

Étude climatologique des régimes du vent et leur corrélation avec le phénomène des vents de sable au sud-ouest de l'Algérie

Houari BENMOUSSA 1^a

^a 1 Département Météorologique Régionale, Béchar

Correspondant: horbec27@gmail.com

Résumé

Le phénomène des vents de sable est une caractéristique dominante du climat des régions arides et semi-arides. Il est généré principalement lorsque la force exercée par le vent sur un sol sableux dépasse un certain seuil appelé seuil d'érosion. Une fois soulevé, le sable en suspension est transporté vers des régions lointaines en fonction des régimes du vent. Dans cette étude, nous avons étudié les régimes de vent et leur corrélation avec le phénomène des vents de sable au sud-ouest de l'Algérie. Pour ce faire, nous avons utilisé les données d'observation des cinq stations météorologiques du réseau de l'ONM à savoir : Béchar, Tindouf, Beni Abbés, Timimoune et Adrar. Les variations sectorielles des vitesses et des directions de vent ont été déterminées aux échelles annuelle, saisonnière, mensuelle et journalière. Les seuils d'ensablement et leurs directions dominantes, les périodes propices d'ensablement dans la journée et dans l'année ont été aussi dégagés pour chaque site d'observation. Les résultats montrent que les périodes venteuses sont plus fréquentes au printemps et en été et elles diminuent en automne et en hiver. Les directions dominantes d'ensablement sont : d'une manière générale du Nord à Est en ajoutant le secteur Ouest pour Tindouf, et le seuil d'ensablement est estimé à 5 m/s pour toutes les stations étudiées.

Mots clés : Ensablement, vent, vitesse efficace

1. Introduction

Les vents de sable et de poussière sont des phénomènes météorologiques qui surviennent en général lorsque des vents forts soulèvent dans l'atmosphère de grandes quantités de sable et de poussière d'un sol sec et nu. Le sable et la poussière soulevés peuvent parcourir des centaines, voire des milliers de kilomètres dans diverses directions tout en interagissant avec les autres composantes du climat le long de leur parcours. Dans l'atmosphère, les poussières désertiques interagissent avec le bilan radiatif directement en raison de leurs caractéristiques optiques, et indirectement en raison de leurs propriétés physico-chimiques [1]. Les particules peuvent agir comme des noyaux de condensation des nuages et donc modifier les caractéristiques des nuages et les taux de précipitations [2]. Sur le plan économique, les vents de sable agissent par la réduction de la visibilité qu'ils occasionnent sur les liaisons routières et aériennes paralysant, ainsi, toutes les activités socio-économiques surtout lorsque le phénomène persiste pendant plusieurs heures voire plusieurs jours. Sur le plan de la santé humaine, la pollution terrigène qui accompagne ce type de manifesta-

tion entraîne de nombreuses pathologies dermatologiques, respiratoires et oculaires [3].

Ces dernières années, les scientifiques ont pris conscience des conséquences de ces phénomènes sur le climat, la santé humaine, les secteurs socio-économiques et l'environnement. Plusieurs travaux ont été réalisés et consacrés à ces phénomènes et leurs impacts à l'échelle internationale [4].

Au niveau de l'Algérie, des études similaires ont été menées pour comprendre le mécanisme des vents de sables et leur impact à l'échelle locale. Basé sur le modèle ALADIN_DUST [5] a réalisé une climatologie des propriétés optiques des poussières désertique sur l'Afrique du nord. [6] a étudié la variabilité des phénomènes des vents de sable sur la région de Béchar de 1980 à 2019. Bouarfa [7] a réalisé une étude statistique sur l'occurrence des vents de sable dans les régions de Ouargla et Timimoune du 2005 à 2014.