

Avec le changement climatique, des cyclones toujours plus destructeurs

8 décembre 2020 / [Alexandre-Reza Kokabi \(Reporterre\)](#)



L'année 2020 a connu un nombre record de tempêtes suffisamment fortes pour avoir été nommées. Le changement climatique bouleverse le fonctionnement « naturel » de ces phénomènes extrêmes dévastateurs, qui frappent des sociétés mal préparées.

Avec trente tempêtes nommées, dont treize sont devenues des ouragans, la saison cyclonique 2020 dans l'Atlantique a battu des records. Elle a supplanté 2005 et ses vingt-huit tempêtes. Dans un contexte de changement climatique, ces phénomènes s'intensifient et pourraient être toujours plus dévastateurs dans les décennies à venir. Reporterre vous explique pourquoi.

Qu'est-ce qu'un cyclone tropical ?

Chaque année, les régions tropicales du globe sont le théâtre de violentes perturbations atmosphériques : les cyclones tropicaux, « *qui naissent d'une accumulation de chaleur, d'humidité et de vents favorables en altitude* », explique Caroline Muller, chercheuse au Laboratoire de météorologie dynamique (LMD).

Quand les températures océaniques sont chaudes, un air chaud et humide s'élève dans l'atmosphère. Des orages se forment et, plus il y a d'humidité et de chaleur, plus la zone devient perturbée. Des courants d'air ascendants et descendants forment une colonne de perturbation. La machine est alors lancée.

« *Les cyclones tropicaux sont constitués d'un œil et d'un mur de nuages, autour duquel tournoient des vents à une vitesse très importante* », décrit Matthieu Lengaigne, chercheur en océanographie à l'UMR Marbec. Une tempête, officiellement nommée à partir du moment où les vents dépassent une vitesse de 63 km/h, devient un cyclone tropical de catégorie 1 à partir de 119 km/h. Elle est ensuite classée en catégorie 2 à partir de 154 km/h, en catégorie 3 quand elle dépasse 178 km/h, puis en catégorie 4 quand elle atteint 209 km/h. Les vents de la catégorie 5, la plus haute, dépassent les 251 km/h. La machine ne s'enraye que si elle touche la terre ferme ou des eaux plus froides, qui la coupent de sa source de chaleur et d'humidité.

Outre les vents cycloniques, ces murs de nuages « *produisent des phénomènes potentiellement dévastateurs lorsqu'ils parviennent sur les côtes : des pluies diluviennes ; une houle longue, qui se déplace plus rapidement que le cyclone ; et une surélévation anormale du niveau de la mer* »

, dit Matthieu Lengaigne.

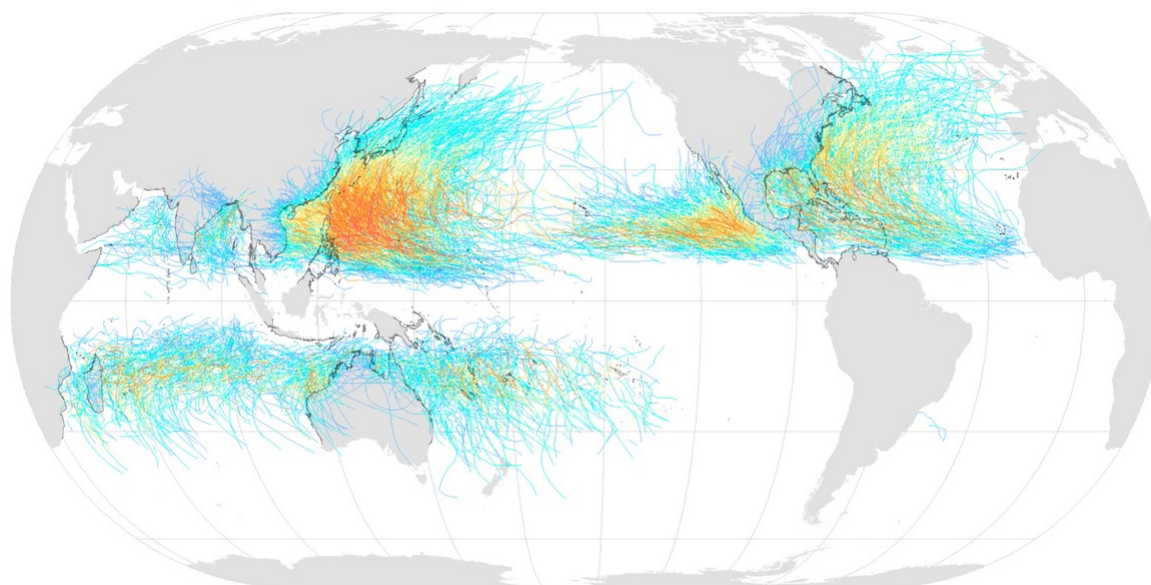
« *Ces phénomènes et leurs conséquences ne passent pas inaperçues, alors les populations leur ont donné divers noms à travers le monde* », précise Caroline Muller. Dans l'océan Pacifique Sud-Ouest et Nord et l'océan Indien Sud-Ouest, ils sont connus sous le nom de « *cyclones* ». Ils sont appelés « *ouragans* » dans l'océan Atlantique Nord et l'océan Pacifique Nord-Est et Sud-Ouest, et « *typhons* » dans l'océan Pacifique Nord-Ouest.

Pourquoi 2020 est une année exceptionnelle en Atlantique Nord ?

La saison 2020 a débuté précocement, dès le 16 mai, avec la tempête tropicale Arthur. En août, la cadence s'est accélérée. Le premier ouragan majeur, Laura, a balayé la côte de la Louisiane, dans le sud-est des États-Unis, le 27 août, provoquant la mort d'au moins 72 personnes, dont 31 en Haïti. En septembre, dix systèmes tropicaux se sont formés et, pour la deuxième fois dans l'histoire, cinq ouragans ont été enregistrés simultanément avec Paulette, René, Sally, Teddy et Vicky.

Le 18 septembre, pour la deuxième fois dans l'histoire de la météorologie, la tempête Wilfred a épuisé le dernier des vingt et un noms réservés à l'Atlantique. Le centre de prévisions météorologiques [National Hurricane Center](#) a été contraint d'utiliser l'alphabet grec pour nommer les tempêtes suivantes. En octobre, deux ouragans majeurs, Delta et Epsilon, ont frappé la péninsule du Yucatán, au Mexique, et la Louisiane.

Tropical Cyclones, 1945–2006



Saffir-Simpson Hurricane Scale:



Les cyclones tropicaux entre 1945 et 2006 en fonction de leur force:
dépression tropicale, tempête tropicale puis ouragan de catégorie 1 à 5.

Le dernier mois de la saison, novembre, a été ponctué par les phénomènes les plus intenses. L'ouragan Êta a fait plus de 250 morts en Amérique centrale, avant de souffler sur Cuba et la Floride. Le 10 novembre, avec Theta, 29^e tempête nommée, la saison 2020 a battu le record de 2005 et ses 28 tempêtes. En guise de bouquet final, l'ouragan Iota, le trentième et dernier de la saison, a été le premier de la saison 2020 à atteindre la catégorie 5, et l'ouragan de catégorie 5 à s'être formé le plus tardivement dans une saison dans l'Atlantique Nord. Il est aussi le deuxième ouragan de novembre le plus violent jamais enregistré, derrière celui de Cuba en 1932.

Comment expliquer cette saison inédite ? Pour Caroline Muller, la forte activité cyclonique de 2020 est en partie imputable « au phénomène climatique "La Niña", qui affaiblit les vents en altitude en Atlantique et favorise les ouragans ». Mais, poursuit-elle, « les températures étaient également anormalement chaudes dans l'Atlantique, et le changement climatique n'y est pas étranger ». D'après le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), l'Atlantique tropical

s'est réchauffé de près de 2 °C en un siècle.

Ces catastrophes naturelles sont-elles si « naturelles » que cela ?

Le climat de la Terre est en surchauffe, dérégulé par les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines. L'année 2020 a apporté son lot de records : selon l'Organisation météorologique mondiale (OMM), elle devrait se classer parmi les trois années les plus chaudes jamais observées. Dans ce contexte, les catastrophes dites « naturelles » ne le sont plus tant que ça. Les événements extrêmes se multiplient, toujours plus puissants. Les cyclones tropicaux n'y dérogent pas.

« Nous disposons de données fiables sur l'activité cyclonique depuis les années 1970 et la mise en place du réseau satellite, explique Matthieu Lengaigne, qui étudie la prévision des trajectoires et la puissance des cyclones tropicaux. C'est relativement récent, mais un certain nombre de tendances se dégagent déjà. »

Premier constat, rassurant : *« Le nombre global de cyclones tropicaux devrait rester stable, voire enregistrer une légère baisse. »* Deuxième constat, inquiétant : *« Les cyclones tropicaux sont de plus en plus intenses. Avec le changement climatique, les températures des eaux de surface augmentent. Or, elles sont le fioul des cyclones, qui puisent bien plus d'énergie dans une atmosphère humidifiée, au-dessus d'océans réchauffés. »*

Néanmoins, tempère Matthieu Lengaigne, *« d'autres facteurs atmosphériques se surimposent et influencent la cyclogenèse »*. Ainsi, comme l'a écrit Fabrice Chauvin, chercheur à Météo France, dans un article publié sur le site *The Conversation*, *« avec le réchauffement, ce n'est pas seulement la surface, mais l'ensemble de la troposphère qui se réchauffe, laissant à peu près identique le profil vertical des températures, qui est le véritable catalyseur des phénomènes cycloniques »*. Certains effets du changement climatique pourraient donc se compenser. Mais l'équilibre « naturel »

est bel et bien bouleversé.



Le Mozambique après le passage du cyclone Idai en mars 2019.

Les cyclones, plus intenses, seront-ils plus dévastateurs ?

Avec la montée en puissance des cyclones, ce sont tous les phénomènes associés qui deviennent plus dangereux. « *Les vents maximums sont de plus en plus élevés et les précipitations de plus en plus abondantes* », observe Caroline Muller. Pour Matthieu Lengaigne, l'élévation des niveaux des mers, combinées avec les phénomènes des houles plus fortes « *peut provoquer des dégâts majeurs par inondation* ». En somme, « *les populations côtières vont subir des chocs violents, auxquelles elles ne sont pas habituées et peut-être pas encore préparées* », s'inquiète Caroline Muller.

L'extension des trajectoires de cyclones pourrait aussi exposer de nouvelles régions du monde à ces phénomènes. Des travaux récents suggèrent que la latitude à laquelle les cyclones ont atteint leur intensité maximale pourrait progresser vers les pôles. « *Combiné à la montée des eaux et à l'intensification des cyclones, cela pourrait provoquer des inondations beaucoup plus fréquentes dans des villes côtières jusque-là relativement épargnées, comme New York par exemple* »

, dit Matthieu Lengaigne.

Pour Sandrine Revet, qui travaille sur l'anthropologie des catastrophes, la portée dévastatrice des cyclones tropicaux ne dépend pas seulement de leur intensité, « *mais aussi de la vulnérabilité des sociétés qu'ils frappent* » : « *Certaines sociétés et leurs institutions sont mieux préparées que d'autres pour résister ou se remettre d'une catastrophe.* »

Si les politiques internationales ont « *énormément progressé depuis les années 1990 pour gérer l'urgence* », l'anthropologue estime qu'il est aujourd'hui « *primordial de s'attaquer aux facteurs structurels de vulnérabilité, pour renforcer les capacités des sociétés à faire face à des crises : un urbanisme mieux adapté aux catastrophes et des politiques publiques ambitieuses en matière de santé ou de répartition des richesses, les plus pauvres étant les plus danger* ». « *Malheureusement, regrette-t-elle, les décideurs considèrent généralement que ces politiques ne sont pas payantes électoralement, et préfèrent montrer leur capacité à gérer une catastrophe que de tout faire pour l'éviter.* »

Source : Alexandre-Reza Kokabi pour *Reporterre*

Photos :

. chapô : le 28 novembre 2020, au Nicaragua, après le passage de l'ouragan Iota. © Inti Ocon/AFP

. carte : [Wikimedia](#) (Citynoise/CC BY-SA 3.0)

. Mozambique : © Programme alimentaire mondial

- Emplacement : [Accueil](#) > [Info](#) >
- Adresse de cet article : <https://reporterre.net/Avec-le-changement-climatique-des-cyclones-toujours-plus-destructeurs>