

Etude de relation brouillard et types de temps sur l'aéroport d'Oran Es-Sénia

Abdelhalim Ramzi SMAHI 1 Hakim ABANE 1^a

Résumé

Il s'agit d'étudier la relation entre l'occurrence du brouillard sur l'aéroport d'Oran Es Senia et les régimes de temps locaux qui règnent autour de ce dernier pour les différentes saisons, et ce, durant la période allant de 1959 à 2021. Une méthode de classification en types de temps récurrents de Jenkinson-Collison (1977) [1] a été appliquée sur le champ de pression réduite au niveau de la mer extrait des réanalyses ERA5, fournies par le Centre Européen des Prévisions Météorologiques à Moyen terme (ECMWF), afin de dissocier 27 types de temps définis par des conditions barométriques redondantes. Une analyse composite a été menée par la suite, afin de détecter les conditions atmosphériques locales matérialisées par le flux en surface déterminé à partir du champ de la pression réduite au niveau de la mer associées à l'occurrence de brouillard sur notre région d'intérêt. L'étude révèle que le brouillard d'hiver est essentiellement piloté par un régime rotationnel de type Anticyclonique, tandis que l'occurrence de brouillard durant les saisons automnale et printanière est favorisée par des conditions barométriques engendrant les régimes Anticyclonique et d'Est. L'occurrence du brouillard d'été est tributaire aux régimes directionnels d'Est et de Nord Est.

Mots clés : brouillard ; Jenkinson-Collison ; ERA5 ; analyse composite.

^a 1 Direction Météorologique Régionale OUEST <Oran> (D.M.R.O)
Correspondant : r.smahi@meteo.dz

1. Introduction

Le brouillard est un phénomène météorologique hydrométéore réduisant la visibilité inférieure à 1 Km, et affecte toute type de circulation (routière, maritime ou aérienne). Sa prévision reste délicate, malgré l'évolution des modèles de prévision numérique du temps. L'occurrence de ce phénomène nécessite des mesures à prendre qui sont parfois très coûteuses (retards d'avions, changement d'aéroport d'atterrissage . . . etc.). Cette étude vise à mettre en exergue les conditions synoptiques favorables à la formation du brouillard à l'aérodrome d'Oran Es-Sénia.

Il s'agit d'étudier la relation entre l'occurrence du brouillard sur l'aéroport d'Oran Es Senia et les régimes de temps locaux qui règnent autour de ce dernier pour les différentes saisons, et ce, durant la période allant de 1959 à 2021. Une méthode de classification en types de temps récurrents de Jenkinson-Collison (1977) [1] a été appliquée sur le champ de pression réduite au niveau de la mer extrait des réanalyses ERA5, fournies par le Centre Européen des Prévisions Météorologiques à Moyen terme (ECMWF), afin de dissocier 27 types de temps définis par des conditions barométriques redondantes. Une analyse composite a été menée par la suite, afin de détecter les conditions atmosphériques locales

matérialisées par le flux en surface déterminé à partir du champ de la pression réduite au niveau de la mer associées à l'occurrence de brouillard sur notre région d'intérêt.

2. Méthodologie et données

2.1 Données et outils utilisés

Les données utilisées dans cette étude sont de deux types : un premier jeu de données issues de l'observation et un autre de la ré-analyse du Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme (CEPMMT/ECMWF).

2.2 données issues de la ré-analyse (ERA5)

Pour les besoins de cette étude, le champ de la pression réduite au niveau de la mer issu des réanalyses ERA5 de l'ECMWF a été utilisé, pour les réseaux synoptiques de 00UTC et 06UTC, et sur la période allant du 01 janvier 1959 au 31 décembre 2021. ERA5 est la cinquième génération de réanalyses atmosphériques du Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme (CEPMMT/ECMWF). Il fournit des estimations horaires pour un grand nombre de variables climatiques sur l'atmosphère, les sols et l'océan.