

# Notre sommeil, victime du réchauffement climatique

20 octobre 2020 / Alexandre-Reza Kokabi (Reporterre)



Avec le changement climatique, des chercheurs ont montré que les températures mondiales se réchauffaient plus vite la nuit que le jour. Un phénomène qui a des conséquences néfastes sur le sommeil des êtres humains.

---

Tomber dans les bras de Morphée : une mission ardue dans un monde transfiguré par les effets du dérèglement climatique. Le stress lié aux catastrophes et aux événements météorologiques

extrêmes provoque l'insomnie. La mauvaise qualité de l'air entraîne des problèmes respiratoires liés au sommeil. Les températures élevées de plus en plus fréquentes empêchent de bien dormir. Pour toutes ces raisons, le changement climatique représente une menace potentiellement grave pour le sommeil humain. C'est ce que montraient déjà, en 2018, des scientifiques de l'école de santé publique de l'Institut Milken, à Washington D.C.(États-Unis), dans **une étude** publiée dans la revue *Sleep Medicine*.

Alors que les émissions globales de gaz à effet de serre **ne réduisent pas**, le danger prend toujours plus d'épaisseur : dans **une étude** parue le 30 septembre dans la revue *Global Change Biology*, les scientifiques de l'Université d'Exeter, en Angleterre, ont démontré que les températures mondiales se réchauffaient plus vite la nuit que le jour.



**Si les nuages protègent de la chaleur pendant la journée, ils la retiennent durant la nuit.**

Les chercheurs ont étudié le réchauffement des températures de 1983 à 2017 et ont constaté une différence annuelle moyenne de plus de 0,25 °C entre le réchauffement diurne et nocturne sur plus de la moitié de la surface terrestre mondiale. Sur plus des deux tiers de ces terres, les températures se réchauffent plus vite la nuit que le jour. C'est le cas de l'Europe, de l'ouest de la Chine, de l'Afrique de l'Ouest ou encore de la Cordillère des Andes.

Cette « *asymétrie du réchauffement* » est principalement due à la modification des niveaux de couverture nuageuse. L'augmentation globale de la couverture nuageuse refroidit la surface pendant la journée et retient la chaleur pendant la nuit, ce qui entraîne un réchauffement nocturne plus important. « *Pendant la journée, le rayonnement vient du soleil, et les nuages jouent rôle de parasol*, explique Roland Sférian, ingénieur-chercheur au centre de recherche de Météo-France (CNRM-GAME). *Mais la nuit, l'essentiel du rayonnement est infrarouge, provient du sol et rayonne vers l'espace. La présence de brume ou de vapeur d'eau piège le rayonnement infrarouge dans les couches de nuages qui le réémettent vers la surface, ce qui entretient la chaleur.* »

## « Une mauvaise nouvelle pour notre sommeil »

Pour le docteur Geoffroy Solelhac, chef de clinique au [Centre d'investigation et de recherche sur le sommeil](#), ce réchauffement accéléré des températures nocturnes constitue « *une mauvaise nouvelle pour notre sommeil, qui joue un rôle majeur dans la régulation du métabolisme des êtes vivants* ». « *La température ambiante tout comme la lumière ou le bruit font partie des règles d'hygiène du sommeil essentielles à un sommeil de bonne qualité* », dit-il.

« *Une température ambiante trop haute complique la thermorégulation du corps humain réglée par notre horloge biologique*, explique le médecin. *Pendant l'endormissement, la température centrale du corps diminue en perdant de la chaleur par les extrémités — les mains, les pieds — au bénéfice du lit. Notre température corporelle se stabilise au cours de la nuit, avant de réaugmenter le matin. Ainsi, une température ambiante de la chambre de l'ordre de 18-21 °C permet d'obtenir un microclimat propice au sommeil. Mais quand les températures dépassent les 30 °C, ce processus est perturbé.* »

Très concrètement, poursuit Geoffroy Solelhac, « *quelques études montrent que l'exposition à des températures élevées altère la qualité du sommeil. On retrouve une augmentation des éveils nocturnes, une diminution du sommeil lent profond et une fragmentation du **sommeil paradoxal**. Le temps de sommeil total pourrait ainsi être diminué à cause d'une température ambiante trop élevée.* »

## 36 % des Français dorment moins de 6 heures par nuit

Les effets de ces perturbations sur la santé sont déjà bien connus des scientifiques puisqu'en cinquante ans, nous avons déjà perdu en moyenne une heure et demie de sommeil par nuit à cause du stress, de la sédentarité, des horaires de travail décalés et de certains éclairages. **Une étude** publiée en février 2020 dans la revue Sleep Medecine a montré que 36 % des Français dormaient moins de 6 heures par nuit et pouvaient être considérés comme des « *petits dormeurs* ».

Un sommeil de mauvaise qualité ou de trop courte durée peut avoir de lourdes conséquences : « *On peut ressentir une augmentation de la fatigue et de la somnolence, une baisse de vigilance, une détérioration de l'humeur et des capacités cognitives. Ces conséquences peuvent notamment augmenter le risque de survenue d'accidents* », énumère le médecin. À terme, « *le risque cardiovasculaire, d'obésité et de diabète peuvent notamment augmenter* ». « *L'augmentation accélérée des températures nocturnes pourrait donc avoir des conséquences sur la santé par une altération de la qualité du sommeil* », déplore le médecin.

Face au sommeil, « *tout le monde n'est pas égal selon l'endroit où les personnes vivent et les ressources dont elles disposent* », fait aussi remarquer Geoffroy Solelhac. « *Les personnes vivant en milieu urbain sont en première ligne, estime Aude Lemonsu, chercheuse à Météo France, qui étudie le climat urbain. En période de canicule, la différence de température entre Paris et les zones rurales alentours peut atteindre près de 10 °C la nuit.* » C'est ce qui a été observé lors de **la canicule de 2003**.



Les matériaux urbains gênent le refroidissement nocturne de l'atmosphère.

Comment expliquer un tel écart de températures entre deux zones géographiques, au même moment ? « *La ville crée ses propres phénomènes météorologiques qu'on appelle "îlots de chaleur urbains"*, raconte Julia Hidalgo Rodriguez, chargée de recherche au CNRS spécialisée dans la climatologie et la météorologie urbaines. *Lorsque la nuit arrive, l'apport en énergie solaire cesse à la campagne comme en ville. Mais en ville, les matériaux urbains — les bâtiments, l'asphalte... — déstockent l'énergie solaire accumulée dans la journée et réchauffent l'atmosphère proche de la surface. Si cet îlot de chaleur se superpose à des températures qui restent élevées à plus grande échelle, c'est la double peine.* »

Avec le changement climatique, donc, les îlots de chaleur urbains « *se renforcent* » et un cercle vicieux s'engage : « *Un recours accru à la climatisation permet de refroidir l'intérieur des bâtiments, mais il rejette la chaleur dans la rue et crée des rétroactions : on doit refroidir toujours davantage pour rester à la même température, donc on consomme toujours plus* », poursuit Julia Hidalgo Rodriguez.

Là où le bât blesse, c'est que « *celles et ceux qui ne peuvent se payer des climatisations, vivent sous les toits ou dans des logements mal isolés auront encore plus chaud* », déplore Aude Lemonsu, de Météo France. Entre 2002 et 2011, des scientifiques de plusieurs universités

américaines ont analysé le sommeil de 765.000 volontaires. Leur étude, publiée dans la revue *Science Advances*, a confirmé que le nombre de nuits marquées par un sommeil insuffisant augmentait avec la chaleur nocturne, mais a aussi montré que les personnes ayant un revenu inférieur et les personnes plus âgées présentaient une plus grande altération de leur qualité de sommeil en lien avec le réchauffement climatique.

## Au moins deux fois plus de mauvaises nuits à la fin du siècle

Les auteurs de cette étude ont effectué des projections sur les carences de sommeil pour les quatre-vingt-une prochaines années, en se basant sur les prévisions de températures de la Nasa. Résultat : les habitants du nord-est des États-Unis passeraient de sept nuits de sommeil insuffisant par mois à plus de 18 en 2099.

« Le nombre de mauvaises nuits devrait plus que doubler d'ici à 2099 si nous ne réduisons pas drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre », résume Geoffroy Solelhac. Le médecin estime même que les répercussions du changement climatique sur notre sommeil sont « probablement sous-estimées », « avec les inondations, les sécheresses ou les incendies, qui entraînent aussi un stress pouvant perturber le sommeil », et nécessitent d'être « étudiées plus profondément ».

---

## Hausse des températures : les animaux aussi sont perturbés dans leur sommeil

Sébastien Arthaud et Paul-Antoine Libourel, ingénieurs de recherche dans l'équipe « SLEEP » du Centre de recherche en neurosciences de Lyon, ont mené plusieurs études sur le sommeil des animaux.

« Les études chez le rongeur montrent qu'au-delà d'un certain seuil de température, le sommeil de l'animal est altéré, explique Sébastien Arthaud, qui a étudié les petits mammifères en laboratoire. Si on laisse le choix au rongeur, il ira toujours vers une température proche de 29 degrés pour dormir car il sera dans sa zone de neutralité "ou confort" thermique. »

*« Ce que ça sous-entend, embraye Paul-Antoine Libourel, qui étudie les animaux dans leur milieu naturel, c'est que, comme nous, les animaux ont besoin d'une quantité de sommeil définie pour que leur corps se maintienne avec des fonctions vitales correctes. En conséquence, on peut supposer que si les animaux ne dorment pas suffisamment, leurs capacités à se reproduire, se nourrir et se déplacer pourraient être altérées. »*

*Pour Paul-Antoine Libourel, « les animaux peuvent s'adapter dans une certaine mesure, changer leurs phases de sommeil, mais ça risque de bouleverser les interactions entre les espèces. Celles qui vont changer de rythme peuvent être plus exposées à certaines prédatons — ou inversement —, avec des conséquences sur toute la niche écologique. »*

**Source :** Alexandre-Reza Kokabi pour *Reporterre*

**Dessin :** Sanaga pour *Reporterre*

**Photos :**

.Nuages : [Pixabay / Lolame](#)

.Soleil couchant : [Pixabay / Catalin Balan](#)

- [Emplacement](#) : [Accueil](#) > [Info](#) >
- Adresse de cet article : <https://reporterre.net/Notre-sommeil-victime-du-rechauffement-climatique>