

**PROGRAMME
HUMANITAIRE &
DÉVELOPPEMENT**

LE CLIMAT S'INVITE DANS NOTRE CARTE VITALE

Par Dr Anne SENEQUIER

CHERCHEUSE ASSOCIÉE À L'IRIS

NOVEMBRE 2016

OBSERVATOIRE DE LA SANTÉ MONDIALE – *GLOBAL HEALTH*



Le changement climatique occupe les médias et les esprits, mais que sait-on vraiment des répercussions de celui-ci sur la santé des hommes ? La santé, grande oubliée des réflexions sur le réchauffement climatique, nous rappelle que la planète terre ne risque pas sa peau, contrairement à nous... Notre résilience s'inscrit aujourd'hui dans la compréhension des déterminants et impacts du changement climatique sur l'homme.

En Europe, la fin du XVIII^es voit apparaître une nouvelle ère, les machines diminuant la pénibilité et le temps de travail. Pourtant lorsqu'on se penche d'un peu plus près sur la révolution industrielle, on se rend compte qu'elle n'a pas seulement libéré les travailleurs. L'épaisse couche de fumée stagnante au-dessus des rues étroites et sombres dans lesquelles s'entassaient les ouvriers, a largement contribué à une augmentation du nombre de cas de rachitisme au XIX^e. Du point de vue des pays du Nord, la « révolution industrielle » c'est de l'histoire, pour les nombreux pays en développement (PEVD) c'est la vie de tous les jours. Autant à travers l'essor de leurs propres activités que l'accueil des industries occidentales délocalisées. Un quotidien qui nous touche aujourd'hui tous, et commence à remettre en cause les progrès en termes de santé de ses dernières décennies à travers le monde.

TOUCHÉS DANS NOTRE ENVIRONNEMENT

Les catastrophes climatiques s'intensifient autant en nombre qu'en puissance. Alors même que la juridiction internationale refuse de donner une légitimité au terme de « réfugié climatique », ils sont chaque année plus nombreux, pour atteindre une estimation de plus de 26 millions de personnes par an entre 2008 et 2014. Tous, ne se déplacent pas. Touchés par les événements hydrométéorologiques en 2014 ; ils sont 211 millions de par le monde (dont 95% dans les PEVD)¹. En agissant sur les déterminants sociaux et environnementaux de la santé : air pur, eau potable, quantité de nourriture disponible, sécurité du logement, le changement climatique entrainera entre 2030 et 2050, près de 250 000 décès supplémentaires par an, dus à la malnutrition, paludisme, diarrhée et stress lié à la chaleur².

« Devant ce mal que le ciel en sa fureur inventa pour punir les crimes de la terre, nous sommes tous frappés³ »... de façon différente. La zone d'habitat, le niveau socioculturel, le genre, l'âge... autant de déterminants qui jouent sur des conséquences et des capacités de résilience inégales. Au-devant de la vague, on retrouve les plus vulnérables avec pour

¹ « Evènements climatiques extrêmes » CNES :

<https://cnes.fr/fr/evenements-climatiques-extrêmes-une-réalité-pour-la-charte>

² OMS. Changement climatique et santé. Juin 2016. URL : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/fr/>
Consulté juillet 2016

³ Jean de la Fontaine « Les animaux malades de la peste »

devise : « Les femmes et les enfants d'abord » qui ont 14 fois plus de risques de mourir lors d'une catastrophe naturelle que les hommes⁴. Les personnes âgées paient également un lourd tribut en représentant plus de 60 % des décès dus à l'ouragan Katrina en 2005⁵.

Cependant, le changement climatique n'est ni l'apanage des pays du Sud, ni un voyageur solitaire. Il s'accompagne de l'urbanisation galopante, de déplacements forcés, d'une envie partagée par tous d'un « avenir meilleur », mais qui nous pousse inexorablement vers la mauvaise direction. Il y a bien sûr l'ours polaire en recherche de sa banquise, des littoraux en mal de coraux, mais pas seulement. Les vagues de chaleur, inondations répétées, sécheresses séculaires, dispersions de particules toxiques, migrations de maladies se concurrencent et parfois s'associent pour mettre à mal la santé des hommes.

TOUCHÉS DANS NOTRE CORPS

Les inondations, ouragans, et glissements de terrain favorisant le mélange des eaux propres et usées, augmentent la prévalence des maladies véhiculées par l'eau, tout en diminuant l'accès à l'eau potable et en fragilisant un système de santé parfois déjà défaillant. Plus de 4 milliards de cas de diarrhée chaque année à travers le monde, dont 2 millions de décès⁶, alors qu'un simple sachet de réhydratation orale pourrait les sauver. D'autre part ces événements extrêmes mettent au premier plan la grande vulnérabilité des populations et vont nous obliger à revoir notre façon de considérer la santé mentale dans les années à venir.

Beaucoup moins visibles et spectaculaires qu'une fracture ouverte, les conséquences psychiques d'une catastrophe peuvent être pourtant dévastatrices. Sur le moment, bien sûr, avec la phase de sidération, le choc, mais aussi à plus long terme, avec l'état de stress post-traumatique (ESPT), la consommation de substances psychoactives ou encore d'autres troubles mentaux qui rendent inaptes à la reconstruction tant personnelle que celle de sa région.

Les vagues de chaleur entraînant sécheresse provoque une diminution des récoltes, attises les tensions autour des ressources limitées et devient un important pourvoyeur de sous-nutrition en appuyant sur ses déterminants... Rappelons que la malnutrition est impliquée au niveau mondial dans 45 % des causes de décès des enfants de moins de 5 ans.⁷

⁴ « Genre et catastrophes » PNUD. Oct 2010.

⁵ USN&WR : Hurricane Katrina Deaths, Louisiana

⁶ Les maladies liées à l'eau : OMS. Consulté le 03 nov 2016

http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/fr/

⁷ « Enfants : réduire la mortalité » OMS : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/fr/>

En raison des limites physiologiques⁸ humaines, les pays les plus touchés par les vagues de chaleur risquent de voir leur temps de travail journalier diminuer, et ainsi entraver leur développement économique. En effet, le corps humain a la capacité de s'adapter à des températures extrêmes grâce à la transpiration, à condition que la température de condensation (une combinaison de la température et de l'humidité), reste sous le seuil critique de 35 degrés Celsius. Ce qui n'est pas le cas lors des vagues de chaleur, comme les dernières en Russie, à Chicago, en Europe. Rappelons les 70 000 décès supplémentaires qu'a entraînés la canicule de l'été 2003 en Europe⁹. Une étude récente du MIT¹⁰ va plus loin en évoquant la possibilité pour les pays du golfe de devenir « zone inhabitable » d'ici la fin du siècle.

Pourvoyeur de chaleur, mais pas seulement, le rayonnement solaire est bénéfique à faible dose. Il favorise la production de vitamine D, essentielle à notre croissance (cf. épidémie de rachitisme dans les centres industriels au XIXe) et à notre santé. Cependant un excès de ces mêmes radiations provoque cancer de la peau et dommages oculaires. Sous les différentes latitudes, l'évolution a façonné les hommes pour répondre au mieux à ce défi. Une peau sombre pour se protéger du trop de soleil de la bande tropicale, une peau claire pour capter le moindre rayon au plus proche des pôles. Aujourd'hui, au niveau global le nombre de cas de mélanomes malins double tous les 8 ans depuis 40 ans¹¹. Qui blâmer ? Le changement de notre société et de son rapport au soleil qui s'est vu transformé au siècle dernier, le trou de la couche d'ozone qui altère le bouclier anti UV de la stratosphère. Tout cela sans oublier l'extrême mobilité des populations d'aujourd'hui qui provoque carences vitaminiques chez les uns et cancers de la peau chez les autres. Ce n'est pas parce que ça fait deux semaines/mois/années que l'on habite sous les tropiques qu'on peut arrêter de se protéger du soleil.

À la chaleur se mêle la pollution de l'air. Ces dernières années notent une augmentation importante des problématiques cardio-respiratoires. Être dans l'incapacité de respirer est l'une des sensations les plus pénibles que l'on puisse expérimenter. Les poumons, plus grand organe dans le corps est le seul organe interne exposé en permanence à l'environnement extérieur. Aujourd'hui bronchites, pneumonies, asthmes sont de plus en plus présents dans les centres urbains et industriels... voir en milieu rural où 3 milliards de personnes (41 % de la population mondiale) utilisent encore des

⁸ Température maximum tolérable pour l'être humain en situation de travail.

⁹Conférence de l'OMS en 2007 : « Improving Public Health Responses to Extreme Weather/ Heat-Waves – EuroHEAT »

¹⁰ Dans le journal « *Nature Climate Change* », *Etude écrite par* Elfatih Eltahir, professor et ingénieur civil et environnement au MIT, et Dr Jeremy Pal à la Loyola Marymount University

¹¹ « Atlas of Health and climate : section « vague de chaleur » » OMS-WMO 2012

combustibles solides¹² pour se chauffer et cuisiner¹³. La pneumonie à elle seule représente 15 % des décès des enfants de moins de 5 ans au niveau mondial¹⁴.

A la pollution se mêle les pollens. La répartition géographique et la saisonnalité des pollens se retrouvent altérées¹⁵ par le changement climatique ; plus étendues, bien plus précoces et encore plus longues. D'autre part, la quantité de pollen présent dans les airs (à un instant t) est en constante augmentation du fait de l'interaction entre le changement de l'utilisation des terres, la température et le niveau de concentration de CO₂ atmosphérique. Les polluants atmosphériques chimiques et les aérosols anthropiques (particules en suspension dans l'atmosphère faisant suite à l'activité humaine) peuvent modifier l'impact du pollen allergisant en faisant fluctuer la quantité et les caractéristiques des allergènes ainsi qu'en augmentant simultanément la sensibilité humaine. L'asthme qui touche aujourd'hui 235 millions de personnes à travers le monde coûte en l'Europe 17,7 milliards d'euros par an, incluant une perte de productivité de 10 milliards d'€¹⁶.

Tout comme les pollens, les pathologies migrent et annoncent l'arrivée de maladies parasitaires (bilharzioses, paludisme...) et bactériennes (Méningites) dans des régions jusqu'alors exemptes. En effet, le changement climatique modifie la répartition géographique et saisonnière de certaines maladies. Ce sont les déterminants des maladies infectieuses et respiratoires qui, impactés par le changement climatique, entraînent une répercussion en termes de santé publique. La température, degré d'humidité, poussière, précipitation, autant de facteurs qui ont un impact fort sur la qualité des récoltes agricoles, comme sur le cycle de reproduction des moustiques : grand vecteur de paludisme, dengue.

Loin d'être unidirectionnelle, cette « nouvelle » relation « climat/santé » est également influencée par de nombreux autres facteurs de vulnérabilités comme la physiologie, le comportement individuel, les conditions socio-économiques, ainsi que la couverture et l'inégale efficacité des centres de santé. Hôpitaux et centres médicaux eux-mêmes impactés par les événements hydrométéorologiques ne sont souvent plus en mesure de répondre à l'afflux massif de patients.

Se cherchant un « Ange destructeur », l'humanité a souvent regardé vers les cieux. Aujourd'hui, elle regarde toujours dans la même direction, mais ne rencontre qu'une mince atmosphère devenue miroir grossissant de nos erreurs, nous emprisonnant dans notre propre piège. Est-ce qu'un jour le changement climatique serait cet « Autre » qui arriverait à unir l'humanité et nous faire enfin frères ?

¹² Bois, charbon, paille...

¹³ OMS. « Air ambiant et santé : Aide mémoire » Mars 2014

¹⁴ OMS. « Pneumonie : Aide mémoire » Novembre 2014

¹⁵ « Atlas of Health and climate : section « Pollens » » OMS-WMO 2012

¹⁶ « Atlas of Health and climate : section « Pollens » » OMS-WMO 2012

UNE PLANÈTE, 7 421 631 078 HUMAINS, COMMENT PENSER NOTRE AVENIR COMMUN ?

Pour penser le « climat » aujourd'hui, il nous faut penser en termes de réduction des risques et meilleure résilience, travailler à l'adaptation et à l'atténuation. L'atténuation, ce sont les stratégies visant à réduire les causes du réchauffement climatique tel que la réduction des émissions de gaz à effet de serre. On pense souvent que l'atténuation est le travail des acteurs politiques et industriels, c'est en partie vrai. La « COP 21 » tenue à Paris en décembre 2015 s'est donnée l'ambition de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète à 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle, alors que les projections prévoient un « worst case scenario » de 6 à 8 °C supplémentaires d'ici 2100. « L'Accord de Paris » ouvert à signature en avril dernier à l'ONU a été consolidé par la « deuxième conférence mondiale sur la santé et le climat », à Paris début juillet 2016. Cet accord donne une place prépondérante au « droit à la santé » en mettant en œuvre des plans destinés à protéger la santé humaine contre les impacts du changement climatique et engage les pays à « financer un avenir propre et résilient ». Notons que la ratification de l'Accord de Paris par l'Union européenne le mois dernier suivi par le Rwanda porte à 75 le nombre de ratifications et a permis son entrée en vigueur le 4 novembre dernier, à quelques jours seulement du lancement de la COP 22 à Marrakech. Ce qui permettra à cette nouvelle conférence de se focaliser sur les principes de mise en œuvre de l'accord.

Quelques mois avant le lancement de la COP 21, en 2014, au Japon ces mêmes gouvernements, inquiets de la répercussion grandissante de ces catastrophes en cascade adoptent le cadre de Sendai pour les quinze prochaines années. Nouvel outil à la disposition des états qui vise à réduire les risques de catastrophe et les décès en mettant l'accent sur l'amélioration de la résilience des systèmes de santé nationaux et des infrastructures. Une meilleure coordination entre les autorités de santé et les autres parties prenantes, ainsi qu'une coopération accrue au niveau international.

Oui, les prémisses de changement sont là. Mais est-il raisonnable de laisser un sujet aussi sérieux que notre avenir aux seules mains de nos industriels et politiques ? Et surtout n'est-il pas illusoire de croire que cela suffira ? La rapidité de ce changement à l'échelle de l'humanité nous oblige à repenser notre façon d'aborder le problème. Notre résilience se trouve dans notre force d'adaptation. L'humanité a su traverser les océans et les ères glaciaires, trouver des solutions innovantes, de nouveaux outils, mais surtout devenir audacieuse dans sa façon de penser... Devenir sédentaire, agriculteur, domestiquer ces animaux que l'on chassait, dompter le feu destructeur devenu salvateur, développer la diplomatie plutôt que les armes de guerre, les énergies renouvelables plutôt que le charbon... Aujourd'hui encore, la solution se trouve dans

notre capacité d'adaptation, relire le monde qui nous entoure et élargir nos modes de réflexions. Il nous faut changer nos comportements. Arriver à concevoir que la majorité de ces traditions qui nous sont chères, ne sont que les usages et croyances d'hier nés d'une réalité aujourd'hui dépassée. Aujourd'hui il faut faire d'une nouveauté la tradition de demain. Anticiper, s'aligner... Et faire de la résilience une réalité.

Ne pas attendre que la solution vienne d'ailleurs ou d'en haut. Sortir de la vision occidental-centrée... Les pays du Sud, frondent et montrent l'exemple. Le Costa Rica en fonctionnant à l'énergie propre à 98,2%... tout en ambitionnant d'être le premier pays neutre en carbone à l'horizon 2021, prouve qu'aujourd'hui « les idées » chères à un certain slogan des années 70 ont changé de rive. De son côté, le Bangladesh figure de proue du V20 (les 20 pays les plus vulnérables au changement climatique), créé dès 2009 un fonds fiduciaire, le BCCT (Bangladesh Climate Change Trust) pour financer entre autres les quelques 7000 abris anticycloniques, la replantation de 144 millions d'arbres, 550 réservoirs de collecte de pluie... La résilience, c'est à tous les niveaux qu'elle se travaille, du citoyen jusqu'aux organisations internationales. Les sensibilisations aux risques environnementaux au sein des communautés, et les « quick win » possibles : aménagement de cheminée/aération dans les foyers, transports en commun, le vélo. L'infirmier qui aménage son centre de santé et surélève matériels et médicaments pour diminuer l'impact des inondations annuelles. Le district de santé qui prend l'initiative de renforcer la structure du bâtiment, toit, fondation, mise sur pilotis en zone inondable. La commune qui sécurise les points d'eau potable, met en place un système d'alerte précoce et un plan de réponse en coordination avec la région. Le ministère qui adapte les cursus médicaux aux réalités du terrain ; apprendre à reconnaître le paludisme (et autres fléaux) dans ces régions où il s'installera demain. Le gouvernement qui propose des politiques d'encouragement d'utilisation des transports publics, du vélo et de limitation de l'utilisation des énergies fossiles autant au niveau industriel que dans les foyers.

Pour tout cela, nous avons besoin de personnels de santé de qualité, de centres de santé sûrs... mais surtout, des populations prêtes à recevoir ces conseils qui vont parfois à l'encontre des traditions ancestrales. Pour accepter, il faut comprendre... L'éducation est la clef du changement. À tous les échelons, dans les ministères, les hôpitaux, les écoles, les foyers, les familles... pour que chacun puisse se dire :

Moi, pour contribuer à l'effort que je demande aux autres de faire, pour que le réchauffement climatique ne s'emballe pas, voilà ce que j'ai changé dans mon comportement...

Doit-on en arriver à se demander si l'importance d'une réaction est plus palpable lorsque l'on parle d'argent ? Le coût des dommages directs du changement climatique pour la santé est estimé à 3 milliards d'USD par an, d'ici 2030.

L'autorisation d'exportation du pétrole américain, ajouté à la volonté de l'Arabie Saoudite de ne pas imposer de quotas maintient déjà les prix du pétrole au plus bas. Ce qui peut être une bonne chose en faisant rouler ces ambulances à l'arrêt depuis des mois, en relançant une économie moribonde ou encore en permettant à un gouvernement d'avoir un budget pour la santé. Mais qu'en est-il de l'impact sur le réchauffement climatique et le développement onéreux des énergies renouvelables ?

L'élévation du niveau des mers et le nombre croissant d'événements climatiques extrêmes détruiront les logements, les établissements médicaux et une multitude de services essentiels. En 2016, déjà plus de la moitié de la population mondiale vit à moins de 60 km des côtes¹⁷. Les populations seront contraintes de se déplacer. Aujourd'hui, on tente de résoudre une problématique d'immigration en allant faire des frappes aériennes de l'autre côté de la méditerranée... Mais où frapper, lorsque nos réfugiés seront climatiques, et qu'en face de nous et en lieu et place d'un autocrate plus ou moins éclairé, on ne trouve qu'une terre brûlée ou submergée ? ■

¹⁷ UNESCO, <http://www.unesco.org/bpi/fre/98iyo/coastal.htm>

LE CLIMAT S'INVITE DANS NOTRE CARTE VITALE

PAR

Dr Anne SENEQUIER

CHERCHEUSE ASSOCIÉE À L'IRIS

NOVEMBRE 2016

OBSERVATOIRE DE LA SANTÉ MONDIALE – « GLOBAL HEALTH »

Sous la direction de Nathalie ERNOULT et du Dr Anne SÉNÉQUIER
ernoult@iris-france.org – senequier@iris-france.org

Un observatoire du

PROGRAMME HUMANITAIRE & DÉVELOPPEMENT

Sous la direction de Michel MAIETTA, directeur de recherche à l'IRIS
maietta@iris-france.org

© IRIS

Tous droits réservés

INSTITUT DE RELATIONS INTERNATIONALES ET STRATÉGIQUES

2 bis rue Mercoeur

75011 PARIS / France

T. + 33 (0) 1 53 27 60 60

contact@iris-france.org

@InstitutIRIS

www.iris-france.org