

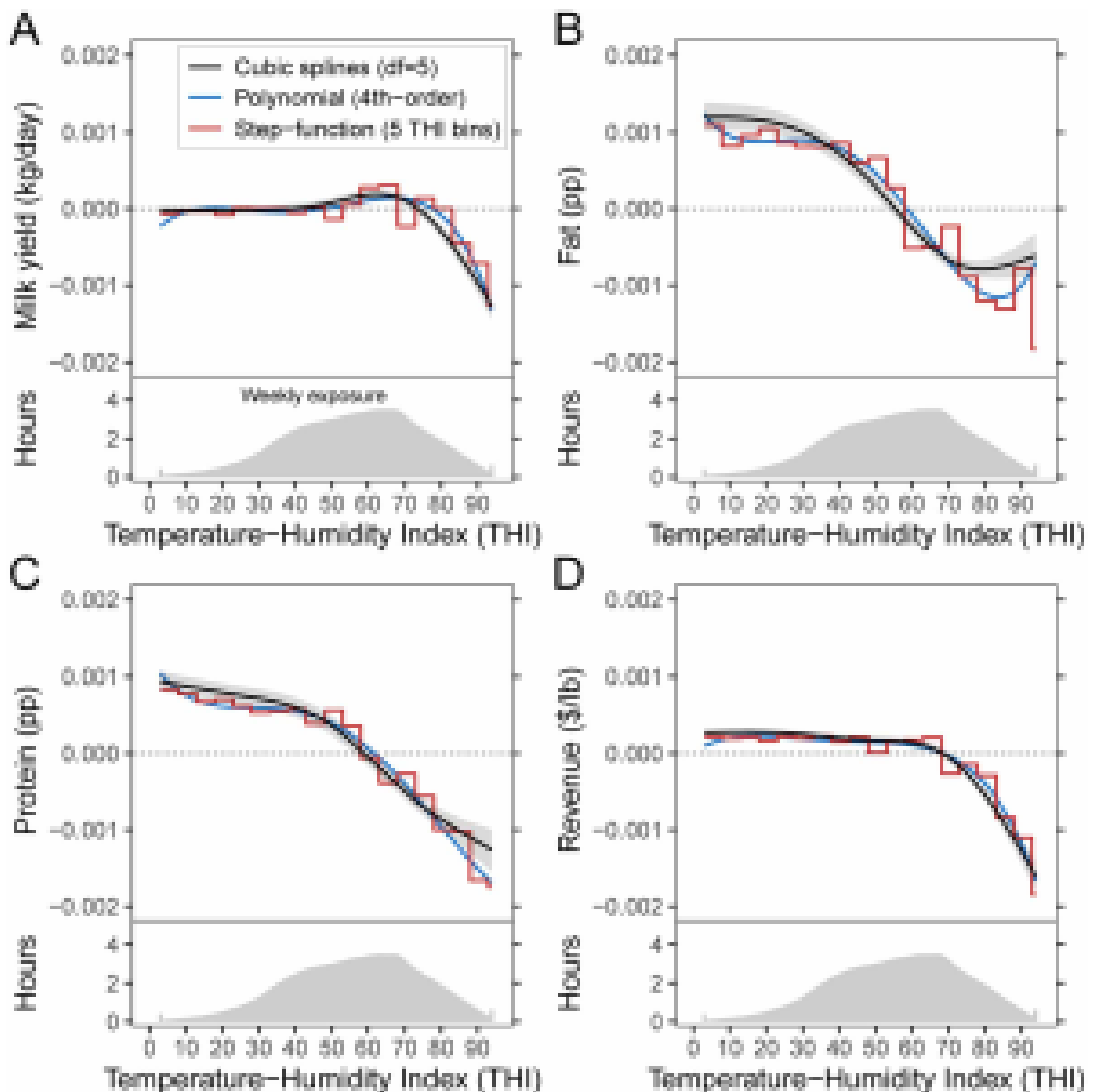
Conséquences du stress thermique sur la production laitière aux États-Unis

24 septembre 2026

Dans un article publié en juin 2026 dans *Environmental Research Letters*, des chercheurs évaluent l'impact sur la production laitière, en quantité et en qualité, de l'exposition aux fortes chaleurs des élevages bovins aux États-Unis. Dans ce pays, le prix du lait dépend des quantités de graisse et de protéines livrées. Mesurer les dommages économiques des chocs thermiques nécessite donc d'estimer leurs effets à la fois sur le volume de lait produit et sur sa composition. Pour ce faire, les auteurs ont exploité une base de données recensant, pour 120 millions de traites effectuées entre 2007 et 2016, les volumes et les taux de graisse et de protéines. Le traitement statistique de ces données, croisées avec les données météorologiques quotidiennes, a permis d'estimer l'impact du THI (*Temperature Humidity Index*, un indice de température corrigé de l'humidité ambiante), sur chacune de ces variables d'intérêt.

Les analyses révèlent des effets contrastés selon la variable considérée (figure). Pour un THI inférieur à 70 (environ 23°C à 50 % d'humidité), le volume de lait collecté est stable. Au-dessus, l'augmentation de l'indice entraîne une baisse substantielle de la production. Les effets sur les taux de graisse et de protéines sont aussi négatifs, mais plus étalés, avec une diminution des taux visible dès les indices 50 voire 40.

Effet du THI sur le volume (A), le taux de graisse (B), le taux de protéines (C) et le revenu (D)
tirés de la traite



Source : *Environmental Research Letters*

Lecture : au cours de la semaine étudiée, une heure d'exposition à un THI de 90 (39 °C à 50 % d'humidité) plutôt que 55 (12 °C à 50 % d'humidité) diminue le rendement laitier le jour suivant d'environ 0,1 %, le taux de graisse de 0,0006 point de pourcentage, le taux de protéines de 0,0013 point de pourcentage et le revenu d'environ 0,18 %.

Si le litrage paraît contribuer davantage aux effets du THI sur les revenus (figure), les auteurs montrent qu'en tenant compte de la probabilité d'occurrence des événements de stress, les pertes économiques sont davantage portées par la dégradation des taux de graisse et de protéines que la diminution du volume. En effet, les stress thermiques forts, s'ils réduisent la quantité produite, ne se produisent que quelques fois dans l'année. Les chocs modérés, qui dégradent les taux de graisse et de protéines, sont beaucoup plus fréquents. Ignorer les effets du THI sur la composition du lait conduirait à sous-estimer de plus de 100 % le coût économique total du stress

thermique.

Les résultats sont stables selon la période et la région géographique étudiées et selon la taille du cheptel, ce qui suggère que les élevages ont une sensibilité aux variations de température relativement homogène. Alors que le changement climatique augmente la survenue de chocs de température – extrêmes et modérés –, les auteurs soulignent l'importance de tenir compte de ses conséquences non seulement sur la quantité des produits agricoles, mais aussi sur leur qualité.

Valentin Cocco, Centre d'études et de prospective

Source : [*Environmental Research Letters*](#)