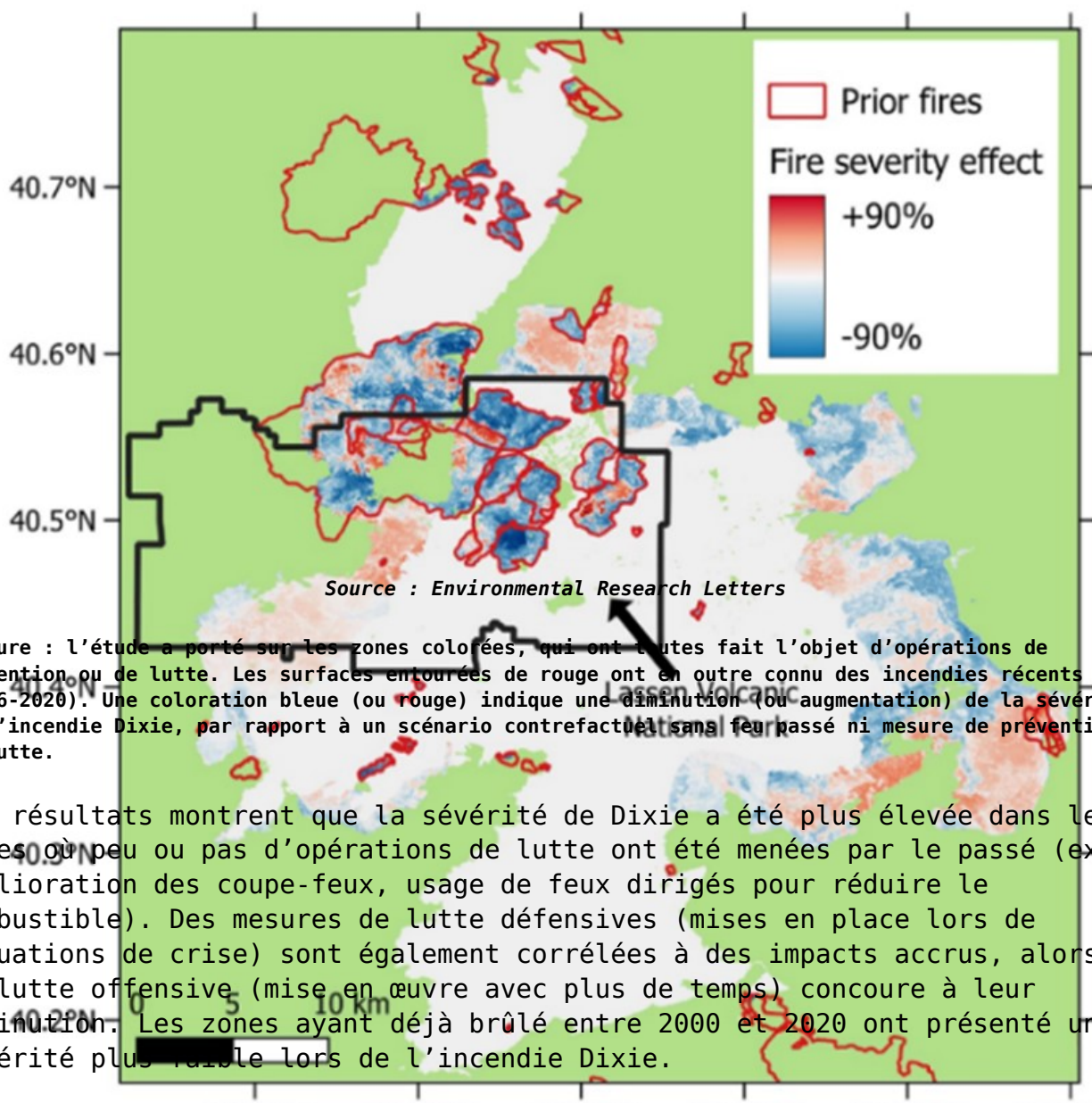


Influence des opérations de lutte sur la sévérité des feux en Californie

19 décembre 2024

Un article, publié en octobre 2024 dans *Environmental Research Letters*, évalue l'influence des incendies passés et des opérations de lutte sur la sévérité des feux de forêt. Ce travail empirique, recourant aussi à de la modélisation, concerne plus particulièrement Dixie, l'incendie le plus étendu jamais enregistré en Californie. Il a touché 374 000 ha à l'été 2021, à la fois sur des surfaces déjà brûlées entre 1986 et 2020, et sur d'autres n'ayant pas connu de feux récents (figure).

Effet des opérations de lutte et des incendies passés sur la sévérité de l'incendie Dixie, en comparaison à un scénario de référence



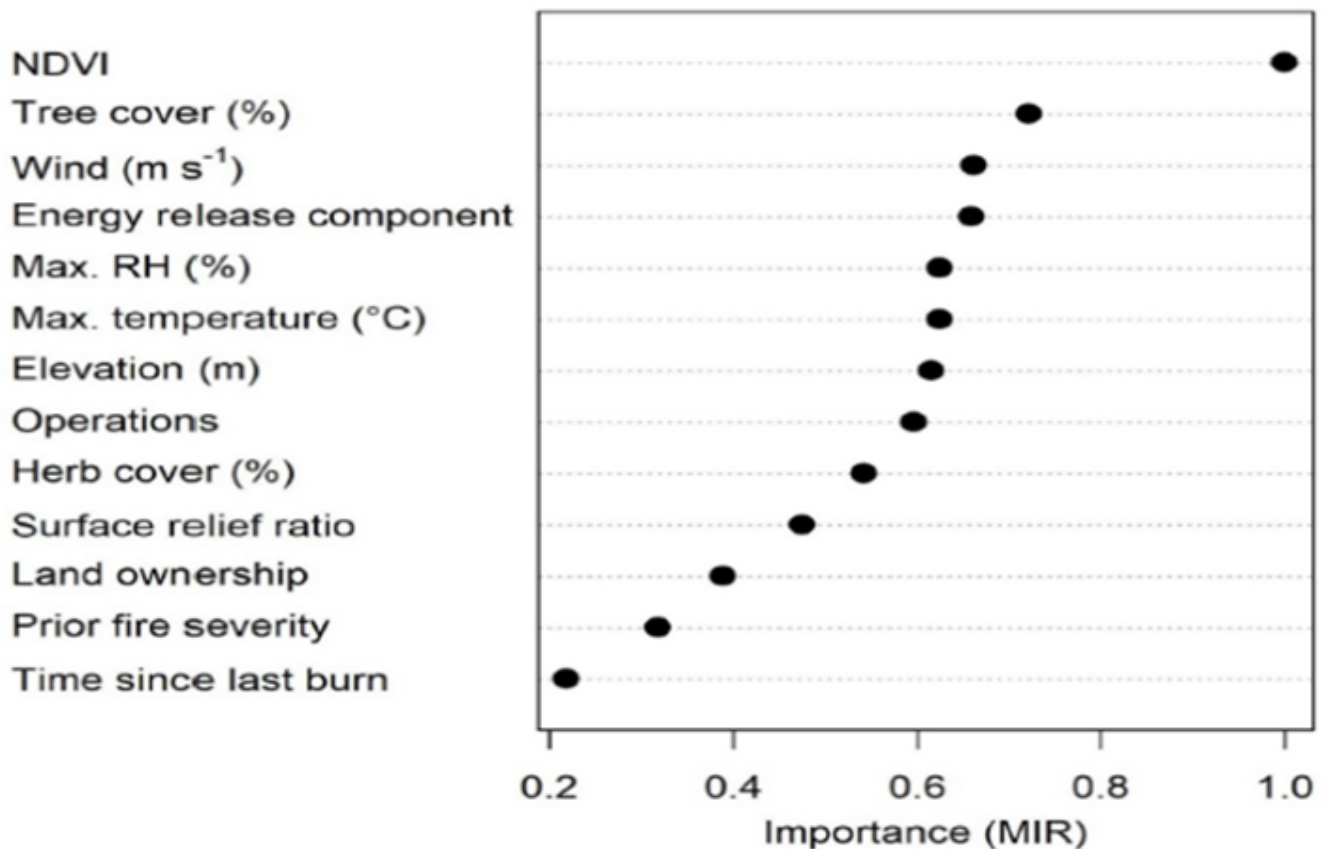
Lecture : l'étude a porté sur les zones colorées, qui ont toutes fait l'objet d'opérations de prévention ou de lutte. Les surfaces entourées de rouge ont en outre connu des incendies récents (1986-2020). Une coloration bleue (ou rouge) indique une diminution (ou augmentation) de la sévérité de l'incendie Dixie, par rapport à un scénario contrefactuel sans feu passé ni mesure de prévention ou de lutte.

Les résultats montrent que la sévérité de Dixie a été plus élevée dans les zones où peu ou pas d'opérations de lutte ont été menées par le passé (ex. amélioration des coupe-feux, usage de feux dirigés pour réduire le combustible). Des mesures de lutte défensives (mises en place lors de situations de crise) sont également corrélées à des impacts accrus, alors que la lutte offensive (mise en œuvre avec plus de temps) concoure à leur diminution. Les zones ayant déjà brûlé entre 2000 et 2020 ont présenté une sévérité plus faible lors de l'incendie Dixie.

Le classement des facteurs de sévérité de Dixie par importance relative place en tête la couverture forestière, les conditions météorologiques et la topographie. Les opérations de prévention, la sévérité des feux passés et le

temps écoulé depuis le dernier incendie viennent respectivement en 8^e, 12^e et 13^e positions (figure).

Importance relative des prédicteurs de la sévérité du feu Dixie



Source : *Environmental Research Letters*

Lecture : le prédicteur le plus important se voit attribuer la valeur 1.0. Le NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) indique la quantité de végétation présente. RH = humidité relative.

Les auteurs ont aussi étudié l'influence des variables prises séparément. Les effets de Dixie sont ainsi diminués de 38 % en cas d'occurrence préalable d'incendies de sévérité faible, et ils sont inférieurs de 19 % en cas de sévérité modérée. Concernant les opérations, seule la lutte offensive et les opérations lourdes (ex. mises en œuvre pendant plusieurs années, sur des surfaces continues) réduisent la sévérité, jusqu'à 12 %.

Des interactions existent entre les deux facteurs étudiés. Par exemple, les opérations offensives augmentent l'effet bénéfique des feux passés, diminuant la sévérité de 40 à 49 % en moyenne. Par ailleurs, l'intégralité des opérations de lutte atténue les impacts sur les surfaces déjà touchées par des incendies de forte intensité. D'après les auteurs, ces synergies doivent être utilisées pour éviter que les forêts ne brûlent trop souvent, ce qui empêche leur récupération et modifie le paysage.

Miguel Rivière, Centre d'études et de prospective

Source : [Environmental Research Letters](#)