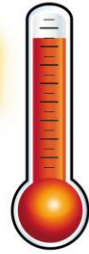


# TROP CHAUD POUR APPRENDRE



## CHALEUR DANS LES ÉTABLISSEMENTS REVUE DE LITTÉRATURE

### LE NOMBRE DE JOURNÉES CHAUDES APPELÉ À AUGMENTER

Selon le rapport *The Cooling Crisis in America's Classrooms*<sup>1</sup> du Center for Climate Integrity Resilient Analytics (2021), le nombre de journées chaudes pendant l'année scolaire a augmenté considérablement de 1970 à 2025.

Au cours de l'année scolaire 2025 :

- 2 671 districts scolaires connaîtront **32 jours ou plus** avec des températures supérieures à 26 degrés Celsius, soit une augmentation de 39 % depuis 1970.
- 156 districts scolaires connaîtront au moins **30 jours de plus** avec des températures supérieures à 26 degrés Celsius.
- 1 815 districts scolaires connaîtront **trois semaines de plus** de jours à plus de 26 degrés Celsius.

Trente-deux jours avec des températures supérieures à 26 degrés Celsius constituent le seuil de chaleur auquel des systèmes de refroidissement sont généralement installés.

### DES EFFETS DÉMONTRÉS SUR L'APPRENTISSAGE

Selon Dong et collab. (2023)<sup>2</sup>, les enfants en Angleterre passent environ 30 % de leur temps à l'école, dans le but d'apprendre et développer des habiletés.

Une étude a évalué l'impact des changements climatiques sur les performances cognitives des enfants dans l'ensemble des écoles anglaises.

« Les résultats indiquent que le réchauffement climatique futur diminuera considérablement les performances cognitives des enfants lorsqu'ils sont à l'école pendant les jours sans chauffage, avec des variations basées sur les caractéristiques climatiques régionales. »

<sup>1</sup> <https://coolingcrisis.org/uploads/media/HotterDaysHigherCosts-CCI-September2021.pdf>

<sup>2</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132323006340#:~:text=The%20results%20show%20that%20future,based%20on%20regional%20climate%20characteristics.>



« Dans le cadre du scénario à fortes émissions, les écoles du sud de l'Angleterre connaîtront **une perte de rendement cognitif de plus de 15 % pour toutes les heures d'ici les années 2050.** »

« L'augmentation des taux de ventilation dans les bâtiments scolaires réduira efficacement les risques de perte de performance cognitive des enfants et améliorera la résilience climatique dans un avenir rapproché (années 2020), tandis que l'efficacité des taux de ventilation plus élevés diminuera dans un avenir lointain (années 2050 et 2080) en raison de températures extérieures plus élevées. »

« Cette étude suggère également que les enfants subissent encore une perte de performance cognitive dans leurs écoles sur un certain nombre d'heures lorsque la température intérieure est dans la plage confortable (21 °C — 25 °C). »

**Un nombre croissant de publications scientifiques relie l'augmentation des journées chaudes à l'école à une diminution du taux d'apprentissage et une exposition cumulative accrue à la chaleur avec une réduction des capacités cognitives de performance et de la réussite scolaire.**

Une recension de la littérature menée par Wargocki et collab<sup>3</sup>. en 2019 et portant sur des études en climats tempérés : « La relation obtenue dans l'analyse montre qu'on peut s'attendre à ce que les performances aux tests psychologiques et aux tâches scolaires augmentent en moyenne de 20 % si la température des salles de classe est abaissée de 30 °C à 20 °C et que **la température pour une performance optimale est inférieure à 22 °C.** »

## **DES IMPACTS IMPORTANTS SUR LES ÉLÈVES DE MILIEUX DÉFAVORISÉS OU AYANT DES PROBLÈMES DE SANTÉ**

Selon la US EPA (2023)<sup>4</sup>, **un des principaux impacts des changements climatiques sur la santé et le bien-être des enfants est la réduction de la réussite scolaire en raison de la chaleur, en raison du déclin des fonctions cognitives, d'une baisse de la concentration (attribuable à un manque de sommeil, à la distraction et à la baisse de motivation en classe), ainsi que de l'absentéisme.**

**Une augmentation de 2 °C (en raison du réchauffement climatique) est associée en moyenne à une réduction des 4 % de la réussite scolaire par enfant**, en comparaison avec le gain moyen en apprentissages attendu chaque année scolaire.

Les enfants issus de milieux défavorisés sont plus enclins à en être affectés (en raison de l'absence de climatisation plus fréquente dans leur école). Les enfants seraient aussi plus à risque de souffrir de troubles de santé liés à la chaleur.

<sup>3</sup><https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132319302987?via%3Dihub>

<sup>4</sup>[https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-05/Climate\\_Change\\_and\\_Children%27s\\_Health\\_Report\\_Executive\\_Summary\\_.pdf](https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-05/Climate_Change_and_Children%27s_Health_Report_Executive_Summary_.pdf)

« Les enfants sont particulièrement sensibles aux effets néfastes de la chaleur sur la santé, car leur corps n'est pas aussi efficace en matière de thermorégulation que celui des adultes. Par exemple, les enfants ne transpirent pas autant que les adultes, ce qui limite une méthode clé utilisée par le corps pour se refroidir. Cela est particulièrement vrai pour les plus jeunes enfants (y compris les nourrissons) et pour les filles plus que pour les garçons.

Les recherches montrent que les enfants souffrant de problèmes de santé préexistants (notamment l'asthme, d'autres problèmes respiratoires, une insuffisance rénale et une perturbation endocrinienne, par exemple, le diabète) sont également plus vulnérables aux effets de la chaleur. »

Enfin, les auteurs du document du 2018 National Bureau of Economic Research Heat and Learning<sup>5</sup> et l'article scientifique paru en 2020 dans la American Economic Association : Economy Policy ont constaté que les journées chaudes nuisent à l'apprentissage. En moyenne, l'augmentation de 1 degré dans la température pendant l'année scolaire entraîne une perte d'apprentissage de 1 pour cent, avec des impacts jusqu'à trois fois plus dommageables pour les étudiants issus des milieux les plus défavorisés.

---

<sup>5</sup> <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/pol.20180612>