جامعة قاصدي مرباح ورقلة
كلية الرياضيات وعلوم المادة
قسم الفيزياء

ماستر فيزياء والأرصاد جوية في البيئة الجافة

العنوان: الزوابع الرملية والترابية في الجزائر : الخصائص ، المصدر والتوزيع .

من إعداد : أسامة طمل & عبد الرزاق سويقات

المؤطر : عبد العالي فقيه & بلخير هبال

الملخص

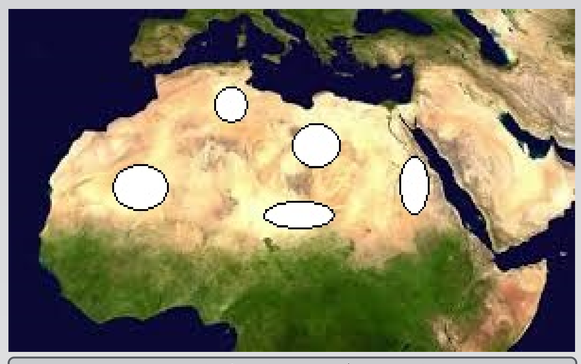
إن دراسة الزوابع الرملية والترابية لها أهمية كبيرة في مختلف المجالات اقتصاديا ، اجتماعيا .....الخ . تتنوع درجة خطورة هذه الزوابع باختلاف تأثيرها على الرؤية و سرعة الرياح كما يلعب توفر مصدر الرمال (الهباء الجوي) وجفاف المنطقة دور هام في ذلك .

اعتمدنا في دراستنا على مجموعة من المعطيات الرصد الجوي من مختلف المحطات المتوزعة عبر التراب الوطني حيث يتم معالجتها من أجل فهم أفضل للعملية الفيزيائية المتعلقة بحركة الرمال وذلك اعتماد على بعض المعطيات كسرعة واتجاه الرياح و الرؤية

الكلمات المفتاحية : الزوابع ، سرعة الرياح ، الرؤية ، الهباء الجوي .

المقدمة

إن فهم خصائص ومصدر وتوزيع الزوابع الرملية والترابية ذو أهمية بالغة في فهم التأثيرات الكبرى على التغيرات المناخية من خلال انتقال كميات هائلة من الهباء الجوي عبر آلاف الكيلومترات من منطقة المصدر وهذا استناد على تحليل بيانات الأرصاد الجوية و أجهزة الاستشعار عن بعد حيث تبرز أهمية هذه الدراسة في مدى تأثير الزوابع الرملية على القطاع الاقتصادي و الاجتماعي وصحة الإنسان وحركة التنقل وعلى الحياة السيسيو اقتصادية بصفة عامة



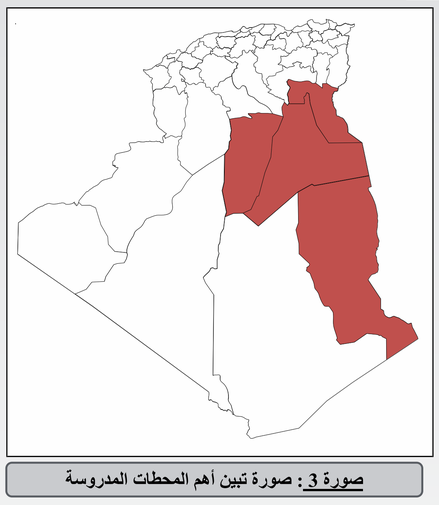
الصورة 1 :أهم مصادر الغبار في الصحراء

الصورة 2 : المسارات الرئيسية للغبار الصحراوي في الصحراء الجزائرية

1. المعطيات و الطريقة

اعتمدنا في دراستنا على المعطيات الجوية كسرعة واتجاه الرياح والرؤية في الفترة الممتدة من 1996 إلى 2017 والمسجل عبر سبعة محطات جوية : ورقلة ، حاسي مسعود ، غرداية ، تقرت ، الوادي ، المنيعة و اليزي ، وهي ما تمثل منطقة الجنوب الشرقي الأكثر تعرضا لهذه الظاهرة .

حيث تم تتبع وجود ظاهرة الزوابع الرملية طوال مدة الدراسة في كل المحطات حيث تم إحصاء وقت حدوثها اعتمادا على سرعة الرياح وتأثر الرؤية الأفقية على النطاق السنوي والشهري واليومي

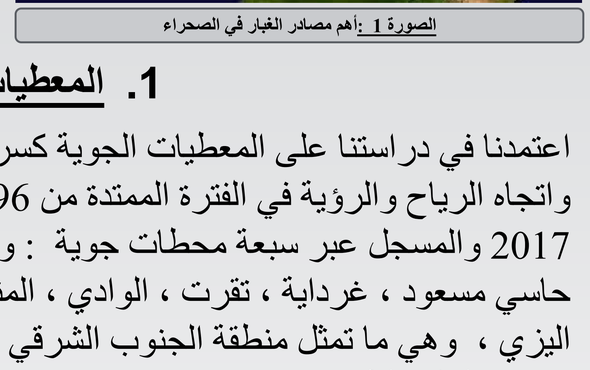


صورة 3 : صورة تبين أهم المحطات المدروسة

انطلاقا من معطيات الدراسة تم استخدام نوعين من المعلومات تتمثل في :

_ معلومات صادرة من المحطات الأرضية للرصد الجوي .

_ معلومات الصادرة من الأقمار الاصطناعية .



صورة 4 : تبين محطة رصد جوي

صورة 5 : صورة تبين قمر صناعي

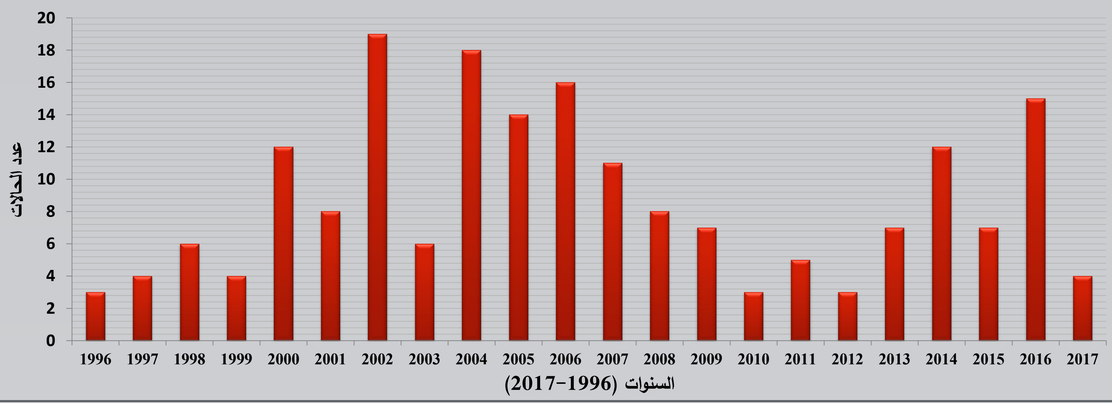
2. النتائج

يظهر الشكل رقم 6 التكرار السنوي لظاهرة الزوابع الرملية عبر كل المحطات على كامل فترك الدراسة حيث لحظنا على تردد للزوابع الرملية في سنوات 2002 و 2004 و 2006 و 2016

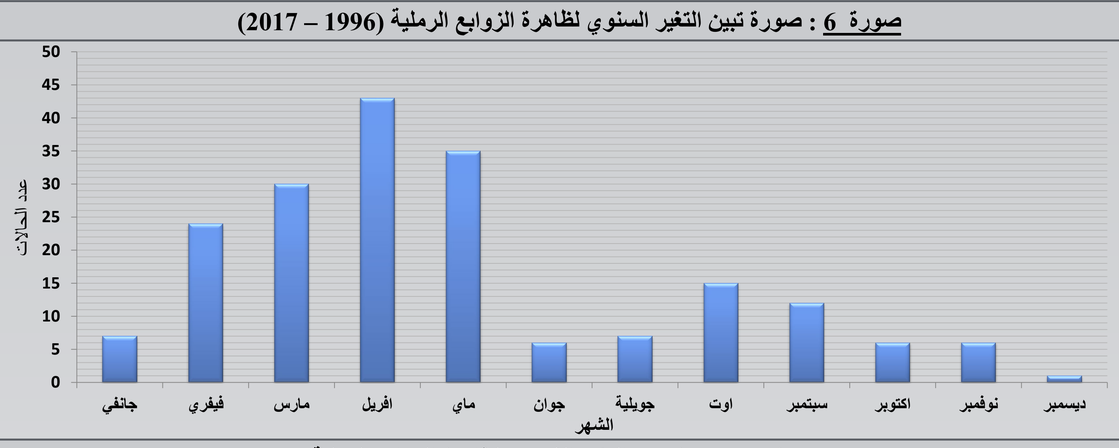
بينما يمثل الشكل رقم 7 التكرار الشهري لهذه الظاهرة مع ملاحظة حد أقصى انطلاقا من شهر مارس إلى ماي .

يمثل الشكل رقم 8 التكرار الموسمي لهذه الظاهرة و التي تشتد في فصل الربيع مقارنة بباقي الفصول

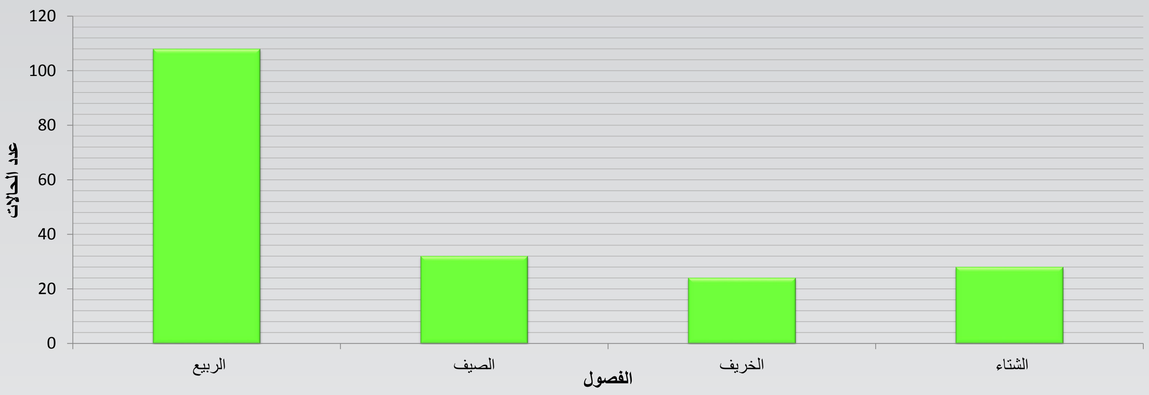
يمثل الشكل رقم 9 تغير السرعة القصوى للرياح بدلالة الرؤية الأفقية حيث لاحظنا عكسية بينهما



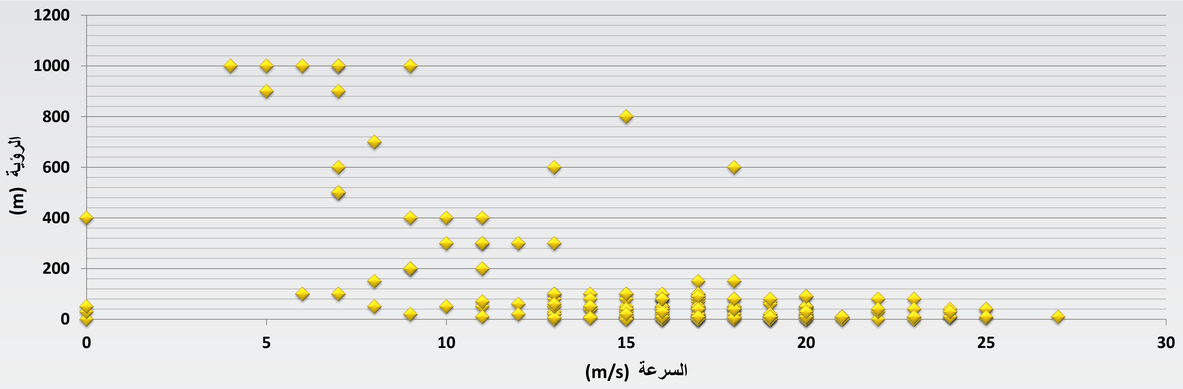
صورة 6 : صورة تبين التغير السنوي لظاهرة الزوابع الرملية (1996 – 2017)



صورة 7 : صورة تبين التغير الشهري لظاهرة الزوابع الرملية



صورة 8 : صورة تبين التغير الفصلي لظاهرة الزوابع الرملية



الصورة 9: صورة تبين تغيرات الرؤية بدلالة السرعة

3. التحليل و المناقشة

- تعتبر الزوابع الرملية عامل مؤثر في التغيرات المناخية
- الزوابع الرملية و الترابية تتواجد بشكل أساسي في فصل الربيع
- تنشط الزوابع الرملية في السنوات التي تقل فها كمية الأمطار
- تصل الرؤية إلى أدنى مستوياتها في السرعات القصوى للرياح .

خلاصة

كجزء أول من دراستنا لظاهرة الزوابع الرملية تبين لنا أن فترة نشاطها غالبا يكون في فصل الربيع ابتداء من شهر مارس أين تفوق سرعة الرياح 6 م/ثا . توضح هذه الدراسة أن إنخفاظ الرؤية سببها تطاير الرمال بفعل عامل الرياح من أهم العوامل التي تحدد توزيع الزوابع هي اتجاه الرياح ومناطق الضغط

المراجع

[1]Madougou , s 2010 . (Étude de potentielle ealien du jet nocturne dans la zone sahélienne à partir des observation de radars profileurs de vent)

[2] Habbel . b et Talbi , n (2017) Etude spatio-temporelle des événements de poussière et de sable sur le Sud Algérien. Validation avec l'indice de poussière IDDI Ouargla UKMO (Mémoire master)

[3] Amrane , A et Hamdi , S (2017) simulation numérique du cycle de vie d'une tempête de sable (Mémoire master)

[4] Perret, R. (1935). Le climat du Sahara : Annales de Géographie p. 162-186

RESEARCH POSTER PRESENTATION DESIGN © 2015
www.PosterPresentations.com