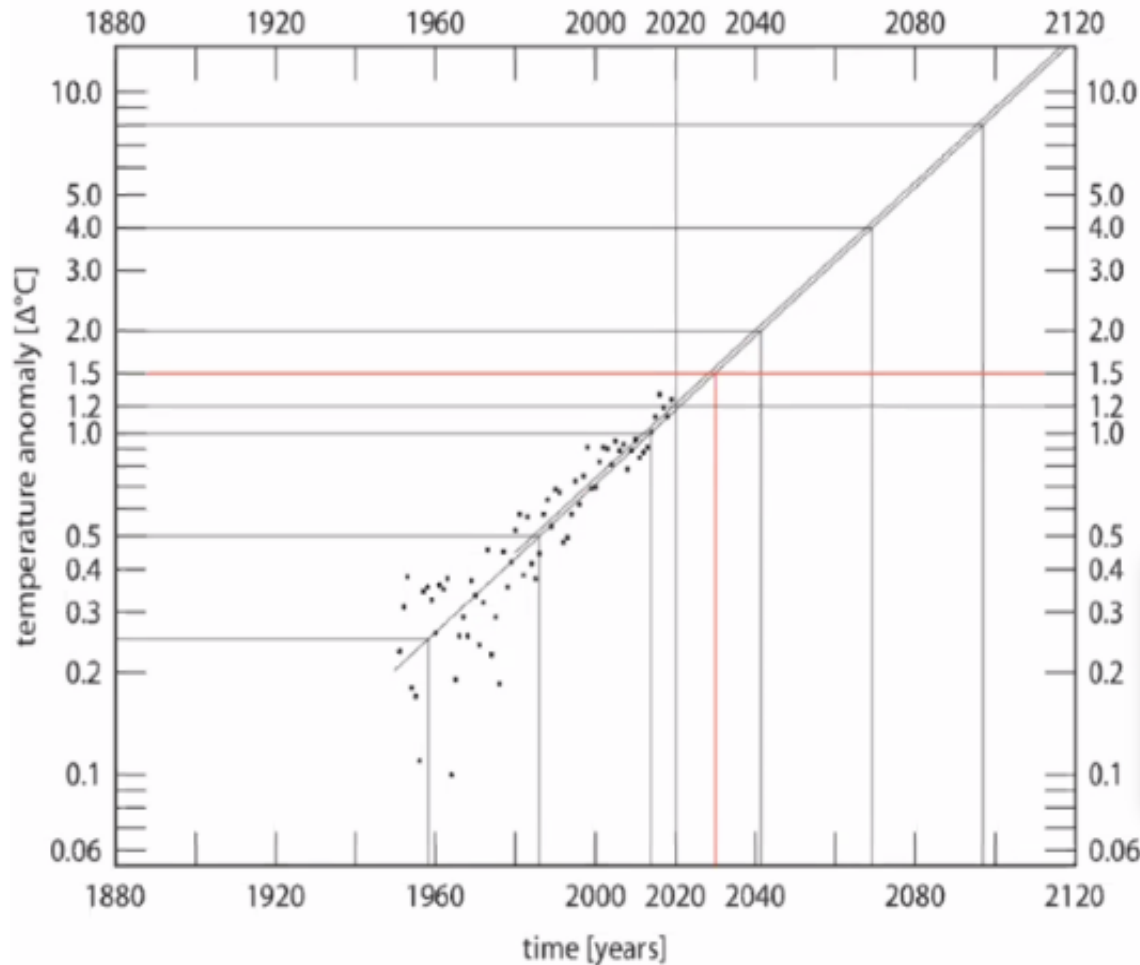
Elevage = 14,5%*

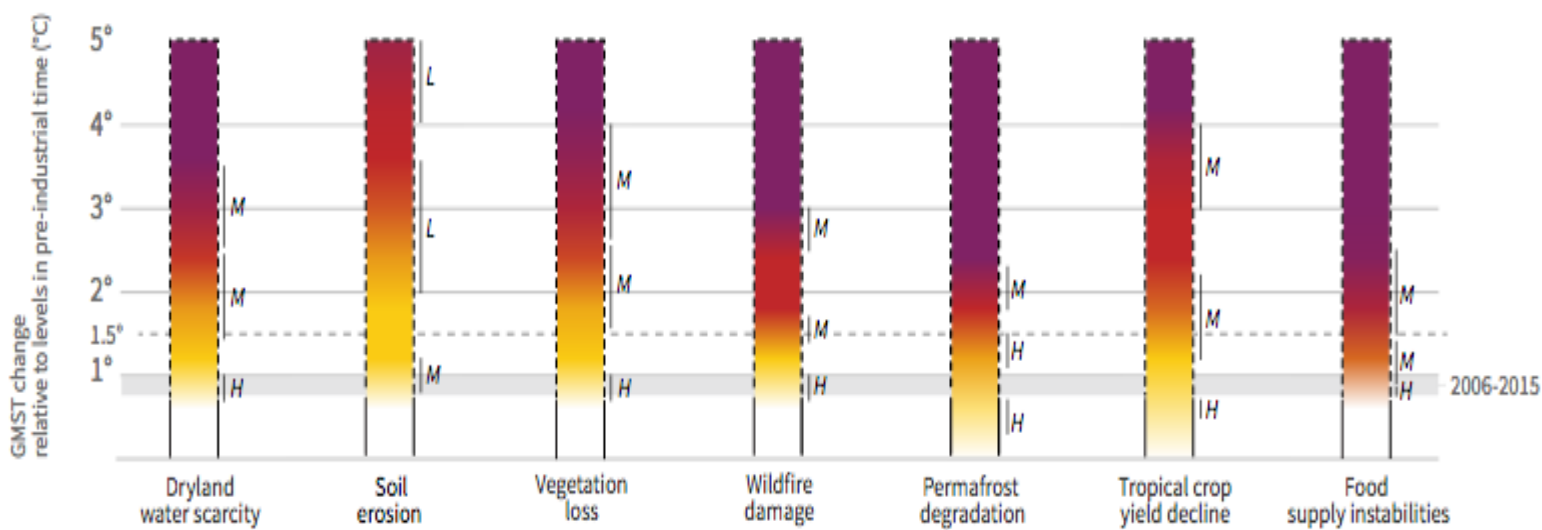


20'000 ans avant J-C: air glacière, T° moy= 5° en dessous de la T° moy préindustrielle = 3 km d'épaisseur de glace sur la moitié nord du territoire européen

Quelle situation à + 5° de réchauffement?

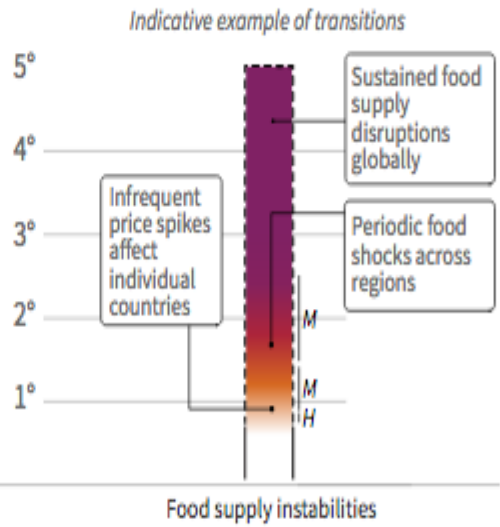
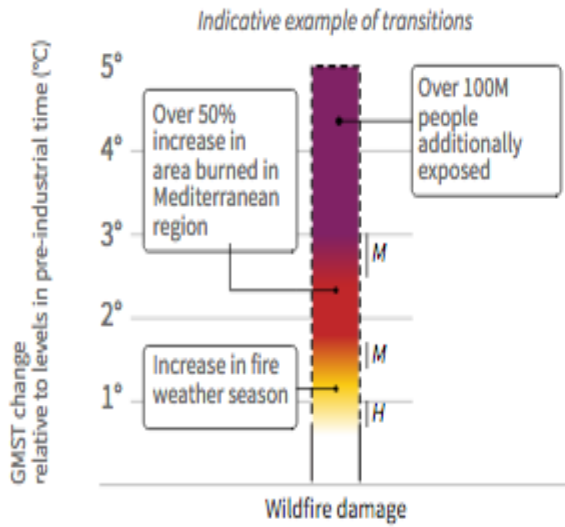
La rapidité du changement climatique actuel est à priori inédite (pouvant être observée sur le temps de vie d'un seul homme) car les grandes variations passées se sont produites sur des échelles de temps beaucoup plus longues, permettant au vivant de s'adapter.





Systems at risk:

Food						•	•
Livelihoods	•	•	•			•	
Value of land	•	•		•			
Human health	•	•	•	•			•
Ecosystem health	•		•	•	•	•	
Infrastructure	•			•	•		



«Entre la démocratie et la barbarie, il n’y a que cinq repas.»
Winston Churchill*

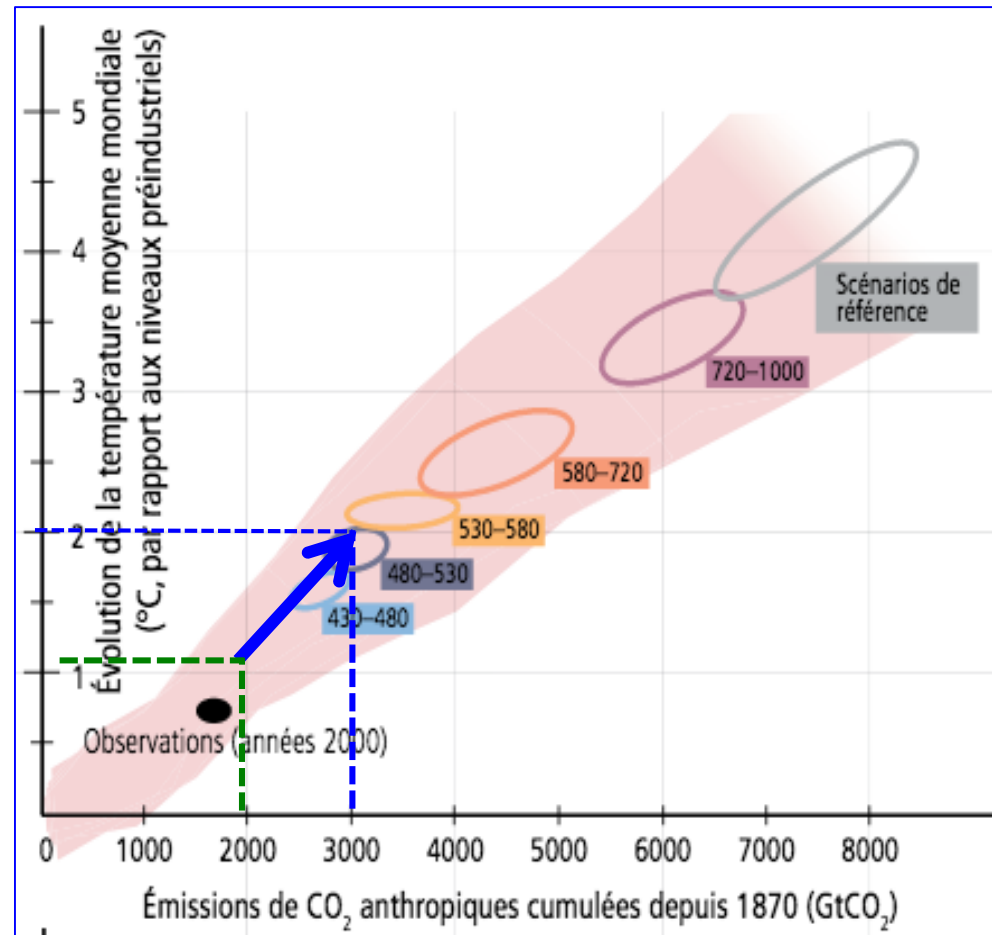
(<https://citations.education>)

Quantité GES dans l'atmosphère = hausse de T° donnée

2000 GtCO₂ = réchauffement de +1°

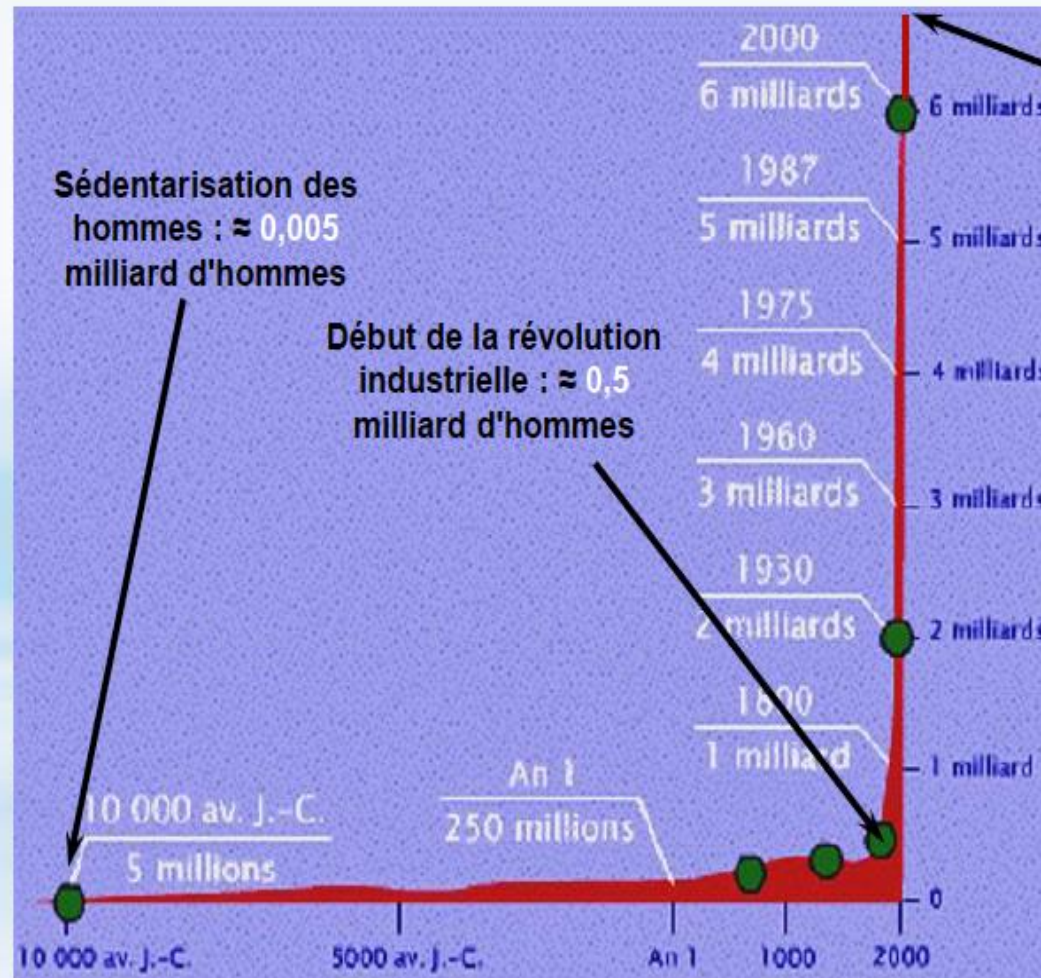
3000 GtCO₂ = réchauffement de +2°

Il reste un potentiel de légèrement moins de 1000 GtCO₂ avant d'atteindre +2°



- Adapté de: IPCC: 5^{ème} rapport 2014

En considérant la croissance démographique et le solde de moins de 1000 GtCO₂ avant d'atteindre 2° en 2100: La quantité que chaque être-humain peut produire dès demain (consommer d'énergie) = 1/9 de la consommation moyenne actuelle*



2018 > 7 milliards d'hommes... and rising

Évolution démographique depuis le néolithique (découverte de l'agriculture). Source : Musée de l'Homme

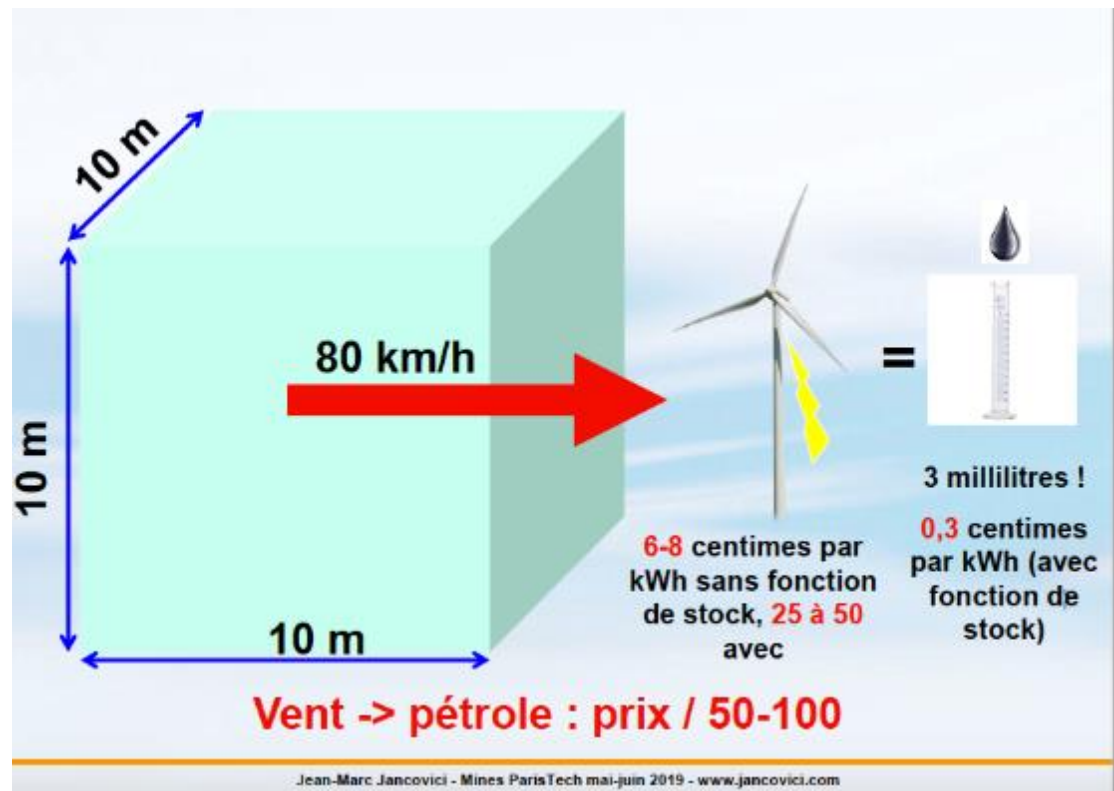
Energie

- Energie = valeur physique de capacité de transformation
- Pétrole = énergie la plus concentrée et la plus facile à manipuler, à piloter
- Energie non renouvelable car le renouvellement se fait sur des 10aines de millions d'années.
- En suisse chaque habitant vit avec 500 à 800 esclaves énergétiques au quotidien (24h/24) si toute l'énergie consommée par habitant était produite par la force humaine.
- Je vous invite à conscientiser chaque action qui nécessite de l'énergie exogène dans votre quotidien.

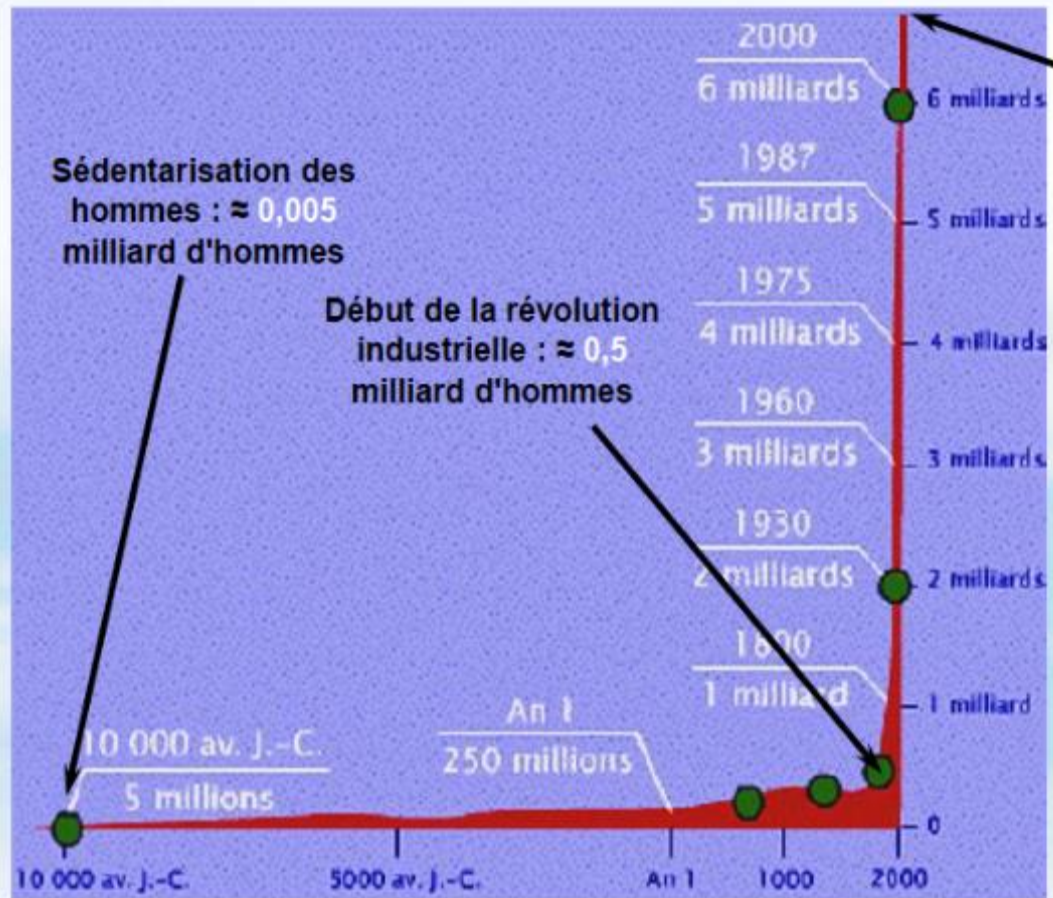


Les énergies renouvelables sont-elles à la hauteur de nos attentes?

- Energie renouvelable: énergies non pilotables = qu'on ne peut pas utiliser quand on le désire car source énergétique variable: Ex: pour le soleil: pas d'énergie produite durant la nuit
- 1^{er} problème est le manque de puissance par rapport aux énergies fossiles
- 2^{ème} problème est qu'elles sont non-pilotables et le stockage devient un problème (lithium en quantité limitée et durée de vie des batteries)
- 3^{ème} problème est qu'elles nécessitent des énergies fossiles pour leur production
- 4^{ème} problème: on aura jamais assez de ressources minières pour fabriquer suffisamment d'ER pour la quantité actuelle d'EF.



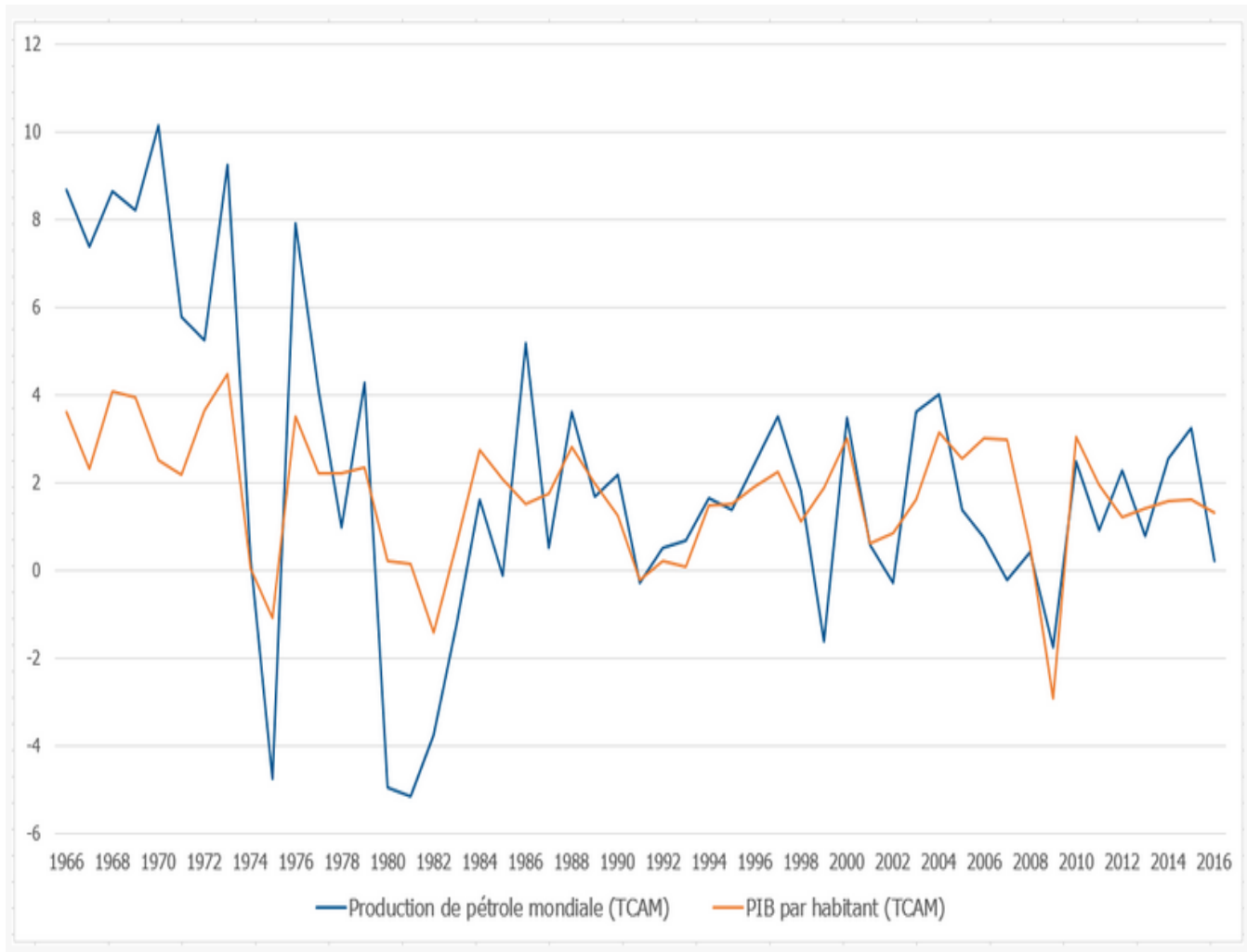
•
Croissance démographique permise principalement grâce aux énergies fossiles



2018 > 7 milliards d'hommes... and rising

Évolution démographique depuis le néolithique (découverte de l'agriculture). Source : Musée de l'Homme

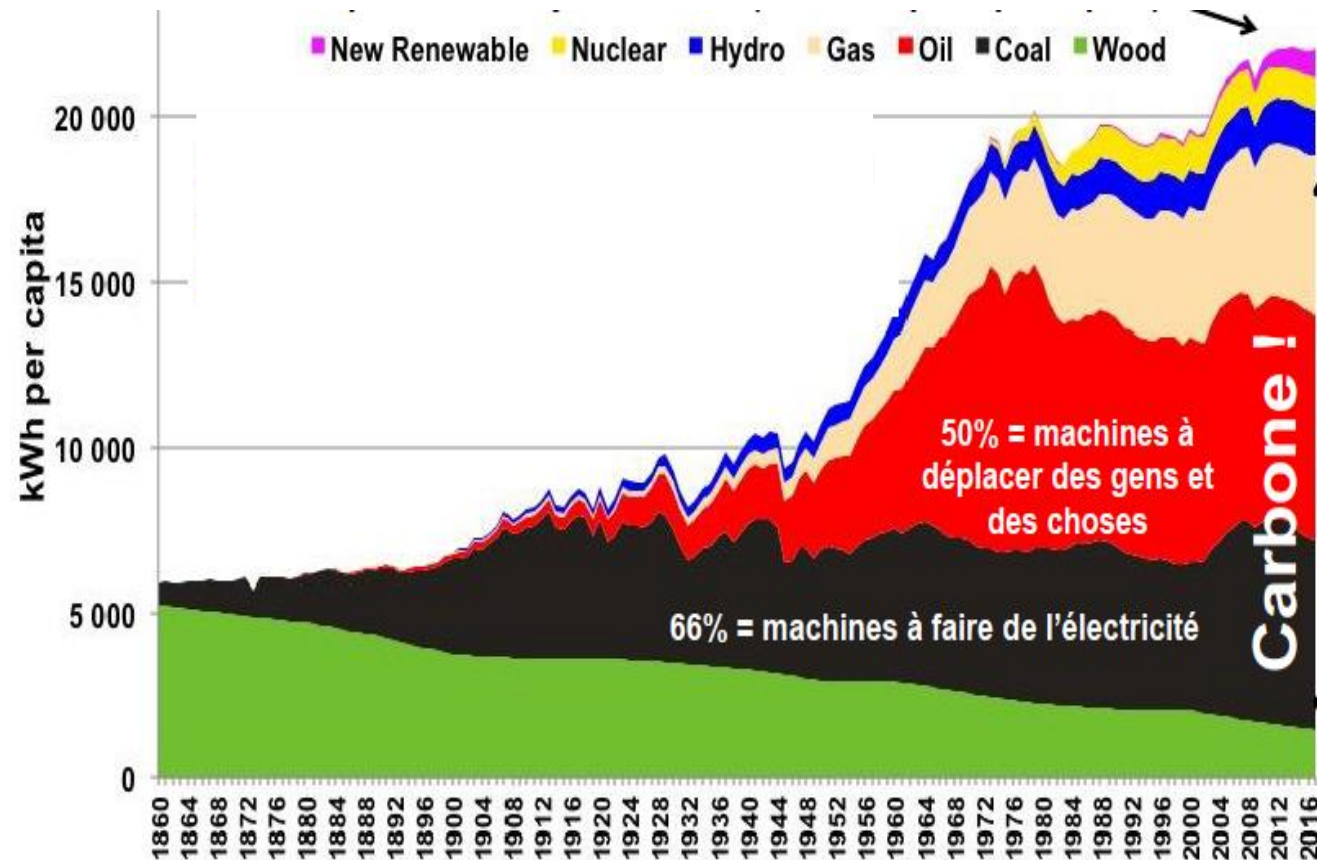
Lien consommation énergie mondiale et PIB mondial



Source: <https://theshiftproject.org/lien-pib-energie/>

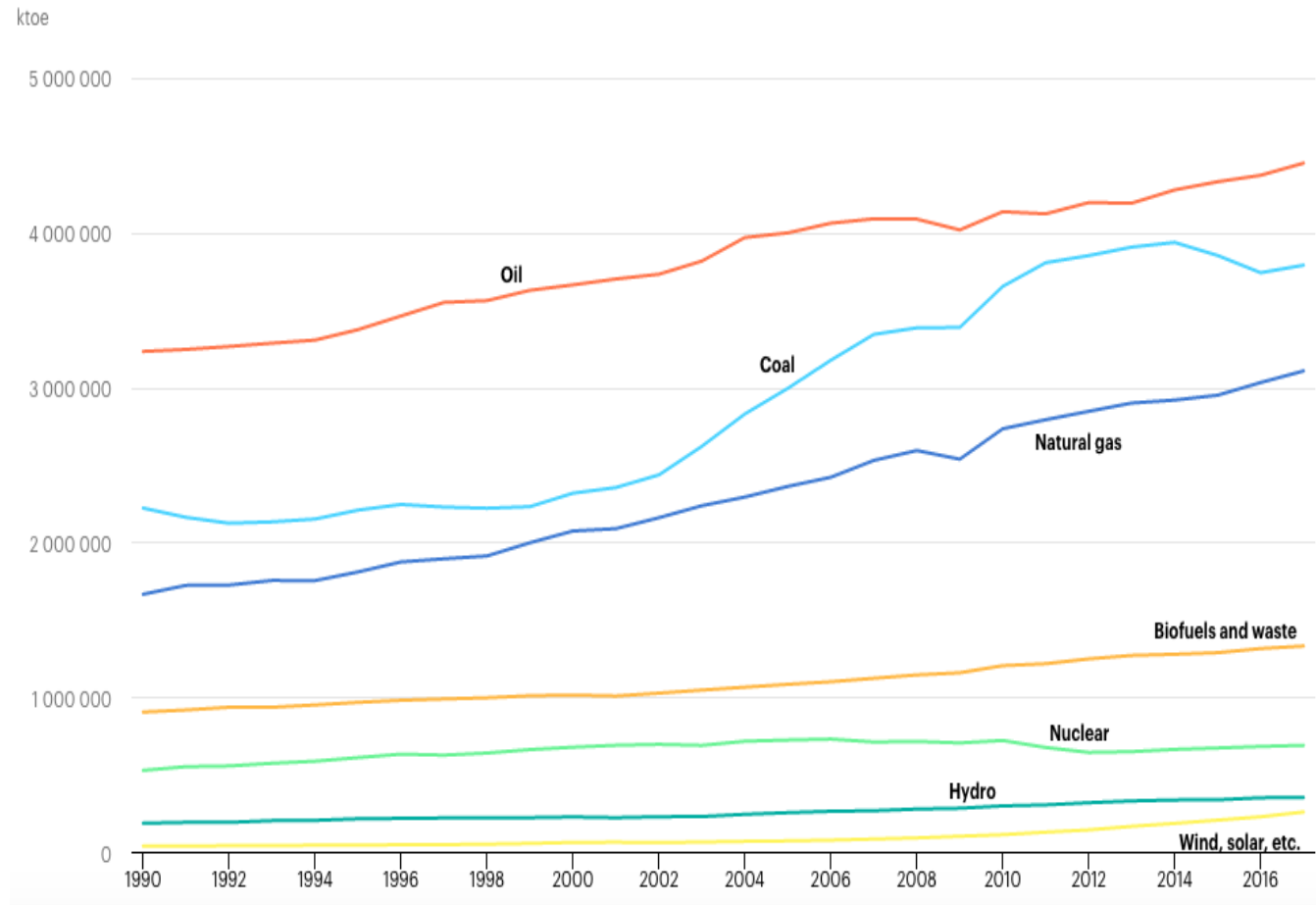
Consommation croissante

- Les machines alimentées aux énergies fossiles déterminent notre capacité de production et de croissance du PIB, pilier de notre système financier et social: donc besoin de toujours plus d'énergie pour les besoins de la croissance économique donc les sources énergétiques s'additionnent au lieu de se substituer.



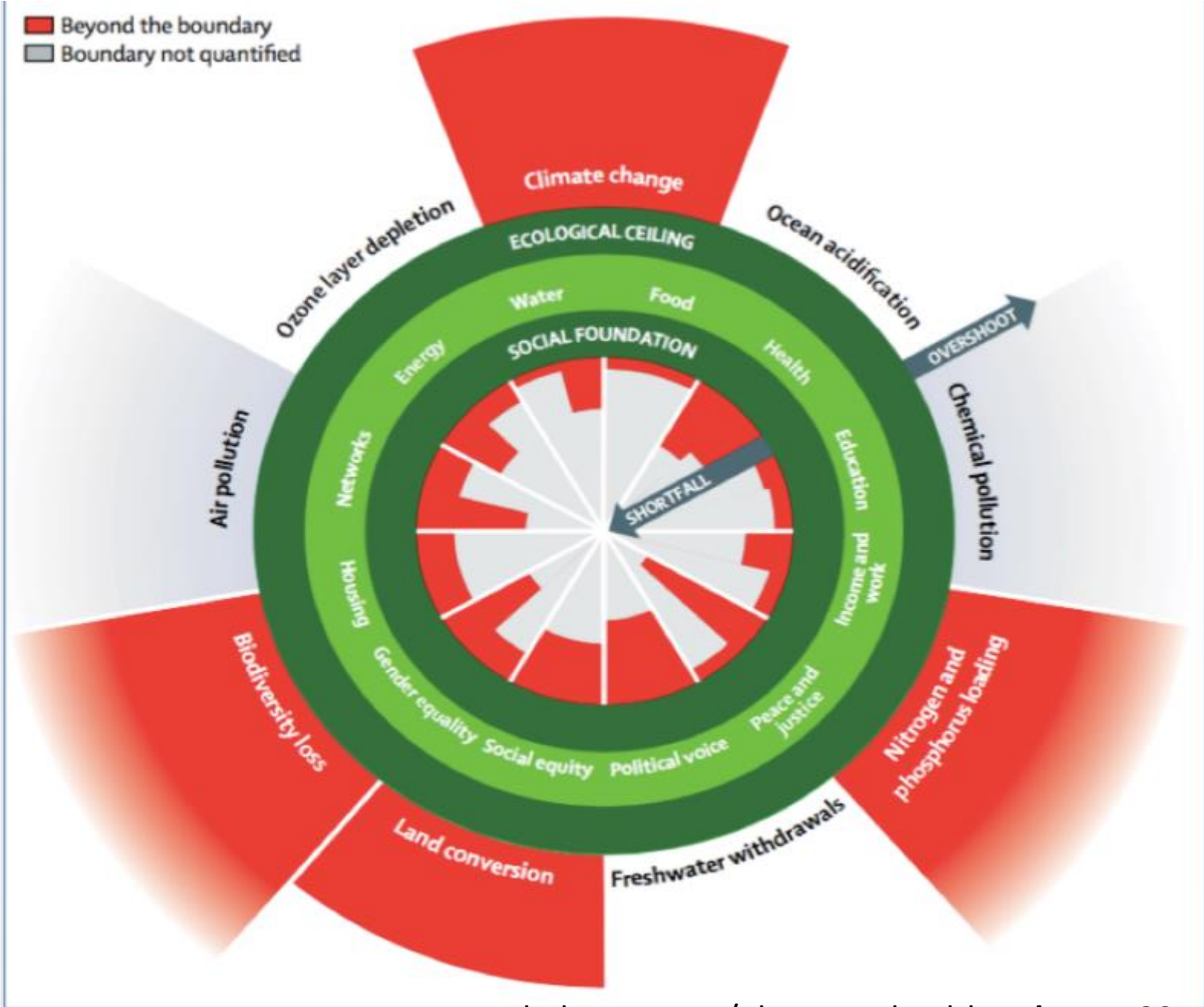
Consommation d'énergie par personne, moyenne mondiale 1860-2017. Jancovici, 2018

- Croissance perpétuelle de l'usage des énergies pour répondre au besoin de croissance économique
- Limite planétaire de la disponibilité des énergies fossiles (formées sur des centaines de millions d'années), ce qui est facile d'accès est vite trouvé et actuellement, seuls les gisements difficiles d'accès et de moindre abondance subsistent alors que la demande énergétique suit une logique de croissance exponentielle: Pic pétrolier conventionnel mondial atteint en 2008 (année durant laquelle la quantité maximale extractible est atteinte). 1920: 1 baril investi pour 100 barils extraits, 2020: 1 baril pour 17.
- Fin de la croissance qu'on le veuille ou non, c'est pa physique qui nous l'affirme.
- Conscientiser la fin de la croissance nous permet d'envisager notre résilience pour un futur épanouissant et respectant les limites de la planète



Limites planétaires

- Beyond the boundary
- Boundary not quantified



Limites planétaires

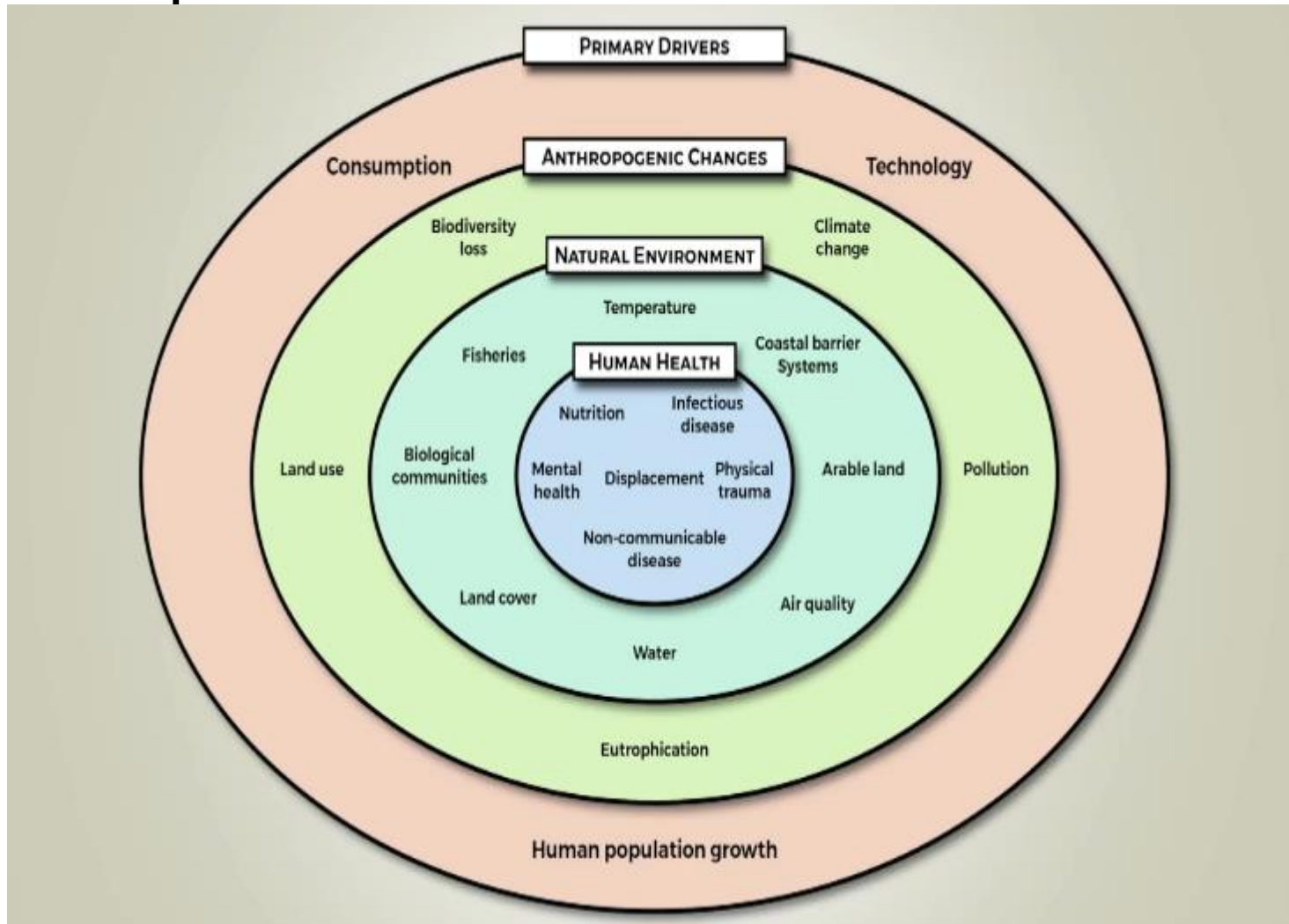


- **Chgmt climatique** : variations de T°C
 - Conséquences par rapports à déjà + 2 °C, monde moins accueillant.
 - *MAIS le chgmt climatique n'est de loin pas le seul domaine à être perturbé*
- **perte de la biodiversité** :
 - 75 % des insectes ont disparus en 50 ans en Europe
 - 60% des animaux vertébrés (en biomasse) ont disparu en 45 ans au niveau mondial (WWF)
- **Cycle en Azote et phosphore** : Nutriments rendant terres fertiles.
- **Modification des terres** :
 - 60% des terres non gelées sont utilisées par l'homme induisant déforestation et perte de biodiversité.
- **Pollution de l'air et pollution chimique** : difficilement quantifiable
- **Eau douce** perturbation du cycle eau douce, conséquence sur tout le vivant
- **Destruction de la couche d'ozone, acidification des océans**

→ renouvellement de ses ressources = rythme propre naturel, normalement équilibré, ressources = limitées, caractère fini de la planète*

*planète = ronde avec diamètre stable, avec quantité de terre/eau et autres ressources constante, Ne suit pas un modèle de croissance

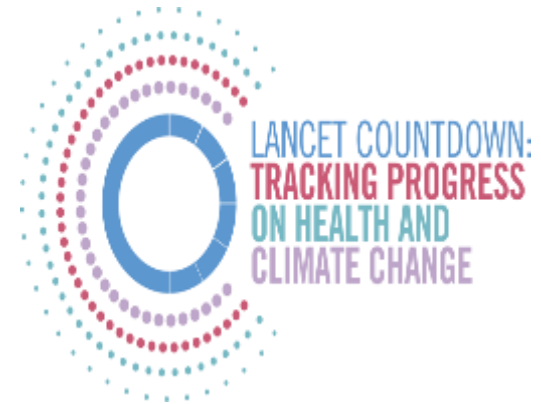
Impact du changement climatique sur la planète



Conférence de Sam Myers, directeur Planetary Health Alliance:

<https://www.youtube.com/watch?v=7fA7KB4S6og>

Initiatives mondiales



Lancet Countdown: **Report 2019**

Collaboration interdisciplinaire de 35 institutions académiques et des ONU

(climate scientists; geographers; engineers; energy, food and transport experts; economists; social and political scientists; public health professionals; and doctors)

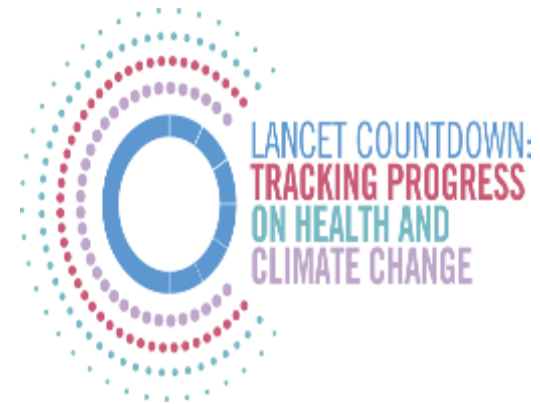
41 indicateurs / 5 axes

climate change impacts, exposures, and vulnerability; adaptation planning and resilience for health; mitigation actions and their health co-benefits; economics and finance; public and political engagement

Lancet 2019; 394: 1836–78

<http://www.lancetcountdown.org/>

Lancet countdown

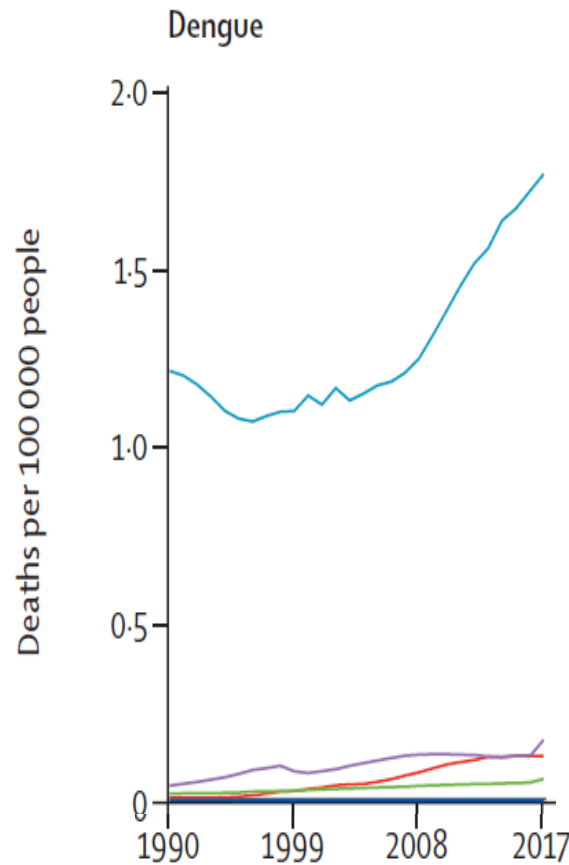


- Poursuite de l'augmentation de la température, consommation énergie et empreinte carbone 2018-2019
 - > + 1-3° dans les dernières années
 - > augmentation de plus de 50% consommation énergie fossile les 3 dernières années
- Répercussions : exemples:
 - transmission de virus facilitée (dengue 8/10 années de meilleure transmission depuis 2000)
 - production de blé diminuée car diminution des mois de fertilité

Lancet 2019; 394: 1836–78

<http://www.lancetcountdown.org/>

Transmission de la dengue



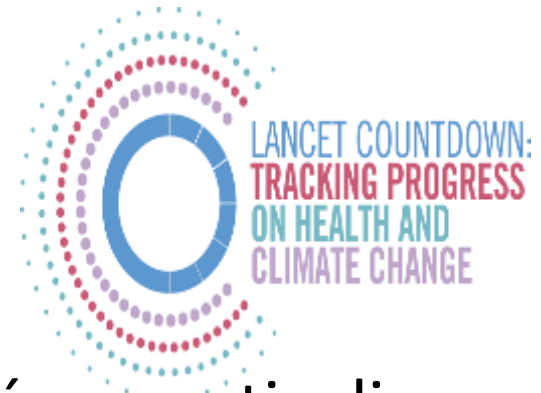
Lancet 2019; 394: 1836–78

<http://www.lancetcountdown.org>

∟

— African region — Region of the Americas — Eastern Mediterranean region
— European region — South-East Asia region — Western Pacific region

Lancet countdown

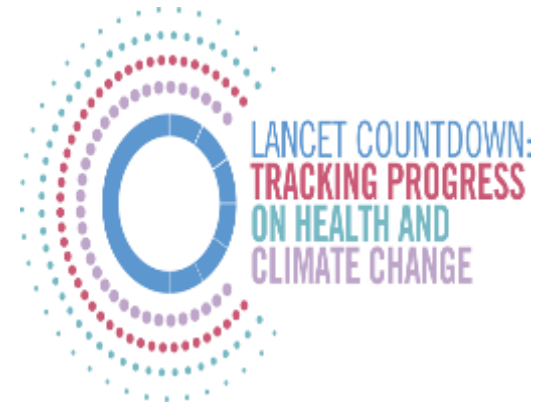


- Répercussion majeure sur la santé en particulier des populations défavorisées et des enfants:
 - malnutrition croissante
 - maladies liées à pollution
 - augmentation de catastrophes naturelles (feux, inondations)
 - augmentation de transmissions de certaines maladies infectieuses
 - migrations
 - augmentation de la pauvreté extrême
 - augmentation des maladies mentales

Lancet 2019; 394: 1836–78

<http://www.lancetcountdown.org/>

Lancet countdown



Pollution >9 mio de morts prématurées

3 mio de morts : malaria +VIH, + tuberculose réunis en 2015

0,6 mio de morts: guerres et violence

92% des décès = pays à faible et moyen revenus et minorités marginalisées

(covid: 291'694 morts 12.5.2020)

Lancet countdown

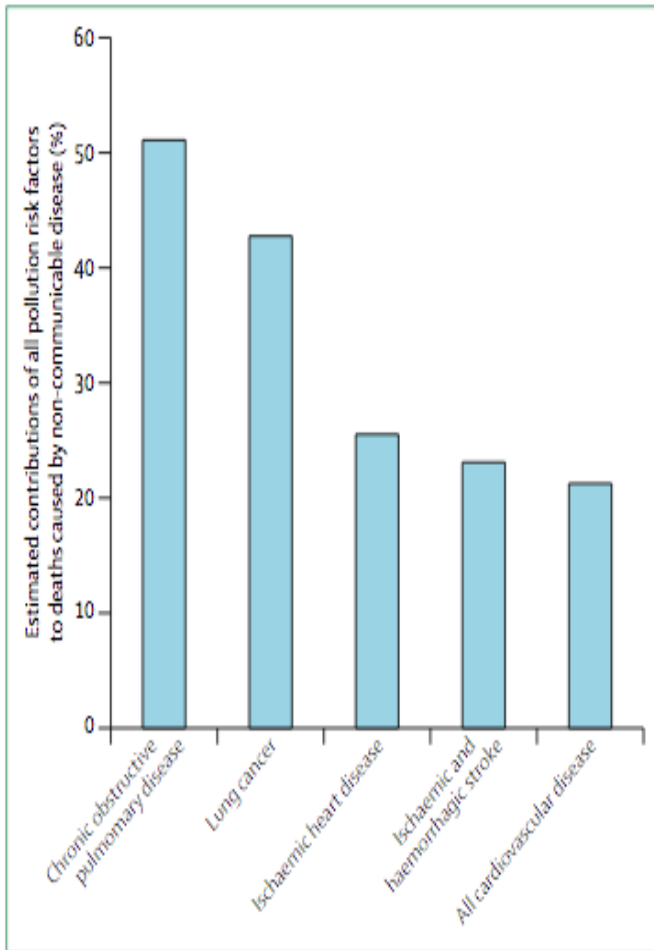
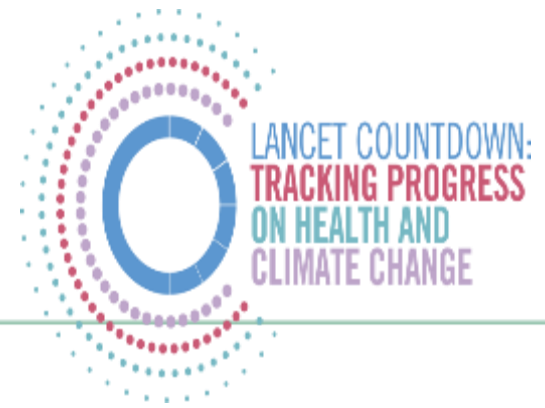


Figure 6: Estimated contributions of all pollution risk factors to deaths caused by non-communicable diseases, 2015
GBD Study, 2016.⁴¹

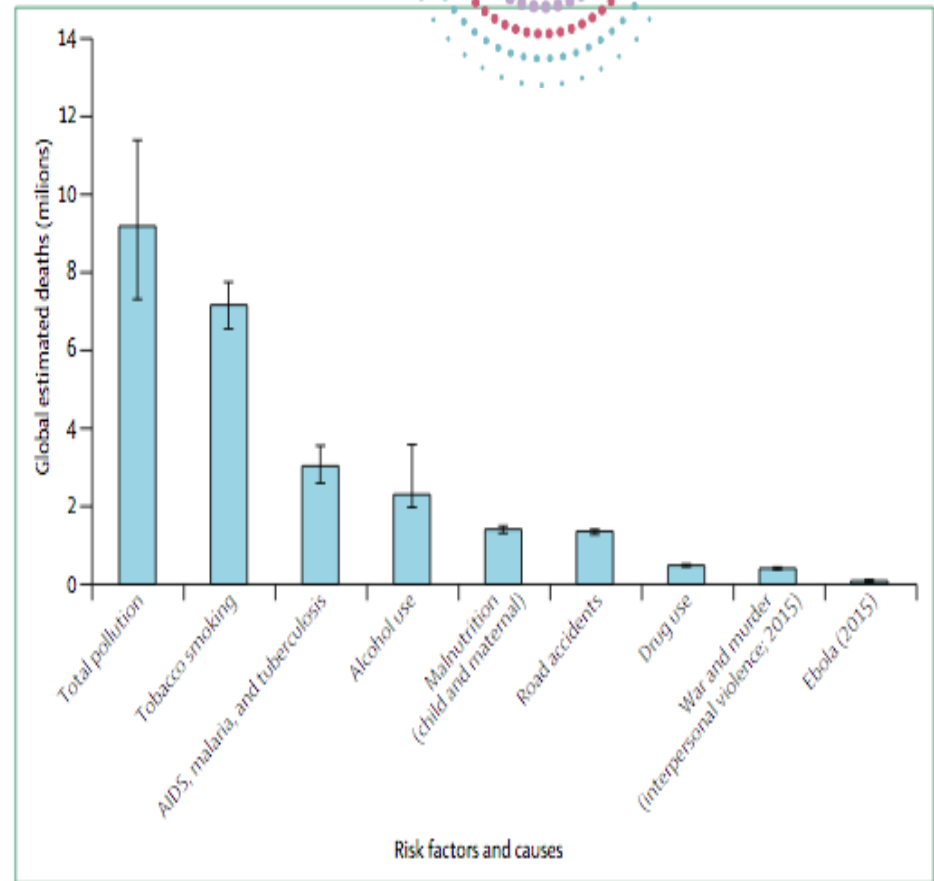
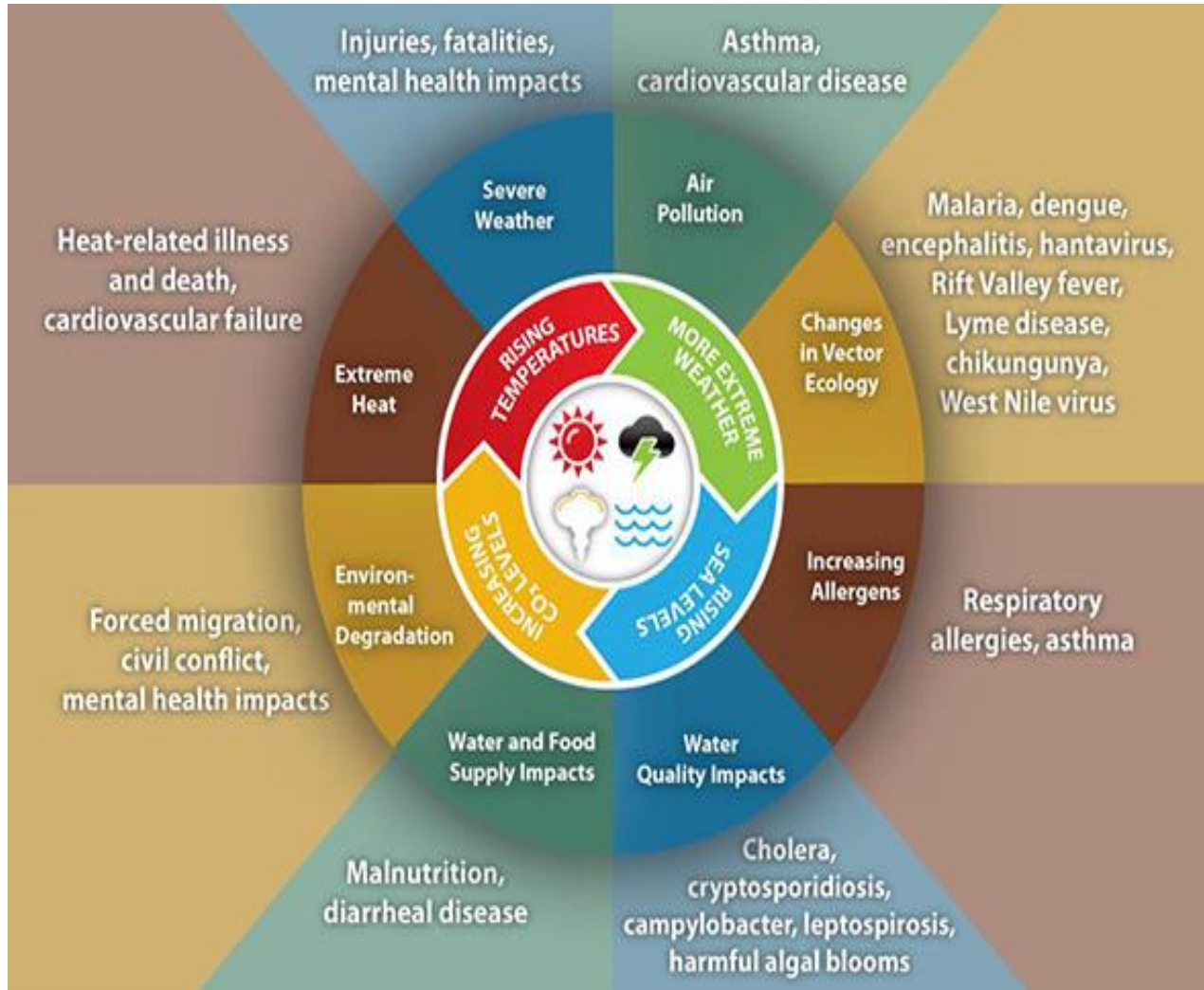


Figure 5: Global estimated deaths by major risk factor and cause, 2015
Using data from the GBD Study, 2016.⁴¹

Impact du changement climatique sur la santé



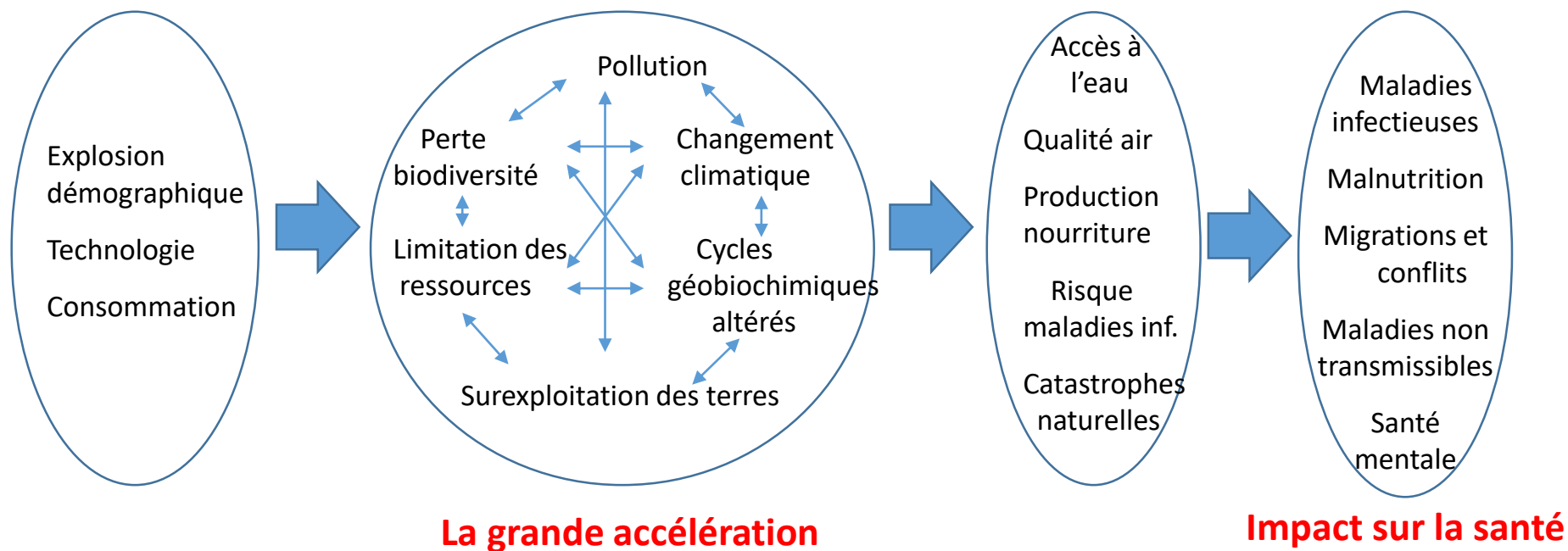
CDC Centers for disease control and prevention

<https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>

Lancet countdown

- <https://www.youtube.com/watch?v=9Nw5zhsSgHQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YEVGNeneYug>

Nouvelle approche en santé: La Santé Planétaire



Empreinte carbone des systèmes de soins sur l'environnement

- Grande Bretagne : 4% des émissions nationales globales à effet de serre (22% dus aux médicaments)
- 10% aux USA, 4.6% au Canada, 7% en Australie (19% dus aux médicaments)
- Mondialement 4.6% (en comparaison: transport aérien 2-4%)

Eckelman et al PLOS ONE 2018

Hawkes N. BMJ 2012

Eckelman PLOS ONE 2016

Malik et al. The Lancet Planetary Health 2018

Bilan énergétique des HUG 2016:

115'000 tonnes de CO₂/an (100'000 TeCO₂/an 2008)
= ville de 10'000 habitants

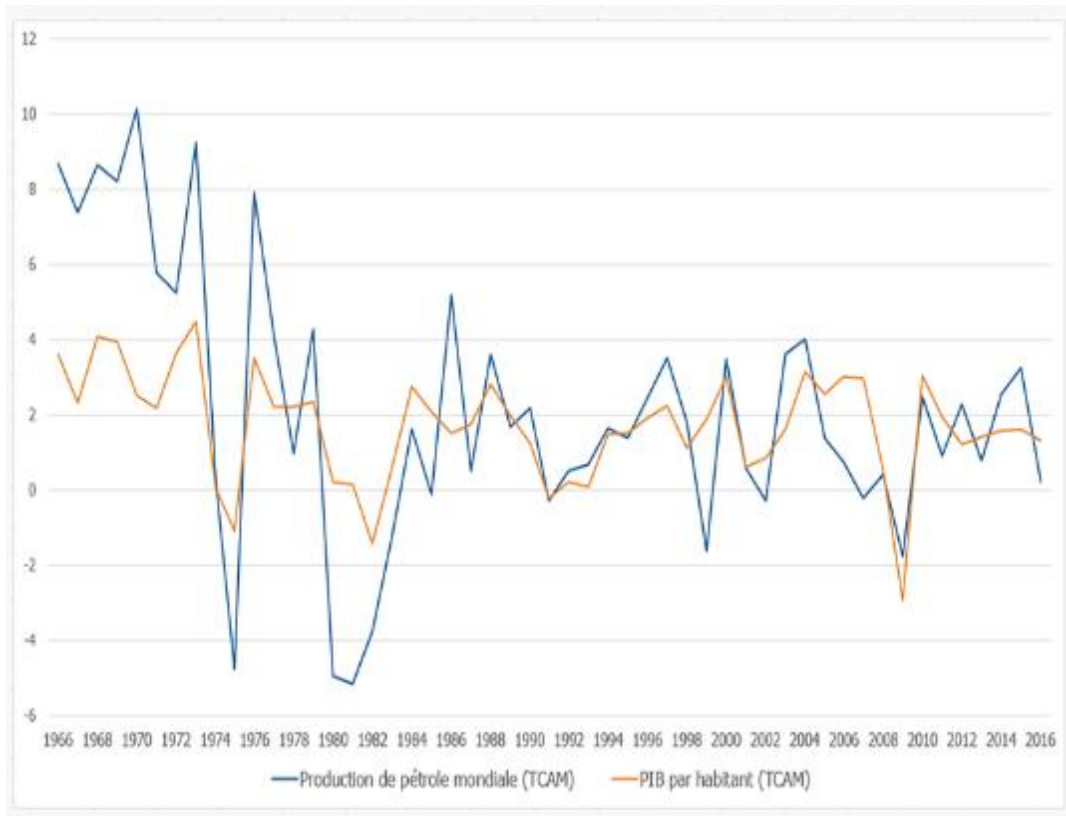
- ≈ 40% Achats (matériel et médicaments)
- ≈ 20% Energies
- ≈ 20% Transports des collaborateurs (trajets en voiture)
- ≈ 10% Infrastructures, bâtiments
- ≈ 10% Eau, Déchets

Bilan énergétique des HUG 2016:

- Consommation viande patients et collaborateurs:
150 tonnes bœuf, 100 tonnes de porc
- Electricité 100% renouvelable (hydroélectricité)

Conclusion: nette optimisation énergétique mais insuffisante pour cible à 0 émissions si poursuite de l'agrandissement (croissance) des infrastructures et de l'augmentation de l'offre.

Lien consommation énergie mondiale et PIB mondial

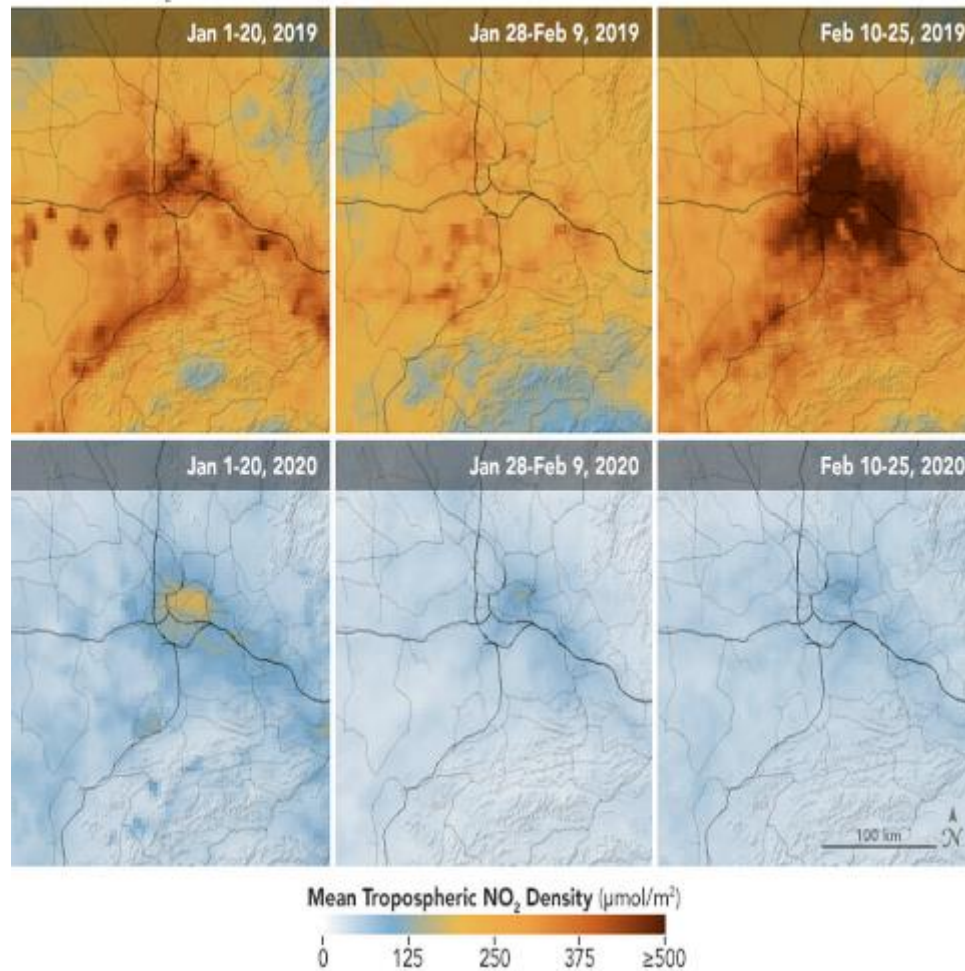


Source: <https://theshiftproject.org/lien-pib-energie/>

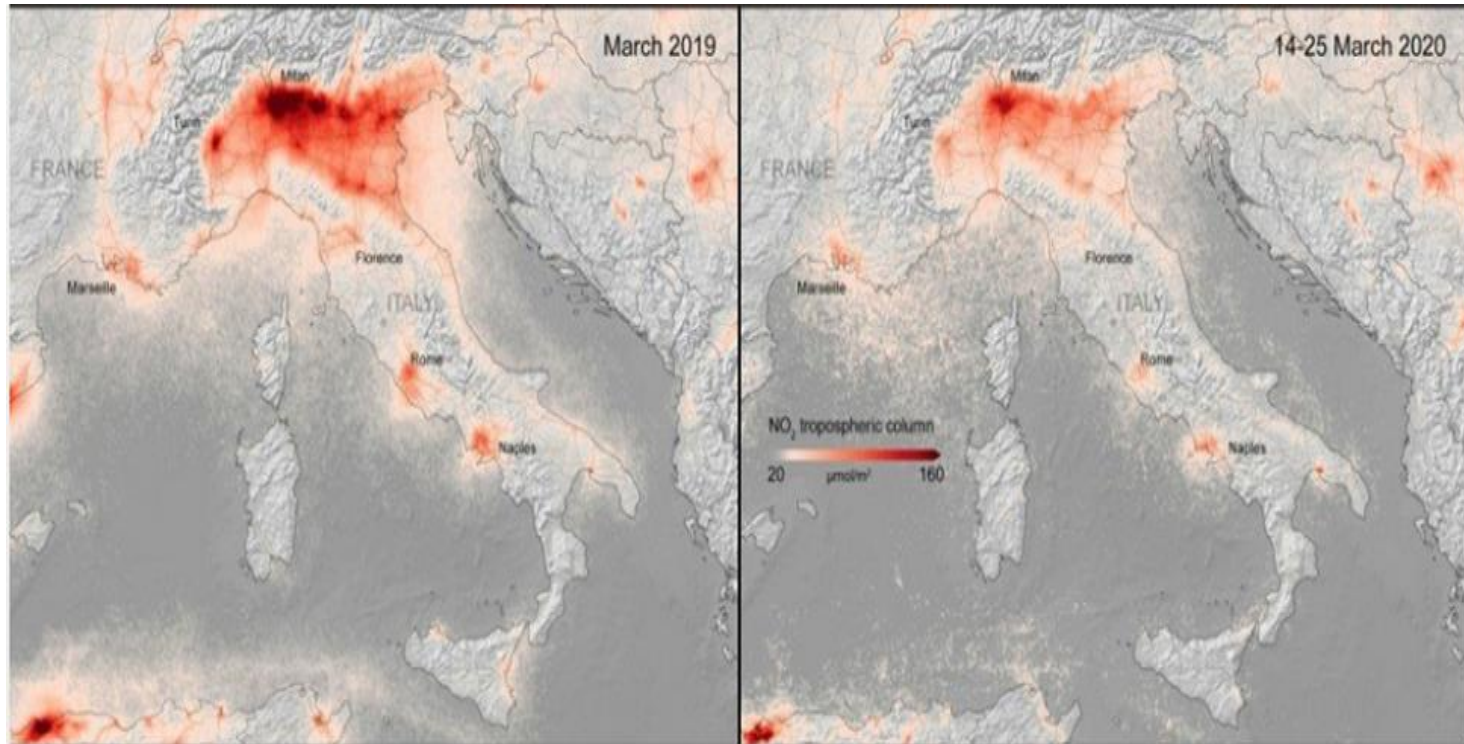
Arrêt de la production industrielle / COVID 19 et pollution atmosphérique: Wuhan

Pollutant Drops in Wuhan—and Does not Rebound

Unlike 2019, NO₂ levels in 2020 did not rise after the Chinese New Year.



Arrêt de la production industrielle / COVID 19 et pollution atmosphérique: Italie



Rôle du Généraliste

Quelle trajectoire pour notre pratique?

Armand Tanner & Céline Spahr

Yves-Laurent Jackson & Johanna Sommer

Mercredi 13 mai 2020

HUG - SMPR





Chef d'orchestre
entre les
intervenants:
soignants & patient

Bio-psycho-socio-
environnementale

Environnement du
patient / population
& le domaine
biomédical

MPR

place majeure dans
la vie (% de temps
avec le médecin vs %
temps dans son
environnement)

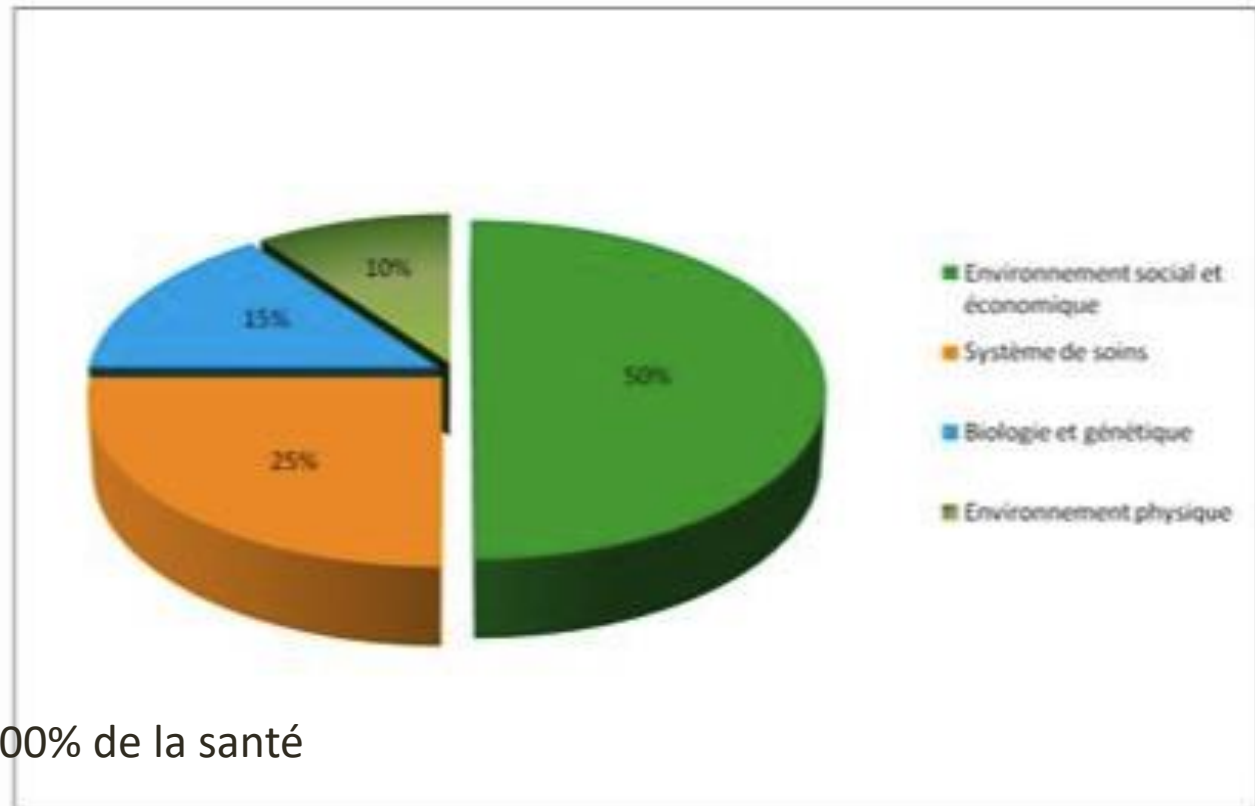
Inspire la confiance

Déterminants de la
santé

CATÉGORIES	DÉTERMINANTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement économique/de travail 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revenu ▪ Éducation et alphabétisme ▪ Emploi ▪ Insécurité alimentaire !!
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement physique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualité de l'air et de l'eau !! ▪ Logement ▪ Aménagement du territoire !!
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Environnement social 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réseaux de soutien social ▪ Stéréotypes, exclusion sociale
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caractéristiques, expériences et comportements individuels 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prédisposition génétiques et biologiques ▪ Expériences de la petite enfance ▪ Habitudes de vie !! ▪ Aptitudes des personnes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Système de santé et de services sociaux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progrès biomédical ▪ Accessibilité, qualité et continuité des services de santé et des services sociaux ▪ Continuum d'action pour promouvoir, prévenir, guérir et soutenir



Environnement & déterminants de la santé



Le domaine médicale ne représente pas le 100% de la santé



Source : Canadian Institute for Advanced Research

<https://www.inspq.qc.ca/exercer-la-responsabilite-populationnelle/determinants-de-la-sante>

Médecin de premier recours

- médiateur, chef d'orchestre.
- rôle de d'explorer la vie des patients
- rôle privilégié : métier de confiance
- Vision globale et intégrative du vivant au sens large

- Chacun-e donne sa touche personnelle à « sa » médecine
- marge d'autonomie



Axes- Actes



- **Prescription médicamenteuse**
- Chiffre du généraliste en cabinet
 - 4% du au systeme de santé & 22% du à la prescription médicamenteuse
 - 25 à 40% des patients d'un cabinet présentent des troubles mentaux et 41 % des Dx psy des cabinets = posés par le généraliste
- Pharmakon = greque : remède et poison
- Certains contiennent du pétrole
- Prescription adaptée et vérifiée: Iatrogénie, EI, mauvaises prescriptions, nécessité vs ttt observation
- Générique/original : Place des firmes pharmaceutiques. Encourager a une prescription réfléchie
- Ne pas sous estimer l'effet placebo
- Représentations : vision du médicament, attente de l'ordonnance

<https://www.revmed.ch/RMS/2019/RMS-N-650/Prescription-medicamenteuse-durable-reflexions-croisees-entre-medecins-et-pharmaciens>

<https://www.revmed.ch/RMS/2012/RMS-328/Prescription-des-psychotropes-au-cabinet-medical>

Axes - Actes



- **Smarter medicin** : Optimiser
- **MAC** : Médecines alternatives et complémentaires
 - Acunpuncture, Phytothérapie, Homéopathie, Médecine Antroposophique, Thérapie neurale (alternatives)
 - Hypnose, med. Mannuelle, aromathérapie (Complémentaire)
 - → Bas carbones voir 0 émission
- **Alimentation**: « Que ta nourriture soit ta seule médecine »
Hippocrate
 - Allergies/intolérances,
 - la prévention des maladies non transmissibles // des troubles mécaniques-fonctionnels //santé mentale
 - Microbiote
 - Recommandation OMS : Limiter viande, Sel/sucre, Alcool
- Favoriser **Co bénéfiques** : Améliore la santé humaine et planétaire

Une semaine de nourriture

Peter Menzel



Soudan



Turquie



USA

<https://www.konbini.com/fr/lifestyle/alimentation-peter-menzel-monde-photographie/>
<http://menzelphoto.com/galleries/what-the-world-eats/>

- Deux menus !

Entrée : « Asperges et potager à la grecque, brousse de brebis »

Plat : « Cabillaud en écailles de céréales, pistou de courgettes, légumineuses secs et légumes de saison »

Dessert : « Harmonie autour de la fraise »

Emissions de gaz à effet de serre : **933 g éq. CO2**

Entrée : « Brochette de bœuf au paprika,
poêlée de légumes »

Plat : « Filets de saumon à la crème d'oseille, riz, haricots verts, tomate provençale »

Dessert : « Tarte poire amandine »

Emissions de gaz à effet de serre :
2 358 g éq. CO2

Actes-Axes



- **Le Cabinet**

- Electricité : éclairage, ordinateur, machines branchées
- Etude à Lausanne en cours
 - → marge de manoeuvre importante, grande différence d'un cabinet à l'autre
 - Bâtiment = source principale de conso d'énergie
- Conseils et informer : Associations

- **Stérilisation :**

- Entreprise comme *Sterilease* ou autre en développement pour stériliser matériel médical
 - 5R : Recycler, Réutiliser, Réparer, Réduire, Refuser

Axes-Actes

- **Prevention et sensibilisation**
 - Aborder, renseigner, informer, sensibiliser
 - Positionnement du patient p/ état environnemental
 - dépister/ valider / reconnaître/ encourager



Axes - Actes

- **Engagement hors cabinet:**
- → politique de santé, actions, militantisme, revendication, “advocacy”
- Lien de porte parole, dénoncer, faire entendre aux autorités
- But = faire évoluer le système de santé: ex. Réduction de l’offre médicale? Revoir les indications aux traitement ? Surmédicalisation?
 - Médecins en faveur de l’environnement
 - One Health Alliance
 - WONCA
 - Doc4XR Lausanne
 - Alliance Climatique Suisse

Groupe Ecoresponsable

HUG

- Groupes de travail:
 - Optimisation (déchets, usages) SMPR
 - Education/sensibilisation (présentation, cycles de conférences, infos sur sources d'information) +/- engagement politique/citoyen
 - Changement de comportement au sein des HUG (alimentation, cafétéria, distributeurs...)
 - Accueil/soutien psychologique, consolidation du groupe, dans le processus d'acceptation de la situation environnementale et climatique
- Disque dur partagé: medcoma/médecine écoresponsable (PV, sources d'information)
- Pour toute demande de renseignement, ou pour participer au groupe: envoyer un email à gaetan.meier@hcuge.ch
- Pour toute demande d'échange, de soutien: vous pouvez écrire à armand.tanner@hcuge.ch ou celine.spahr@gmail.com

Des choix possibles pour chacun



Il y a deux choix fondamentaux dans la vie : accepter les choses telles qu'elles sont ou accepter la responsabilité de les changer

Denis Waitley

Conclusion

Ouverture



- **Valeurs et questionnement**
- Quelles valeurs le généraliste peut/veut/doit porter ?
Gardien du vivant, promoteur de la santé
- Place du généraliste par rapport à cet environnement
- Quelle vision du rôle pensez-vous pouvoir/vouloir porter?
- Position de chacun
- Tour de parole/ Expression libre

Sources

- Prescrire.org
<https://prescrire.org/Fr/202/1834/55640/0/PositionDetails.aspx>
- Start/ Stop <https://www.revmed.ch/RMS/2015/RMS-N-494/Prescription-medicamenteuse-inappropriée-les-nouveaux-criteres-STOPP-START>
- RMS prescription et environnement J. Sommer :
<https://www.revmed.ch/RMS/2019/RMS-N-650/Prescription-medicamenteuse-durable-reflexions-croisees-entre-medecins-et-pharmaciens>
- RSM 2012 Généraliste et psychotrope
<https://www.revmed.ch/RMS/2012/RMS-328/Prescription-des-psychotropes-au-cabinet-medical>
- MAC : <http://www.asca.ch/> Homéopathie: <https://www.odam.ch/fr/home/>
- Aromathérapie: <https://ismac.ch/>
- Smarter medicin <https://www.smartermedicine.ch/fr/page-daccueil.html>
- OMS/WHO: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/fr/> et <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/fr/>

Sources

- Datagueule : <https://www.dailymotion.com/video/x3meq5i>
- Situation mondiale de l'alimentation et agriculture (2009)
<http://www.fao.org/3/i0680f/i0680f.pdf#page=76>
- Sterilease <https://www.easymonitoring.ch/fr/registre-du-commerce/sterilease-sa-1395796>
- Médecins en faveur de l'environnement
<http://www.aefu.ch/20/themes/ecologie-au-cabinet-medical/>
- WONCA <https://www.globalfamilydoctor.com/>
- One Health Alliance : <https://onehealthalliance.ch/fr/home/>
- XR Lausanne <https://www.facebook.com/xrlausanne/>
- Alliance <http://www.alliance-climatique.ch/>
- Engagé.e.s pour la santé: <https://engagespourlasante.com/>
- <https://unautremonde.ch/>

Pour aller plus loin

- 15 mai: journée d'action en ligne: Challengeforfuture
 - <https://climatestrike.ch/fr/posts/challenge-for-future-announced>
- Changement climatique:
 - <https://www.unige.ch/public/evenements/lecons-ouverture/lecon-douverture-de-printemps/>, Valérie Masson-Delmotte
- Energie:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=xgy0rW0oaFI>
 - https://www.youtube.com/results?search_query=jancovici
- Pablo Servigne: un avenir sans pétrole
 - <https://www.youtube.com/watch?v=SqasBu0pfmk&t=921s>
- Extinction Rebellion: (engagement citoyen)
 - <https://youtu.be/b2Vkc4SnwY0>

Pour en savoir plus: MAC



- 1) Thérapie neurale

Le traitement cherche à rétablir l'équilibre et l'autorégulation du corps, par l'injection d'une petite quantité d'anesthésique local

Le traitement a des fins diagnostiques et thérapeutiques

La méthode exploite les propriétés régulatrices et plastiques du système nerveux, utilisant principalement l'interconnexion dans le corps via le système neuro-végétatif (responsable des fonctions automatiques)

- 2) Homéopathie

L'homéopathie est une **méthode thérapeutique** qui met en application clinique la **loi de similitude**, et qui utilise les substances médicamenteuses à **doses faibles ou infinitésimales**

Pour en savoir plus: MAC

- 3) Acupuncture

Médecine traditionnelle chinoise, basée sur les méridiens

Méthode consistant à rétablir l'équilibre énergétique en agissant sur les

méridiens, soit en

les « tonifiant » soit

en les « dispersant » ,

à l'aide d'aiguille.

Liste OMS 2002 maladies dont évidence reconnue par RCT

- | | |
|---|---|
| 1. Adverse reactions to radiotherapy and/or chemotherapy | 16. Leukopenia |
| 2. Allergic rhinitis (including hay fever) | 17. Low back pain |
| 3. Biliary colic | 18. Malposition of fetus, correction of |
| 4. Depression (including depressive neurosis and depression following stroke) | 19. Morning sickness |
| 5. stroke) | 20. Nausea and vomiting |
| 6. Dysentery, acute bacillary | 21. Neck pain |
| 7. Dysmenorrhoea, primary | 22. Pain in dentistry (including dental pain and temporomandibular dysfunction) |
| 8. Epigastralgia, acute (in peptic ulcer, acute and chronic gastritis, and gastrospasm) | 23. dysfunction) |
| 9. Facial pain (including craniomandibular disorders) | 24. Periarthritis of shoulder |
| 10. Facial pain (including craniomandibular disorders) | 25. Postoperative pain |
| 11. Headache | 26. Renal colic |
| 12. Hypertension, essential | 27. Rheumatoid arthritis |
| 13. Hypotension, primary | 28. Sciatica |
| 14. Induction of labour | 29. Sprain |
| 15. Knee pain | 30. Stroke |
| | 31. Tennis elbow |

OMS 2002: review and analysis of reports on controlled clinical trials



Pour en savoir plus: MAC



- 4) **Phytothérapie**

Médecine à base de plantes (emploi de plantes entières, parties de plantes (fleurs, feuilles, graines, écorces, racines), algues, champignons, lichens)

SSPM : Société suisse de Phytothérapie Médicale

Sous forme d'huile essentielle (HE)= Aromathérapie

Vs la Médecine « classique » occidentale : Isolement du composant actif/
Synthèse chimique /Standardisation du contenu (pureté, concentration)

- 5) **Médecine Anthroposophique**

L'anthroposophie propose une vision du monde humaniste qui intègre les dimensions matérielles et spirituelles de l'être humain; *anthropos* = humain, *sophia* = sagesse