

# L'Afrique à l'épreuve d'intenses vagues de chaleur

Du Maroc à l'Afrique du Sud, au Nigeria ou au Soudan du Sud, les thermomètres s'affolent, dépassant les 40 °C

**A**u Maroc, l'hiver qui s'achève n'est plus simplement doux. Il est caniculaire, avec plus de 40 °C enregistrés dans la plaine agricole du Souss, à l'est d'Agadir. A 8 000 kilomètres de là, des températures identiques et tout aussi anormalement élevées affolent les météorologues d'Afrique du Sud, où l'été austral tire à sa fin. A l'intérieur du pays, le mercure ne retombe pas. Mardi, le thermomètre affichait 45 °C à Violsdrif, dans la région du Namaqualand.

Ces records ne sont pas isolés sur le continent et se sont multipliés quasiment partout au cours des dernières semaines. Au Nigeria, l'agence météorologique nationale a même recommandé – sans être entendue – le déclenchement de l'état d'urgence pour permettre de ne pas aller travailler pendant les heures les plus chaudes de la journée.

En République démocratique du Congo, l'Organisation mondiale de la santé a adressé un message de mise en garde aux 12 millions d'habitants de Kinshasa contre les risques de déshydratation provoqués par les températures. Depuis lundi, toutes les écoles sont fermées au Soudan du Sud afin de protéger les enfants d'une vague de chaleur attendue au cours des deux prochaines semaines. Des pics à 45 °C sont prévus. La ministre de la santé, Yolanda Awel Deng Juach, a justifié cette décision radicale par un risque de surmortalité.



Dans le village d'Ouled Essi Masseoud, près du barrage d'Al-Massira, au nord de Marrakech (Maroc), le 6 mars. FADEL SENNA/AFP

afin de déterminer une chaleur ressentie. Plus celle-ci est élevée, plus l'organisme peine à réguler sa température par la transpiration.

«L'écart aux moyennes saisonnières atteint entre 6 °C et 10 °C et les températures nocturnes plafonnent à des niveaux rarement atteints à cette période de l'année. Elles ont dépassé 32 °C au Mali et au Niger. Tous les indicateurs montrent que cette tendance va se prolonger au cours des trois prochains mois», poursuit M. Silva.

Ces poussées de fièvre n'ont pas une cause unique. Dans les régions australes, l'incidence du phénomène saisonnier El Niño est mise en avant, tandis que l'influence conjuguée de l'anticyclone des Açores et de masses d'air chaudes sahariennes prévaut sur les pays du Maghreb. Partout cependant, les scientifiques évoquent les effets du dérèglement climatique pour expliquer l'intensité des phénomènes observés.

«Deux conditions sont nécessaires pour battre des records : une tendance de long terme, qui est la

hausse des températures moyennes liée à l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, et un événement plus conjoncturel lié à la variabilité naturelle du climat. Celles-ci sont réunies», constate Samuel Somot, chercheur à Météo-France, pour qui ces records sont «le signe le plus probant du réchauffement climatique».

L'étude publiée jeudi 21 mars par le World Weather Attribution conforte cette affirmation : le changement climatique lié à la combustion d'énergies fossiles a rendu la vague de chaleur humide observée au mois de février sur les zones côtières d'Afrique de l'ouest 10 fois plus probable, ramenant d'une fois par siècle à une fois tous les dix ans la survenue d'un épisode d'une telle intensité, selon l'analyse réalisée par les climatologues spécialisés dans l'attribution des phénomènes climatiques extrêmes.

Pour parvenir à cette conclusion, ils ont comparé, à partir de modèles climatiques, les données

météorologiques actuelles intégrant un réchauffement de 1,2 °C et le climat prévalant avant la période industrielle. «Alors que la moyenne de l'air en Afrique de l'Ouest – et notamment au Nigeria, au Ghana et en Côte d'Ivoire – était supérieure à 36 °C, la chaleur ressentie au pic de l'épisode, entre le 11 et le 15 février, était de 50 °C, exposant les populations à des conditions dangereuses [pour leur santé]», décrivent-ils en mettant en garde sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 2 °C. Une hypothèse qui, selon leurs calculs, condamnerait l'Afrique de l'Ouest à des vagues de chaleur encore plus sévères tous les deux ans.

## «Points de bascule sociaux»

La répétition de ces canicules met d'ores et déjà à l'épreuve les capacités des populations à supporter durablement cette dégradation de leur environnement. Dans les zones rurales comme dans les villes, où les conditions d'adaptation des populations disposant de peu

## Depuis lundi, toutes les écoles sont fermées au Soudan du Sud, en raison d'une canicule attendue

de ressources dans des habitats souvent informels sont jugées encore plus critiques en raison de la formation d'îlots de chaleur.

Sur le continent, du fait de la croissance démographique et de l'exode rural, la population urbaine la plus vulnérable aux vagues de chaleur – soit les enfants de moins de 5 ans et les personnes de plus de 65 ans – devrait passer d'environ 27 millions d'habitants en 2010 à 360 millions d'ici à 2100 si le réchauffement planétaire est contenu à 1,8 °C, selon les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur

l'évolution du climat. Ce chiffre grimperait à 440 millions si le réchauffement dépasse 4 °C.

Jusqu'où ces conditions extrêmes sont-elles supportables? La question se révèle beaucoup plus complexe que ne le laissent penser les premières recherches menées pour définir des seuils d'habitabilité à partir de modèles climatiques globaux. «Les seuils physiques établis par les climatologues s'avèrent en réalité peu utiles pour comprendre les choix auxquels vont faire face des populations soumises aux conséquences les plus sévères du dérèglement climatique», relève François Gemenne, directeur de l'observatoire Hugo de l'université de Liège consacré à l'étude des migrations environnementales.

Le politologue belge coordonne depuis quatre ans le plus grand projet jamais mené en Afrique. Avec un budget de 6,8 millions d'euros financé par l'Union européenne, Habitable – c'est ainsi qu'il a été baptisé – réunit une vingtaine d'institutions de recherche et s'est fixé pour objectif de cerner les «points de bascule sociaux» au-delà desquels la migration devient la réponse au réchauffement. Il est mené dans quatre pays simultanément (Ethiopie, Ghana, Mali et Kenya), où des enquêtes sur des échantillons de 1 000 foyers ont été réalisées à deux années d'intervalle dans des régions ayant subi un choc climatique.

«Face à un même impact, deux familles peuvent réagir de manière opposée selon leurs ressources, mais aussi selon leur niveau d'information sur le changement climatique et leur perception des risques auxquels elles seront exposées à l'avenir. C'est un élément qui a été peu pris en compte jusqu'à présent. Or il est déterminant», explique M. Gemenne.

Les résultats d'Habitable seront rendus publics en juillet. Ils doivent permettre aux gouvernements locaux de mieux anticiper les déplacements vers les villes qui sont aujourd'hui le premier réceptacle aux migrations climatiques. Avant d'éventuelles migrations plus lointaines qui, quelles que soient les craintes des voisins européens, restent aujourd'hui marginales. ■

LAURENCE CARMEL

**Le Monde Afrique**

Retrouvez en ligne l'ensemble de nos contenus

## En Norvège, une mortalité record dans les fermes à saumon

En 2023, 62,8 millions de poissons sont morts d'infections bactériennes ou de blessures occasionnées par les traitements contre les poux

MALMÖ (SUÈDE) -  
correspondante régionale

**L'**année 2023 a été exceptionnelle pour l'aquaculture norvégienne. Jamais les exportations de produits de la mer n'avaient rapporté autant d'argent au royaume scandinave : 172 milliards de couronnes au total (15 milliards d'euros), soit une augmentation de 13 % par rapport à 2022, quand un record avait déjà été atteint. Le saumon d'élevage, dont la Norvège est le premier producteur au monde, a généré à lui tout seul 122,5 milliards de couronnes. Le pays nordique en a exporté 1,2 million de tonnes, ce qui représente 16 millions de repas chaque jour dans le monde.

Mais derrière ces chiffres se cache une réalité bien peu reluisante : selon l'Institut vétérinaire norvégien, 62,8 millions de saumons sont morts dans les fermes piscicoles au cours de l'année, soit un taux de mortalité de 16,7 %

(contre 16,1 % en 2022), le plus élevé jamais enregistré. Dans certaines zones, il a atteint 25 %. Les écloseries à terre n'ont pas été épargnées : 37,7 millions d'alevins y sont morts – là encore, un record.

«C'est une tendance que nous observons depuis cinq ou six ans, explique Edgar Brun, directeur du département sur la santé des poissons, à l'Institut vétérinaire. L'augmentation annuelle n'est pas énorme, mais l'évolution est assez claire pour montrer que, même si des mesures ont pu être prises, elles ne sont pas suffisantes.»

Dans son rapport sur la santé des poissons, publié le 12 mars, l'Institut vétérinaire examine les causes de la mortalité des saumons. Si dans 20 % des cas, elles sont inconnues, deux facteurs principaux se distinguent : en 2023, 38 % des morts ont été causés par des maladies infectieuses, tandis que 33 % étaient la conséquence de blessures ou traumatismes, occasionnés le plus souvent lors des traite-

## L'élevage intensif ne facilite pas les choses : plus les poissons sont nombreux, plus le pou y prospère

ments contre les poux, subis régulièrement par les poissons pour détruire ce parasite qui pullule dans les élevages intensifs.

La réglementation norvégienne impose aux éleveurs de ne pas dépasser 0,5 pou par poisson. A l'origine, les éleveurs utilisaient des médicaments. Mais, ces dernières années, les poux y sont devenus résistants. Seule solution : un traitement mécanique. Le poisson est sorti de la ferme, pour être rincé – et parfois brossé – dans une eau à environ 28 degrés, avant d'être relâché. Et ce, plusieurs fois au cours de sa vie.

Les conséquences peuvent être dramatiques, selon Edgar Brun : «Les traitements stressent le poisson. Ils peuvent aussi causer des blessures physiques, lors du transport, ainsi que pendant le rinçage, qui abîme le mucus recouvrant leur peau. C'est un cercle vicieux : quand les poissons sont stressés, ils ont aussi plus de risques de développer des infections.»

## Changer la législation

L'élevage intensif ne facilite pas les choses : autour de 450 millions de saumons attendent d'arriver à maturité dans des cages éparpillées le long des côtes norvégiennes. Or plus les poissons sont nombreux, plus le parasite y prospère. Ce phénomène ne semble pourtant pas être une fatalité : «Selon nos calculs, il devrait être possible de descendre en dessous de 10 %, affirme M. Brun. Certains éleveurs y parviennent déjà, parce que leurs fermes sont situées dans des zones favorables, avec une densité moins

élevée, mais aussi parce qu'ils sont meilleurs que d'autres.»

Depuis quelques mois, l'industrie fait face à une pression inédite en Norvège, à la suite de plusieurs scandales. Ainsi en juin, le groupe SalMar, numéro deux mondial dans l'élevage de saumon, a été condamné à une amende record de 1,7 million de couronnes, après une visite inopinée d'inspecteurs de l'Agence de sécurité alimentaire norvégienne, dans une de ses fermes, à Hjortoya, près de Rovik, où ceux-ci ont découvert des poissons blessés et mourants. L'opinion publique est en train de basculer : selon un sondage, publié le 21 mars par la chaîne publique NRK, 37 % des personnes interrogées disent avoir aujourd'hui une opinion négative à l'égard du saumon d'élevage.

Cette évolution n'est pas une bonne nouvelle pour l'industrie, dont les profits sont également en jeu, car «les coûts liés à la santé et au bien-être des poissons sont

en train de devenir très élevés», remarque Edgar Brun. La mortalité n'est pas le seul problème. La proportion des saumons de qualité supérieure livrée aux abattoirs ne cesse de diminuer. Le 6 mars, SalMar a annoncé la création d'un laboratoire de recherche sur le bien-être des saumons, le «Salmon Living Lab», financé à hauteur de 500 millions de couronnes, en partenariat avec le groupe américain Cargill, producteur de nourriture pour poisson.

De son côté, le gouvernement, dirigé par les travaillistes, prépare un livre blanc sur le bien-être animal, qui devrait donner lieu à un changement de la législation. Pour les Verts, il faut aller plus vite : la formation écologiste, qui compte trois députés, a déposé une proposition de loi visant notamment à limiter les permis de production des éleveurs dont les fermes affichent des taux de mortalité supérieurs à 5 %. ■

ANNE-FRANÇOISE HIVERT