

Application de l'indice Hot-Dry-Windy (HDW) pour la contribution à la prévision des feux de forêts au Nord de l'Algérie

Abed Salah SAHABI 1 *, Selmane AHMED NOUR EL ISLAM 1 *, Amina BOUCETTA 1 *,
Brahim Djebbar 1 *, Mehdi KERROUCHE 1 *^a

^a 1 Office national de la météorologie (CCN), Dar El Beida, Alger

Correspondant: salah_sahabi@yahoo.com

Résumé

Un nouvel indice de prévision des feux de forêts mis au point récemment par une équipe de chercheurs américains et élaboré sur la base de trois paramètres météorologiques fondamentaux dans le déclenchement et la propagation des feux de forêts à savoir : la température, l'humidité et le vent est testé et validé sur le nord de l'Algérie en saison estivale. Cet indice appelé HDW (Hot-Dry-Windy) faisant l'objet de la présente étude vise à apporter une contribution aux services en charge des forêts dans le pays. A ce titre, des cartes de HDW prévues sont établies avant et pendant des journées où l'on a relevé des incendies de forêt en Algérie pendant l'été de l'année 2017, ce qui a permis d'évaluer sa pertinence dans le monitoring de ce phénomène. Les données prévues des paramètres météorologiques issues du modèle AROME en exploitation et archivées à MétéoAlgérie sont utilisées pour élaborer des cartes de cet indice prévues 24 heures à l'avance au nord de l'Algérie, et ce, au pas de temps tri-horaire. Un système de vigilance météorologique dédié aux feux de forêts conçu sur la base des seuils climatologiques de cet indice est ainsi proposé. Ce système illustre grâce à la prévision à l'échelle quotidienne de l'indice HDW maximal le niveau de vigilance requis.

Keywords feux de forêt, indice HDW, prévision des feux de forêts. Modèle AROME

1. Introduction

Les feux de forêt sont devenus des événements très dangereux ces dernières années en raison de leur fréquence et de leur répartition spatiale qui ne cessent de s'étendre. L'ampleur importante de ce phénomène engendrant de plus en plus des conséquences dévastatrices, affecte à la fois l'environnement et la sécurité de l'homme. Les feux de forêt ont un lien direct avec le climat et donc, avec les conditions atmosphériques qui sévissent. En raison des impacts de ce phénomène sur les sociétés et les économies des pays, plusieurs chercheurs ont mis en œuvre plusieurs types d'indices de feux de forêts visant essentiellement sa prévision. On retrouvera cependant dans la littérature, l'Indice Forêt-

Météo (FWI) (en anglais Forest Fire Weather Index) utilisé par le service forestier du Canada [1] et établi sur la base des conditions météorologiques propices aux incendies de forêt. Le FWI est fondé sur la teneur en humidité de trois classes de combustibles forestiers en plus de l'effet du vent sur le comportement du feu. Il consiste en six composantes : trois sous-indices primaires représentant l'humidité du combustible; deux sous-indices intermédiaires représentant le taux de propagation du feu et la consommation des combustibles et un indice final représentant l'intensité du feu sous forme du taux de rendement d'énergie par unité de longueur. Cet indice se réfère fondamentalement à une forêt standard de pin, mais il sert utilement comme un