

# JUGULER LA DERIVE CLIMATIQUE « QUOI QU'IL EN COÛTE » !

Pour quiconque est hanté par l'urgence climatique, la débauche de ressources débloquées à l'occasion de la crise sanitaire laisse perplexe ; ***pourquoi n'y a-t-il pas de sursaut analogue pour contenir le réchauffement? Est-ce à dire que la menace climatique est moins grave pour les humains, ou encore trop hypothétique ?***

## **On trouve toujours des milliards quand nécessité fait loi !**

La crise financière de 2008 avait vu les états voler au secours des banques en y injectant des sommes colossales pour éviter l'effondrement de l'économie par contagion. Depuis, pour contenir leurs dettes, les états ont mené des politiques d'austérité en comprimant la dépense publique. D'où les règles budgétaires (déficit à moins de 3% du PIB, dette sous les 60% du PIB) qui furent opposées à toute demande pointant des besoins criants en santé, éducation, aides sociales, etc, en invoquant le bon sens (« l'argent ne se trouve pas sous le sabot d'un cheval ») conjugué au théorème « TINA » (There Is No Alternative). On peine à se souvenir qu'à la précédente élection présidentielle, un candidat prônait, pour sauver « une France en faillite, droguée à la dépense publique », la suppression de quelques 500.000 agents publics, dont une bonne fournée dans le secteur hospitalier !

De nouveau, des milliards d'Euros ont été instantanément « trouvés » dès l'irruption de la crise sanitaire et du jour au lendemain, les sacro-saints dogmes budgétaires ont été jetés par dessus-bord. Au contraire, quand il s'agit de la problématique climatique, l'argent manque toujours :

- Les pays riches s'étaient collectivement engagés à fournir une aide annuelle de 100 Milliards de dollars pour aider les pays pauvres à atténuer les premiers dommages du réchauffement (le « fonds vert »). Or seule une partie de cette somme a pu être réunie, alors que les pays de l'OCDE ont déjà mobilisé plus de 12 000 milliards de dollars pour la crise sanitaire. Ce dernier montant est à comparer aux coûts annuels de la transition vers le bas-carbone jusque 2030, estimés à environ 170 milliards de dollars pour l'ensemble de l'Union Européenne

- Pour quitter la trajectoire climatique qui nous mènerait à 3 ou 4°C de plus, la rénovation du bâti constitue une mesure phare efficace et consensuelle (à la différence d'une taxe carbone). Pourtant, le rythme des rénovations thermiques reste très en deçà des objectifs : ainsi, en 2019, la France n'a pu achever que 30 000 rénovations BBC face à un engagement annuel de 300 000 (et de 500 000 à partir de 2022).

## **Un ahurissant manque d'anticipation de la crise sanitaire**

Les caractéristiques des pandémies récentes auraient dû alerter : Ebola (Zaïre, 1976), Sida (USA, 1981), SARS (Chine, 2002), MERS-CoV (Arabie, 2012) ; toutes des zoonoses, dont l'origine réside dans des passages de pathogènes depuis des animaux « réservoirs » vers les humains. La revue médicale « The Lancet » estime à 1,5 million le nombre de virus inconnus chez les seuls mammifères, l'espèce humaine n'en hébergeant que 160 bien identifiés.

Sur la base d'analyses épidémiologiques, dès 2018, l'Organisation Mondiale de la Santé avait étudié un scénario de « maladie X » et conclu : « *la maladie X résulterait probablement d'un virus d'origine animale et émergerait quelque part sur la planète où le développement économique rapproche les humains et la faune. La maladie X se propagerait rapidement et silencieusement, exploitant les réseaux de voyage et de commerce humains ; elle serait difficile à contenir.* ». On ne pouvait être plus prémonitoire !

Pour l'essentiel, la destruction de l'habitat de la faune sauvage résulte de facteurs humains : le changement d'usage des sols (des savanes mises en culture) mais surtout la destruction de forêts tropicales riches en biodiversité (dont des micro-organismes, microbes et virus de toutes sortes, pathogènes ou non) ; ceci rapproche des humains de ces écosystèmes dégradés d'où la transmission de maladies. Le déboisement est lié au mode de vie des populations des pays riches : la demande en huile de palme (déforestation en Indonésie), en soja (déforestation au Brésil) ou en fibres (importation de bois précieux, bassin du Congo) en est le moteur. Cette déforestation contribue par ailleurs au réchauffement puisque les forêts tropicales stockent beaucoup de carbone.

L'impréparation de l'état français face à l'irruption de la pandémie est patente. : le budget de l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires fut réduit drastiquement ces dernières années, d'où la pénurie initiale de masques.

### **Le dérèglement climatique, matrice de crises convergentes qui avancent à bas bruit.**

Il n'est pas besoin de lister ici les multiples manifestations récentes de l'accélération du réchauffement : des records de chaleur ont été battus l'an dernier dans des zones aussi différentes que le cercle polaire (38°C à Verkhoïansk, Sibérie), l'Australie (48,9°C à Sydney) et le Moyen Orient (52,1°C au Koweït). En outre, les gigantesques feux de forêts en Australie, Californie et jusque dans les zones arctiques sont sans précédent.

#### ***Mais pourquoi le virus déclenche-t-il un branle-bas mondial et pas l'urgence climatique ?***

Parmi les raisons invoquées : même si le pronostic vital ne concerne qu'une fraction étroite de la population, chacun d'entre-nous se sent néanmoins personnellement menacé. Par ailleurs, les restrictions aux libertés fondamentales, plus ou moins consenties, sont annoncées comme provisoires (avec, dès l'apparition du virus, l'espoir martelé d'un vaccin salvateur). Au contraire, les menaces répertoriées par les climatologues sont perçues comme éloignées dans le temps (des décennies éloignées) et dans l'espace (les dommages concerneraient des populations éloignées). *Pourtant, le risque climatique est bien documenté ; le GIEC en était déjà à son 3<sup>ème</sup> rapport en 2001; de surcroît, les manifestations délétères du réchauffement vont crescendo un peu partout dans le monde (et les risques sanitaires sont bien cernés depuis une décennie).* Pour justifier une politique des « petits pas » et se distancier d'engagements réitérés, beaucoup de décideurs politiques invoquent d'autres priorités (dont la croissance du PIB), sans avouer la poursuite d'un agenda caché, le souci de leur réélection (d'où le refus de promouvoir des mesures reconnues comme urgentes et incontournables, mais perçues par certains électeurs comme punitives).

Maintenant bien répertoriées dans la revue médicale « The Lancet » (« countdown on health and climatic change »), les menaces spécifiques sur la santé et le bien être humain sont directes (les incidences des vagues de chaleur) ou indirectes (la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau).

#### ***Des vagues de chaleur potentiellement meurtrières***

Du côté des températures, un réchauffement de 3 à 4°C (moyenne sur terres et océans) ferait monter, pour les terres émergées, la moyenne de 13°C à 20°C dans les régions tempérées et jusqu'à 29°C dans les régions chaudes. Le phénomène d'« Ilôt de Chaleur Urbain » majore encore ces valeurs pour les populations urbaines. Clairement, on quitte alors la niche climatique optimale dans laquelle homo sapiens a pu s'épanouir ! Le réchauffement a aussi pour conséquence l'augmentation importante de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, qui se traduisent par l'enchaînement de journées caniculaires (5 à 10 degrés au-dessus de la température moyenne) avec des nuits chaudes, à plus de 20°C. De tels épisodes éprouvent tous les organismes humains et fragilisent dangereusement ceux affectés de pathologies chroniques respiratoires ou cardiovasculaires. D'après Météo-France, ces vagues de chaleur pourraient durer au milieu du siècle chez nous de 20 à 35 jours, voire jusqu'à 3 mois sur le pourtour méditerranéen.

Ces canicules s'accompagnent mécaniquement de forts épisodes de pollution (les mêmes sources, en premier lieu les moteurs thermiques, rejettent conjointement le CO<sub>2</sub> et certains polluants : NO<sub>x</sub>, particules), ce qui va amplifier l'hécatombe déjà liée au niveau actuel de la pollution chronique; les dernières études chiffrent à 100 000 par an la surmortalité liée aux polluants en France. Selon l'Agence Européenne de l'Environnement, le dérèglement climatique risque tout bonnement de saper les progrès médicaux accomplis en Europe depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle. Par ailleurs, on suspecte les particules fines de la pollution de favoriser la diffusion du virus.

On s'attend aussi à ce que que l'élévation de la température moyenne facilite la diffusion des maladies à vecteurs (paludisme, dengue, chikungunya, Lyme) et la prolifération des insectes ravageurs des forêts. L'expansion rapide du moustique-tigre en France, en passe de couvrir presque l'ensemble du territoire, est une illustration de ce type de menaces.

La conjonction de fortes chaleurs et d'un taux d'humidité élevé dans certaines zones tropicales soulève un problème encore plus pernicieux relatif à la capacité humaine de thermo-régulation ; en effet les conditions atmosphériques deviennent létales quand deux seuils de

température et d'humidité sont dépassés simultanément, par exemple pour plus de 45°C avec 55% d'humidité ; on anticipe que ceci rendra inhabitables pendant certaines périodes de l'année des zones très peuplées en Asie du Sud-Est (Indonésie, sous-continent indien). Enfin, plusieurs études convergentes montrent que l'augmentation de la température moyenne de 3 à 4°C ferait baisser globalement le rendement du travail manuel pour les nombreuses activités qui ne peuvent être climatisées.

Le renforcement de l'activité cyclonique et plus généralement des « événements exceptionnels » (pluies intenses, inondations brutales) va aussi solliciter la résilience de nos sociétés. Comme pour la crise sanitaire, l'expérience d'événements catastrophiques récents montre qu'ils affectent aussi la santé mentale à court terme (le stress post-traumatique) ou à plus long terme (crainte et incertitudes concernant l'avenir).

#### *L'alimentation et l'eau : en tension*

S'agissant des futures précipitations, une tendance générale se dégage : davantage de pluviométrie et accroissement de la variabilité saisonnière, avec des périodes plus sèches et plus arides, entrecoupées de pluies courtes et violentes, toutes évolutions préjudiciables au développement optimal des végétaux. Ces tendances sont déjà bien documentées pour la mousson au Sahel. Dans beaucoup de pays (des Andes et de l'Himalaya), l'eau de fonte des glaciers de montagne sert aux cultures et à l'alimentation humaine ; la disparition de nombreux petits glaciers génère déjà des pénuries estivales. La France n'est pas à l'abri de défis d'une autre nature : des étés très secs rendront problématiques la pleine satisfaction des besoins en eau pour l'agriculture et le tourisme dans nos régions méridionales. De même, on s'attend à ce que les étiages des fleuves deviennent très bas à la fin de l'été, d'où des problèmes pour l'électricité d'origine hydraulique (lacs de barrage très bas) ou nucléaire (refroidissement de certaines centrales).

Le dernier rapport du GIEC anticipe un fléchissement des rendements (de 2 à 8%) des cultures dominantes (blé, riz, maïs, soja) dans un contexte d'augmentation de la population mondiale, surtout en Afrique. Par ailleurs, les eaux marines deviennent plus acides et moins oxygénées, ce qui impacte les ressources halieutiques et constitue une menace pour le milliard d'humains vivant de la pêche.

Dans beaucoup de pays fragiles, les dégâts simultanés du dérèglement risquent de disloquer les institutions étatiques, dont les infrastructures de santé, affecter durement les plus fragiles et créer des tensions migratoires.

*A la différence du virus, aucun vaccin n'éradiquera le dérèglement climatique ; il avance lentement, irréversiblement, en augmentant la fréquence des catastrophes dites naturelles. La multiplicité des défis qu'il engendre ne peut que conduire à déstabiliser nos sociétés. **Si nous n'agissons pas vite quoi qu'il en coûte, la suite du scénario est connue ; la préservation d'une planète vivable pour notre génération et les suivantes est à ce prix.***

Pascal Devolder

Chimiste de l'atmosphère

Directeur de Recherche honoraire au CNRS (Université de Lille)