



التقرير السنوي 2019

المعهد الوطني للرصد الجوي
Institut National de la Météorologie

المعهد الوطني للرصد الجوي



المعهد الوطني للرصد الجوي

Institut National de la Météorologie

التقرير السنوي

2019

توطئة

في إطار أداء مهامه الأساسية المتمثلة خصوصاً في رصد الظواهر المناخية وإعداد التوقعات الجوية ورصد الزلازل والظواهر الفلكية، عمل المعهد الوطني للرصد الجوي سنة 2019 على تطوير قدراته الفنية من خلال الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة لتقديم أدق المعلومات لفائدة مختلف القطاعات الحيوية المعنية والرفع من جودة منتجاته وخدماته، مساهمة منه في حماية الأرواح والممتلكات وذلك خاصة عبر رصد الظواهر الجوية الاستثنائية والإذار المبكر بها من خلال إصدار مختلف النشرات الجوية والبلاغات التحذيرية. حيث تمكّن المعهد، في إطار تنفيذ مخططه الإستراتيجي، من اقتناع وتشغيل حاسوب آلي ذو قدرة حسابية عالية وتركيز سلسلة نماذج من شأنها تطوير المنتجات وتقديم أفضل التوقعات قصيرة ومتوسطة المدى.

هذا وتجدر الإشارة إلى أن مناخ سنة 2019 قد تميز بالتقلب بين مختلف الفصول وتواءر عدد من الظواهر الجوية الاستثنائية، حيث وبالرغم أنه يعتبر حاراً نسبياً ذلك أن المعدل العام للحرارة قد بلغ 19.8 درجة متجاوزاً المعدل المرجعي بـ 0.5 درجة مما جعل هذه السنة تصنف في المرتبة العاشرة في ترتيب السنوات الأكثر حرارة منذ سنة 1950، إلا أنه تميّز كذلك بشتاء بارد وآكبه تساقط للثلوج بالمناطق المرتفعة للشمال الغربي (24 جانفي) في حين شهد فصل الربيع تهاطل الأمطار بزيارة خلال شهر ماي بينما تميّز الصيف بارتفاع شديد للحرارة حيث تجاوز المعدل المرجعي للحرارة لهذا الفصل بـ 1.8 درجة مما جعله يصنف كثالث أشنف صيف منذ سنة 1950. أما فصل الخريف فقد شهد نزول أمطار استثنائية خاصة بمدينة أريانة يوم 10 سبتمبر 2019 ومدينة منزل نور من ولاية المنستير يوم 28 أكتوبر 2019 إضافة إلى يومي 1 و 2 سبتمبر 2019 بعدد من الولايات.

بالإضافة إلى ذلك، تَرَكَ نشاط المعهد خلال سنة 2019 على تطوير أدوات وطرق العمل في المجال الاتصالي من خلال الأنشطة المختلفة التي ميزت الاحتفالات باليوم العالمي للأرصاد الجوية، وتأكيد انفتاحه على محیطه وطنياً وإقليمياً عبر مشاركته في التظاهرات الوطنية والإقليمية. وفي هذا السياق، أبرم المعهد عدداً من الاتفاقيات شخص بالذكر منها اتفاقية مع وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري وأخرى للتعاون الفني والعلمي مع مركز الأرصاد الجوية بالمملكة الهاشمية الأردنية.

كما قام المعهد يوم 15 سبتمبر 2019، كسائر المرافق العربية للأرصاد الجوية، بالاحتفال باليوم العربي للأرصاد الجوية وشارك ممثلاً المعهد في اجتماعات المؤتمر الثامن عشر للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية إضافة إلى أشغال الدورة 35 للجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية المنضوية تحت جامعة الدول العربية.

من جهة أخرى، وسعياً منها لتحفيز الأعوان وتحسين مناخ العمل داخل المؤسسة، عملت إدارة المعهد على إرساء مناخ اجتماعي سليم، من خلال دعم وسائل التواصل والاتصال الداخلي وتحسين ظروف العمل بالمؤسسة وربط قنوات الاتصال مع الطرف الاجتماعي. إن وعي إدارة المعهد وكل إطاراته وأعوانه بأهمية الدور المنوط بعهدة مؤسستهم ومسانتها في سلامة الأرواح والحفاظ على الممتلكات يمثل خيراً وازعاً من أجل مواصلة عملية الإصلاح والتطوير لوسائل العمل والتصرف وتقديم خدمات ذات جودة عالية بما يجعل من المعهد مؤسسة رائدة في مجال تخصصه.

المدير العام

المادي العقربي الجوادي

الفهرس

الصفحة

الوضع المناخي لسنة 2019

2	.....	أهم الممّيزات المناخية لسنة 2019
4	.....	الأوضاع المناخية حسب فصول السنة
5	.....	الأوضاع الجوية الاستثنائية لسنة 2019

أنشطة الخدمات

9	.....	التوقعات الجوية العامة
10	.....	التوقعات الجوية الخاصة بالطيران
10	.....	النمذجة العددية القصيرة والمتوسطة المدى
11	.....	الرصد الجوي الفلاحي والمياه
12	.....	التوقعات الفصلية والتغيرات المناخية
13	.....	التلوث الهوائي والبحري
15	.....	الجيوفيزياء ورصد الزلازل
17	.....	أنشطة الدوائر الفرعية للرصد الجوي

التسويق والاتصال

19	.....	التسويق والاتصال
22	.....	مشاريع الشراكة والتعاون مع المؤسسات الوطنية
22	.....	الأرشيف والتوثيق والنشر

التعاون الدولي والعلاقات الخارجية

24	.....	متابعة انجاز أنشطة المخطط الاستراتيجي للمعهد
24	.....	العلاقات الدولية
27	.....	الجودة

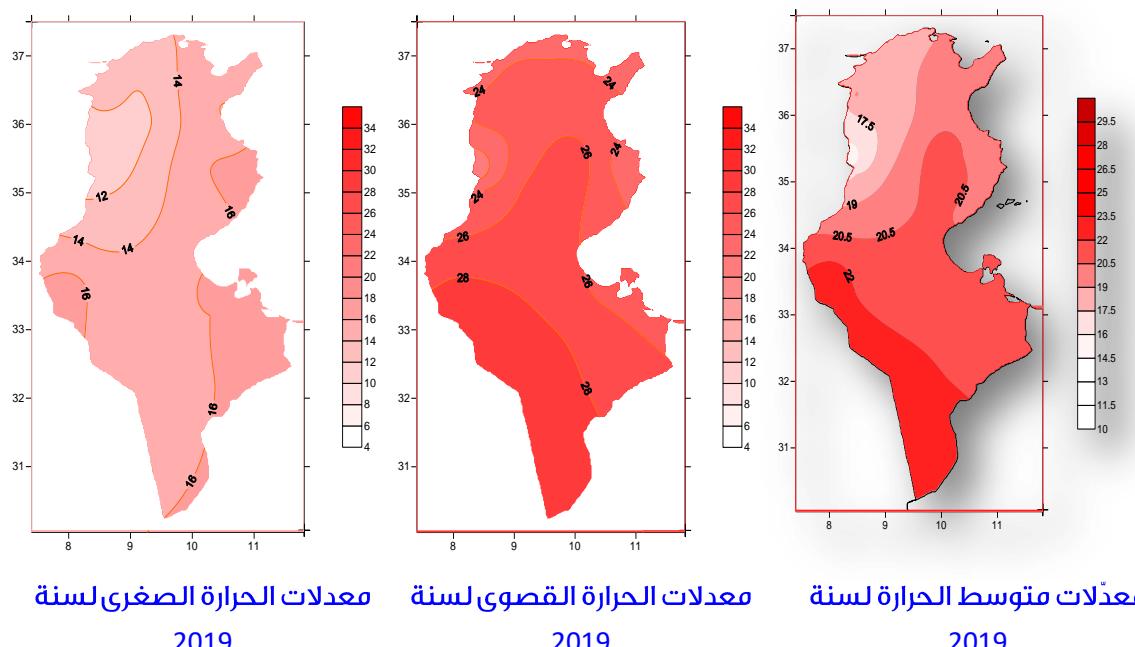
التصريف الإداري والمالي ومتابعة المشاريع

30	.....	الموارد البشرية
32	.....	التصريف المالي
33	.....	أهم المشاريع

الوضع المناخي لسنة 2019

عامل الحرارة

تميّزت سنة 2019 بارتفاع في الحرارة بأغلب مناطق البلاد التونسية وبلغ المعدل العام لمتوسط الحرارة 19.8 درجة، وتجاوز المعدل المرجعي المحتسب (معدل الفترة 1981 – 2010 المعتمدة لدى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية) بفارق 0.5 درجة. حيث احتلت هذه السنة المرتبة العاشرة في ترتيب السنوات الأكثر حرارة منذ سنة 1950. أمّا على مستوى الفصول فقد شهدنا تبايناً بين بداية السنة بشتاء بارد مع موجات من البرد مرفوقة بتساقط الثلوج بالمناطق المرتفعة للشمال الغربي للبلاد في شهر جانفي وربيع بارد نسبياً خاصة في شهر ماي الذي تهاطلت فيه أمطار غزيرة مع انخفاض ملحوظ في الحرارة، في حين كان الصيف شديد الحرارة حيث تجاوز المعدل الفصلي المعدل المرجعي بفارق 1.8 درجة مما صنّفه ثالث أحرّ صيف منذ سنة 1950 كما كان الخريف أيضاً حاراً نسبياً وتجاوز معدله المعدل المرجعي بفارق 0.4 درجة.



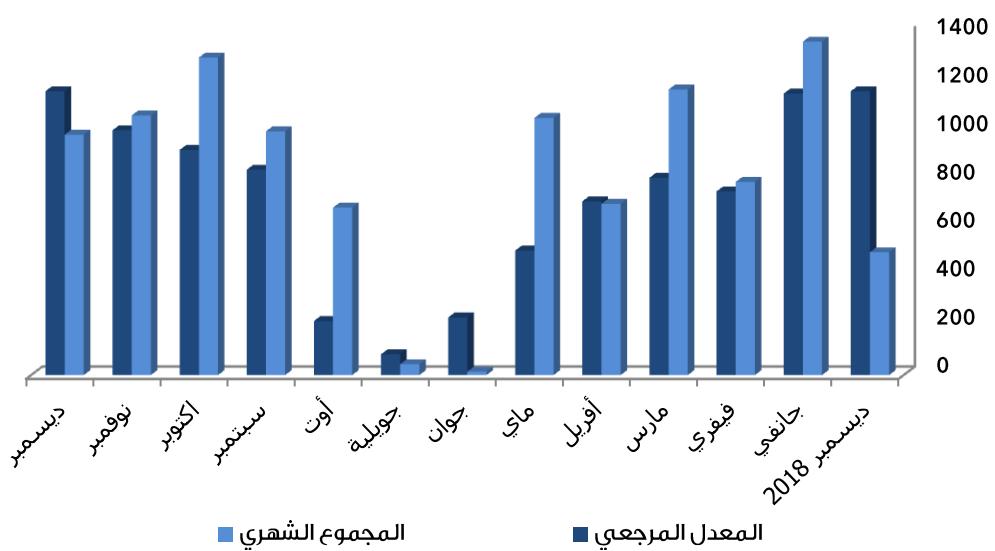
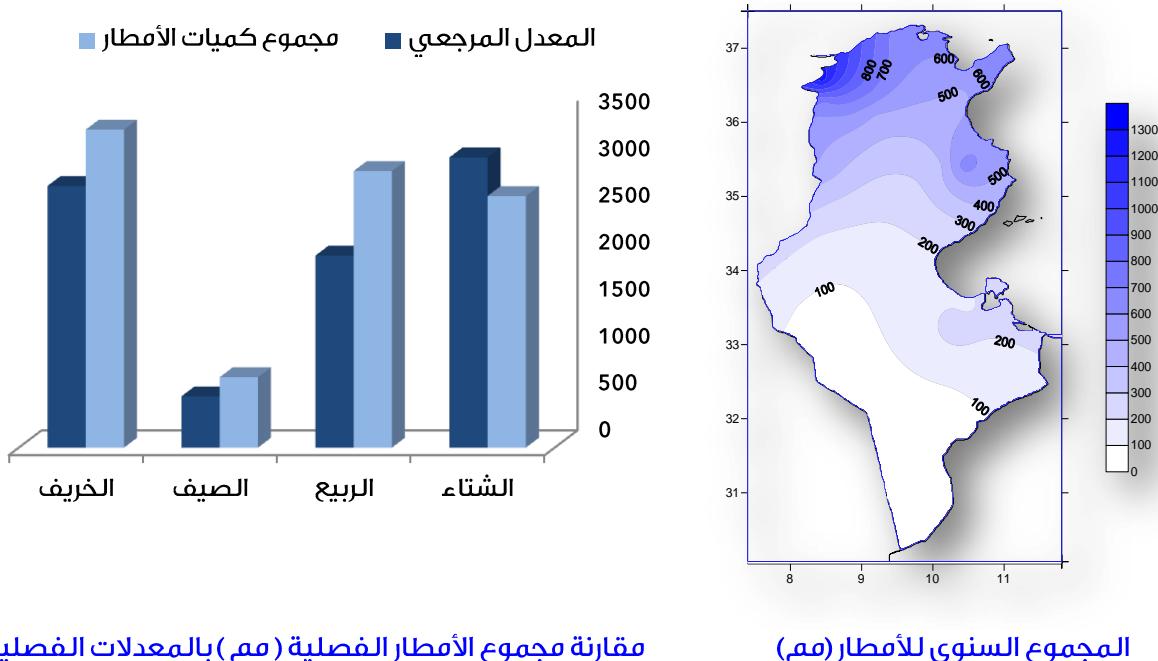
معدلات الحرارة القصوى لسنة 2019 معدلات الحرارة الصغرى لسنة 2019 معدلات متوسط الحرارة لسنة 2019

المدّطة	الرقم القياسي	التاريخ	آخر رقم قياسي	التاريخ
تونس قرطاج	9.5	2019/05/08	5.9	1979/05/09
قلبية	9.6	2019/05/08	7.6	1987/05/06
نابل	9	2019/05/07	7.6	1987/05/08
زغوان	4.1	2019/05/01	3	1987/05/09
باحة	3	2019/05/01	2	1974/05/10
طبرقة	5	2019/05/01	3	1954/05/03
سليلانة	2.3	2019/05/07	1	1990/05/03
جريدة	12	2019/05/02	7.4	1966/05/26

جدول رقم 1 : الأرقام القياسية لدرجات الحرارة الدنيا لسنة 2019

عامل الأمطار

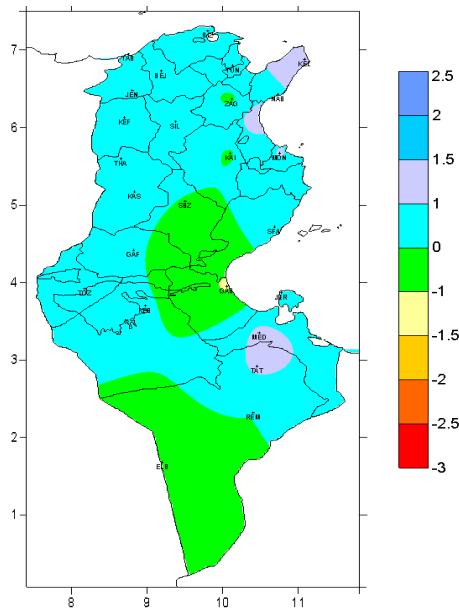
تعتبر سنة 2019 سنة ممطرة حيث كان المجموع السنوي للمحطات الرئيسية فوق المعدلات وبلغ 10245 مليمتراً أي بفائض يقدر بـ 24% خاصةً خلال فصل الخريف الذي تميز بأمطار غزيرة ورعدية كما تميزت سنة 2019 بفيضانات متواترة الخطورة كانت أبرزها فيضانات مدينة أريانة يوم 10 سبتمبر 2019 حيث تهطل الأمطار بغزارة في وقت وجيز جداً وبلغ المجموع اليومي 81 مليمتراً.



مقارنة مجموع الأمطار الشهرية لسنة 2019 بالمعدلات المرجعية (مم)

مؤشر الجفاف

بالنسبة للموسم الفلاحي 2019-2020 فقد كان الوضع المائي كما تبينه الخريطة التالية لمؤشر الجفاف :



مؤشر الجفاف - 6 أشهر - خلال شهر ديسمبر 2019

الأوضاع المناخية حسب فصول السنة

فصل الشتاء

تميز فصل الشتاء بفترات باردة نسبيا تميزت بطول الأمطار الغزيرة و تساقط الثلوج بكميات هامة. بالمرتفعات التي يفوق علوها 800 مترًا والتي بلغت مترا واحدا بمكثر 35 سم بتالة في شهر جانفي 2019.

فصل الربيع

بلغ مُعدّل الحرارة للبلاد 17,04 درجة وقد كان أقل من المُعدّل الفصلي بفارق بسيط، وبلغ مجموع كميات الأمطار بالمحطات المعتمدة نسبة 144 % لمجموع المعدلات.

فصل الصيف

احتل صيف 2019 المرتبة الثالثة لفصل الصيف الأشد حرارة التي شهدتها البلاد التونسية وكانت كميات الأمطار فوق المعدلات العادلة ولكن الفائض كان متباينا من منطقة إلى أخرى.

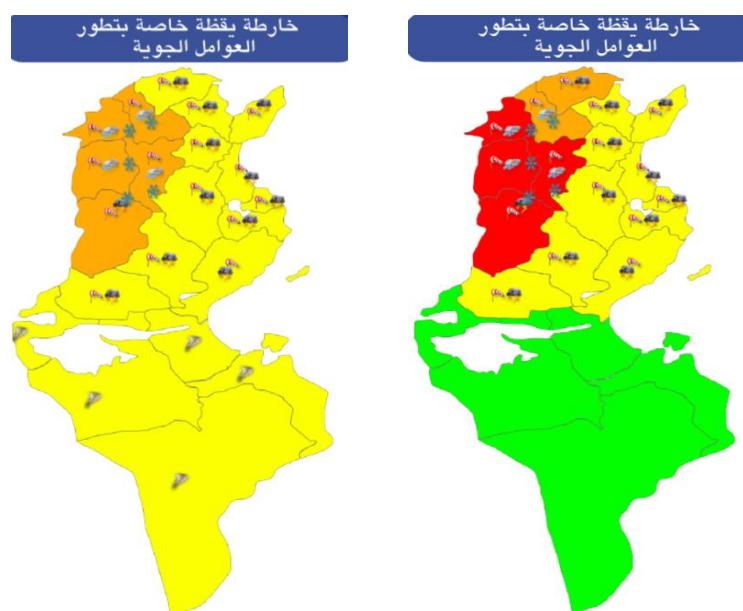
فصل الخريف

تميز خريف سنة 2019 بارتفاع طفيف في الحرارة حيث كان مُعدّل متّوسط الحرارة فوق المعدلات المرجعية بقليل. وشهدت الحرارة القصوى ارتفاعا بسيطا كما تجاوزت الحرارة الصغرى المعدلات نصف درجة. أما في ما يتعلق بالأمطار، فقد كان مجموع الكميات لكافة المحطات فوق المُعدّل الموسمي المرجعي بفائض 22 بالمائة مما صنف خريف 2019 في المرتبة السابعة لفصول الخريف الأكثر أمطارا بالبلاد التونسية طيلة الفترة الممتدة من سنة 1990 إلى 2019.

جانفي 2019 : موجة برد

تميزت موجة البرد بحرارة صغرى بين درجتين تحت الصفر ودرجتين بالمرتفعات الغربية وبين 3 و 7 درجات ببقية الجهات أبا القصوى فكانت عامة بين 9 و 14 درجة ولم تتجاوز 5 درجات بالمرتفعات والمناطق الجبلية. كما شهدت الفترة تساقطا كثيفا للثلوج بالمناطق الغربية التي يفوق ارتفاعها 600 مترا (عين دراهم 21 صم، مكثر 100 صم، تالة 35 صم).

ونظرا لغزارة الامطار وكثبيات الثلوج الهامة التي كانت متوقعة خلال هذه الوضعية الجوية خاصة بالشمال والمناطق الغربية والتي تستدعي مستوى يقظة عالي فقد قامت مصلحة التوقعات الجوية العامة بإصدار خرائط يقظة باللونين البرتقالي والأحمر وتم إرسالها إلى القاعدة المركزية للحماية المدنية ووزارة الفلاحة ووزارة البيئة.



خرائط اليقظة التي تم إصدارها يومي 23 و 24 جانفي 2019



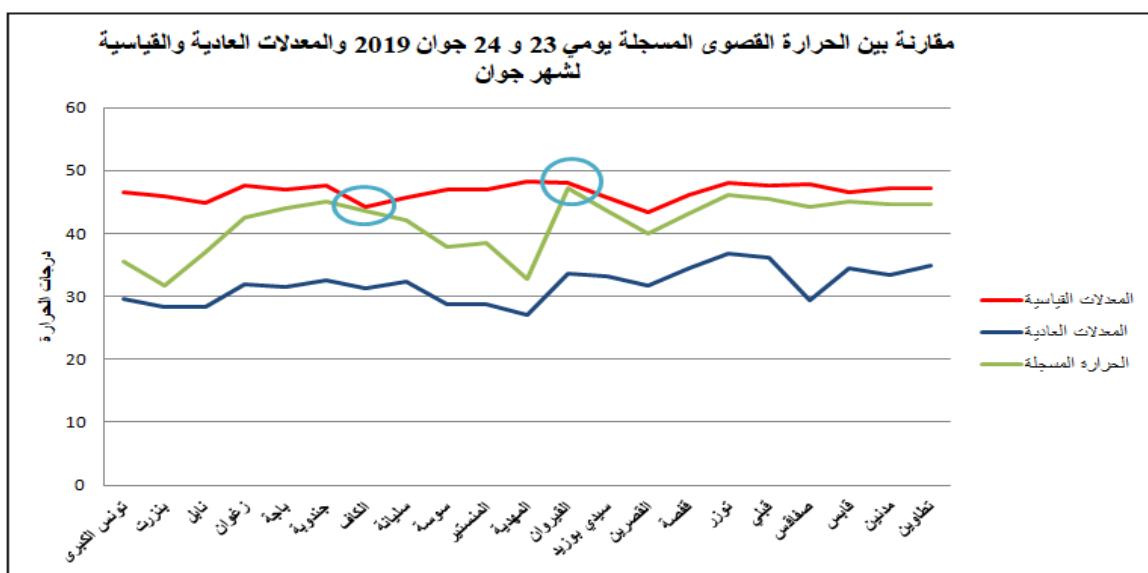
تساقط كثيف للثلوج بالمناطق الغربية يوم 24 جانفي 2019 بالكاف

ماي 2019 : أمطار هامة وغزيرة بالشمال الغربي

شهدت البلاد التونسية تساقط أمطار بكميات هامة شملت خاصة مناطق الشمال وخاصة الشمال الغربي حيث بلغ المجموع العام للأمطار خلال هذه الوضعية الجوية 261 مليمترا بعين دراهم.

جوان 2019 : موجة حرارة

شهدت البلاد بداية من يوم الجمعة 21 جوان وإلى غاية يوم الثلاثاء 25 جوان 2019 ارتفاعا ملحوظا في الحرارة مع ظهور الشهيلي ووصول موجة الحرارة ذروتها خاصة يومي 23 و 24 جوان 2019 حيث تجاوزت الأرقام المسجلة المعدلات العادلة لشهر جوان بفارق تراوح عامة بين 6 إلى 12 درجة مئوية مما جعل اعتبار موجة الحرارة هذه غير عادية في هذه الفترة بالذات خاصة مع دوامها لفترة تعتبر طويلة نسبيا (5 أيام).



أوت 2019 : موجة حرارة

تميز الوضع الجوي يوم الثلاثاء 6 أوت 2019 وخلال يومين المواليين أي يومي الأربعاء 07 والخميس 08 أوت بارتفاع الحرارة بأغلب الجهات حيث تجاوزت المعدلات العادلة لشهر أوت بفارق تراوح بين 6 و 10 درجات والقصوى كانت عامة بين 36 و 40 درجة بالمناطق الساحلية الشرقية وبين 40 و 44 درجة ببقية الجهات وبلغت محليا إلى 47 درجة بالجنوب الغربي.

سبتمبر 2019 : أمطار غزيرة خلال العشرية الأولى

شهدت العشرية الأولى لشهر سبتمبر تكون سحب رعدية بأغلب الجهات كانت مرفوقة بأمطار غزيرة خاصة بالشمال والمناطق الشرقية للبلاد. وبلغت الكميات المسجلة بحسب المليمتر: 61 بسجنان و70 ببني خلاد و73 بنفزة و128 وبطبرقة و66 بمساكن و50 بالمنستير.

سبتمبر 2019 : أمطار غزيرة بمدينة أريانة

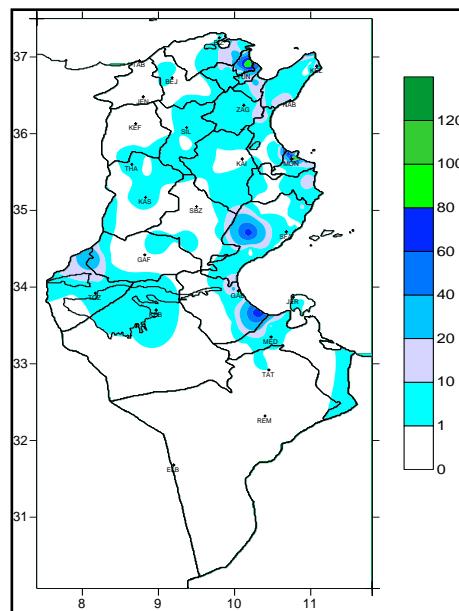
تميز الوضع الجوي يوم 10 سبتمبر 2019 أمطار غزيرة في وقت وجيز وتساقط للبرد ورياح قوية تجاوزت 70 كلم/س خاصة بمدينة أريانة حيث تسببت في فيضانات وغرق المياه لعديد الاحياء و المنازل و الطرقات وارتفاع منسوب المياه على حدود 1.2 مترا وبلغت الكميات المسجلة 81 مم بأريانة و 85 مم بسكة في وقت وجيز لا يتجاوز ثلاثة ساعات.



أمطار غزيرة بمدينة اريانة يوم 10 سبتمبر 2019

أكتوبر 2019 : أمطار غزيرة بتونس الكبرى والمنستير

تميز الوضع الجوي يوم 27 أكتوبر 2019 بتكون منخفض للضغط الجوي شمال البلاد التونسية ثم تنقل تدريجيا شرقا نحو السواحل الشرقية ليستقر يوم 28 أكتوبر 2019 بخليله قابس مسيرا تيارات هوائية بحرية ساهمت في توفير كميات عالية من الرطوبة خاصة في الطبقات السفلية والمتوسطة للغلاف الجوي أما بالنسبة للطبقات العليا فقد تميزت بتسرع كتل هوائية باردة نسبيا نحو مناطقنا وهو ما أدى إلى تكون سحب رعدية ركامية كانت مصحوبة بأمطار محليا غزيرة خاصة بالمناطق الساحلية الشرقية الشمالية بما في ذلك تونس الكبرى وبجهة الساحل حيث بلغت الكمية 78 ملليمترات 95مم بتونس و 146مم بأريانة من منزل نور من ولاية المنستير بينما كانت الكميات ضعيفة إلى متوسطة بالمناطق الداخلية.



كميات الامطار المسجلة من الساعة السابعة السابعة صباحا ليوم 27 أكتوبر إلى الساعة السابعة صباحا ليوم 28 أكتوبر 2019

أنشطة الخدمات

التوقعات الجوية العامة

الخدمات المسداة

العدد	النشرات
1095	النشرات الجوية قريبة المدى
365	النشرات الجوية متوسطة المدى
365	النشرات الجوية بعيدة المدى
734	النشرات الجوية الخاصة بالسلط
730	النشرات الجوية الخاصة بالاعلام
1704	النشرات الجوية الخاصة بالحرفاء
384	ذراءط اليقظة
2920	تحيين الموقع
2920	تحيين الموزع الصوتي
3285	المدخلات الاذاعية
14502	المجموع

جدول رقم 2 : العدد السنوي للنشرات الصادرة عن مصلحة التوقعات الجوية العامة

الشهر	عدد النشرات	
	سنة 2019	سنة 2018
جانفي	10	4
فيفري	8	0
مارس	4	1
أפרيل	6	5
ماي	5	3
جوان	5	2
جويلية	4	5
أوت	8	11
سبتمبر	7	6
أكتوبر	14	15
نوفمبر	2	3
ديسمبر	5	2
المجموع	78	57

جدول رقم 3 : التوزيع العام الشهري للبلاغات والنشرات التحذيرية

التوقعات الجوية الخاصة بالطيران

يقوم المعهد بإصدار خدمات الرصد الجوي لفائدة الملاحة الجوية بالمطارات التونسية وكذلك بال المجال الجوي التونسي على مدار الساعة و كامل أيام الأسبوع. ويقدم الخدمات لمختلف الشركات التونسية والأجنبية العاملة في منطقة معلومات الطيران التونسية للمساعدة أثناء الرحلات داخلية كانت أو خارجية ولجميع المطارات التونسية. كما تتضمن خدمات الدعم والمساعدة هذه، خرائط الطقس والبيانات المكونة لملفات الطيران لكل رحلة. يتم توفير ملف الرحلة من قبل مكتب حماية الطيران بالمطارات.

المطارات	عدد الملفات
تونس	32380
النفيضة	4155
المنستير	2869
طبرقة	609
صفاقس	4860
قابس	122
جريدة	8391
قفصة	2152
توزر	1172
المجموع	56710

جدول رقم 4 : توزيع الملفات حسب المطارات

وتجدر الاشارة إلى أنه تقع مراقبة هذه التوقعات شهريا من خلال رسائل "TAF" بنوعيها القصيرة والطويلة ثم يقع إرسال النتائج لكل المطارات. مع التذكير أن عملية مراقبة التوقعات تعتمد على الثلاثة عناصر الأساسية هي اتجاه وسرعة الرياح والرؤية الأفقية بالمطار.

النمذجة العددية القصيرة والمتوسطة المدى

في إطار مخططه الاستراتيجي، عمل المعهد الوطني للرصد الجوي على تطوير قدراته البشرية والفنية من خلال اعتماد التكنولوجيات الحديثة لتقديم أفضل وأدق المعلومات لفائدة مختلف القطاعات. قام المعهد بتركيب حاسوب آلي ذو قدرة حسابية عالية لتحسين دقة التوقعات. وقد تم خلال سنة 2019 تشغيل الحاسوب الجديد للمعهد "الكندي" وتركيب سلسلة النماذج آلا دان و أروم (ALADIN & AROME) و تشغيلها على الحاسوب الجديد.

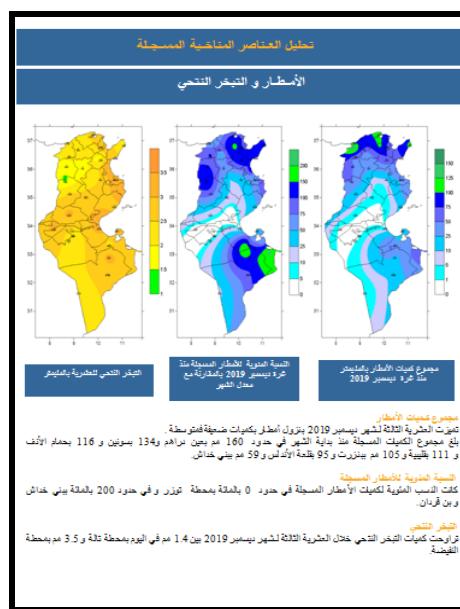
كما تم العمل في مجال تمثيل المعطيات Assimilation de données على مزيد الإعداد للانطلاق الفعلي في استغلال نتائج هذه التقنية الهامة قصد مزيد تطوير نوعية التوقعات الجوية والاستفادة من نتائجها و ذلك بتكييف المعطيات لإعداد قاعدة بيانات في الصيغة المناسبة والمطلوبة من قبل البرمجيات المستعملة



الرصد الجوي الفلاحي والمياه

تم خلال سنة 2019 :

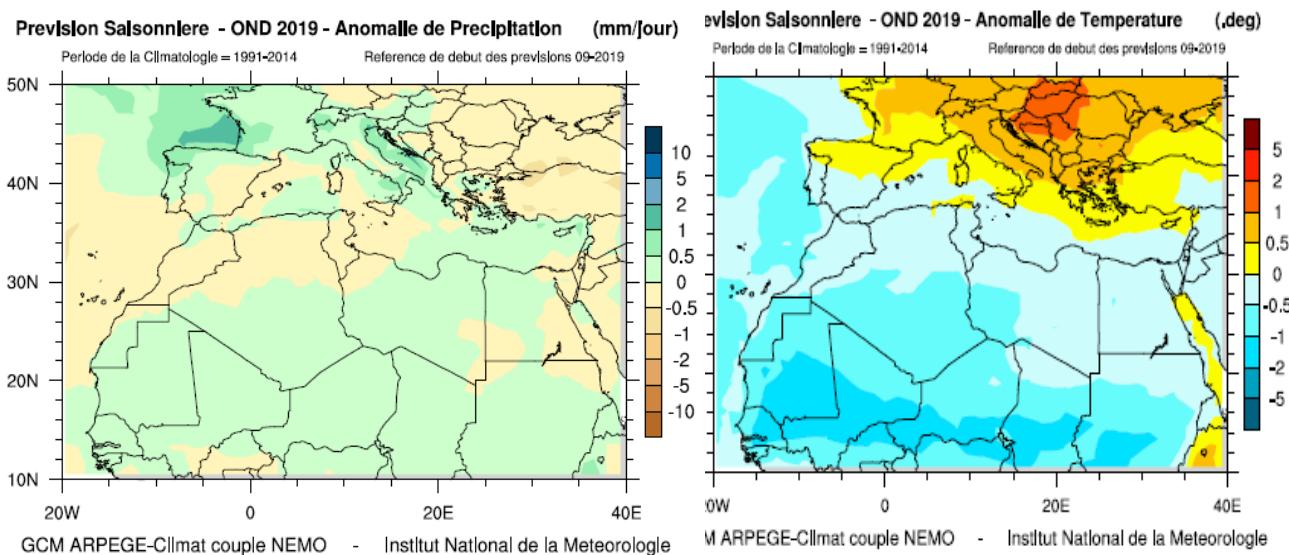
- اصدار 36 نشرية عشرية الخاصة بالفلاحة (بصفة دورية كل عشرة أيام) والتي تحتوي على جملة من المعطيات المناخية والجوية قصد المساعدة على حسن برمجة الأعمال الحقلية واتخاذ القرارات المناسبة في تسيير المستغلات الفلاحية،



- اصدار 12 عددا من التقرير الشهري حول الوضع المناخي الذي يعني بالحالة المطرية ومؤشر الجفاف للشهر والمموسم الفلاحي وإنجاز مؤشر الجفاف بالبلاد التونسية وارتفاع فتراته خلال الفترة الأخيرة،

التوقعات الموسمية والتغيرات المناخية

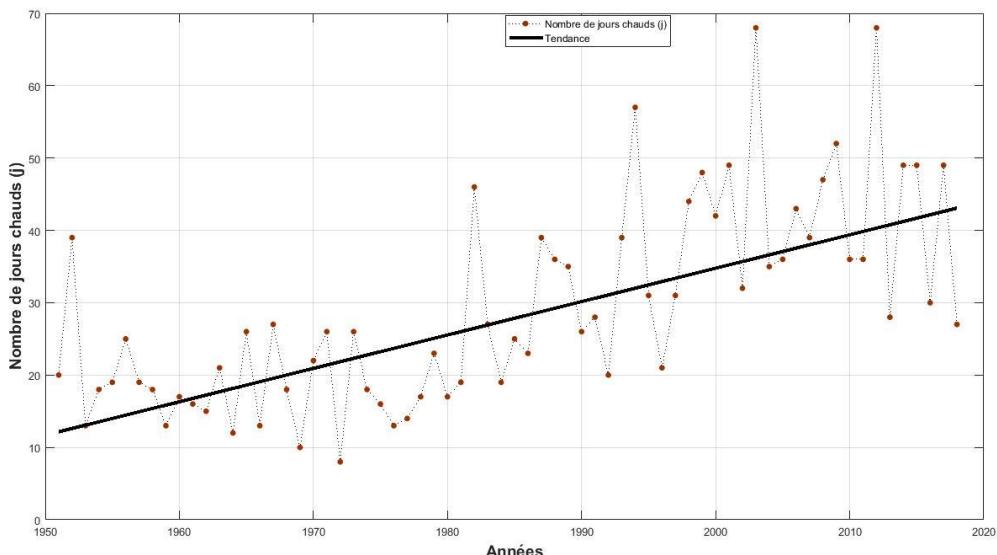
توفر التوقعات الموسمية معلومات حول التوجهات العامة لبعض العناصر المناخية و منها بالخصوص الحرارة والأمطار مقارنة بالمعدلات العادلة وذلك خلال فترة الثلاثة أشهر القادمة. وفي هذا الإطار يقع إنجاز نشرية للتوقعات الفصلية في نهاية كل شهر لعنصري الحرارة والمطر، حيث يعتمد المعهد في ذلك بالخصوص على النموذج العددي المناخي Arpège Climat أرباج كليما إلى جانب الإلاطام على نواته أهم المراكز العالمية. وفي نفس السياق يتم إنتاج توقعات توافقية بين مختلف النماذج قصد ترجيم أحد السيناريوهات المحتملة (فوق المعدل العادي أو في حدود المعدل أو دون المعدل). يمكن للتوقعات المناخية الموسمية أن تساعدها في مختلف القطاعات كالموارد المائية والفلحة والطاقة وغيرها في البرمجة وأخذ التدابير الضرورية.



مؤشر تغير درجات الحرارة ومؤشر تغير كميات الأمطار المتوقعة لموسم أكتوبر-نوفمبر-ديسمبر 2019

ومن ناحية أخرى، وفي إطار متابعة التغيرات المناخية تم تحديد مؤشرات تغير المناخ المرصود خلال الفترة المرجعية 1981-2018 وذلك لعدد من المطبات الرئيسية حيث اعتمد هذا العمل على مجموعة من المؤشرات المصادق عليها من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وهي بالخصوص:

- مؤشرات الحرارة ومؤشرات البرد
- فترات الجفاف وتواتر حالات الأمطار الغزيرة
- عدد الأيام الممطرة
- عدد الأيام الشديدة الحرارة
- عدد الأيام الشديدة البرودة



تطور عدد الأيام الشديدة الحرارة بمحطة الرصد الجوي تونس قرطاج

مشروع AdaptAction

في إطار تنفيذ مشروع دعم التأقلم مع التغيرات المناخية AdaptAction بالتعاون مع الوكالة الفرنسية للتنمية AFD ، شرع المعهد في الإعداد لإنجاز دراسة حول إنشاء موقع واب خاص بمنتجاته المعهـد المتعلقة بالتغيرات المناخية للبلاد التونسية و التي سوف توضع على ذمة مستخدمي هذه المنتجات والاستفادة منها في عديد الميادين الاقتصادية و العلمية. هذا و يبلغ حجم التمويل الخاص بالدراسة 100 ألف أورو.

التلوث الهوائي و البحري

نشرة التلوث الهوائي

اعتمادا على معطيات القمر الاصطناعي الأوروبي 'OPERNICUS' وعلى نماذج عدديـة خاصة بهـمـؤـشر جودة الهـواء، يـصـدرـ المعـهـدـ نـشـرةـ يـوـمـيـةـ خـاصـةـ باـنـتـشـارـ المـلـوـثـاتـ الـهـوـائـيـةـ الـهـامـةـ عـلـىـ الـمـنـاطـقـ الـتـونـسـيـةـ عـلـىـ مـدىـ جـغـرـافـيـ يـناـهـزـ شـعـاعـ 20ـ كـلـمـ وـلـمـدـةـ 24ـ سـاعـةـ. وـتـشـمـلـ النـشـرةـ الـمـلـوـثـاتـ الـاـتـيـ ذـكـرـهـاـ :

- ثاني أكسيد الكبريت (SO₂)،
- ثاني أكسيد الأزوت (NO₂)،
- الأوزون (O₃) ،
- أول أكسيد الكربون (CO).



Aujourd'hui : Jeudi 10 Septembre 2020

BULLETIN METEOROLOGIQUE INDICE QUALITE DE L AIR (MODELE TUNISIEN)

ANALYSE 00h (Une mise à jour quotidienne après 10h00)

SO2 (ug/m³)	NO2 (ug/m³)	O3 (ug/m³)	CO (ug/m³)	IQA
-------------	-------------	------------	------------	-----

(concentration des polluants en surface)
===== > LIMITE SO2 (350 ug/m³) <=====

STATION	DATE: 10/09/2020				
	00h	06h	12h	18h	24h
TUNIS	32	20	10	14	30
Bizerte	19	18	5	2	5
Nabeul	2	2	1	4	3
Kelibia	2	2	1	2	2
Tabarka	6	3	1	1	1
Aïn_Drahem	6	3	1	1	1
Jendouba	3	3	1	1	1
El Kef	3	4	1	1	2
Beja	3	2	1	1	1
Siliana	1	1	1	1	1
Thala	2	2	1	1	1
Kairouane	2	1	1	1	1
Sidi_Bou_Zid	1	1	1	1	1
Kasserine	5	6	1	1	1
Zaghouan	7	3	3	6	8
Monastir	8	7	1	5	5
Mahdia	2	1	1	1	2
Sousse	3	4	2	3	3
Gafsa	1	1	1	1	1
Sfax	11	9	3	6	13
Gabes	6	7	1	1	4
Jerba	1	1	1	1	1
Medenine	1	1	1	1	1
Tataouine	1	1	3	3	1
Tozeur	1	1	1	1	1
Kebili	1	1	1	1	1
Remada	5	1	5	6	3
El Borma	8	11	4	1	10

نشرية خاصة بالملوثات الهوائية الهامة

وتمت متابعة وتقدير قياس معدلات الغازات الملوثة بالاعتماد على معطيات القمر الصناعي COPERNICUS .
الراجع بالنظر لبرنامج التعاون الأوروبي للبحوث البيئية والصناعية

نشرة حرائق الغابات

من ناحية أخرى تمثل حرائق الغابات مصدراً ومسبباً لانتشار تلوث الهواء و في هذا الصدد يقع إنجاز نشرة خاصة بصفة دورية لإمكانية نشوب حرائق الغابات إلى جانب احتياطي المياه في التربة.



Aujourd'hui : Jeudi 10 Septembre 2020

BULLETIN METEOROLOGIQUE RISQUE INCENDIES DE FORETS (MODELE TUNISIEN) , DATE : 10/09/2020
(Une mise à jour quotidienne après 08h00)

BULLETIN DMRIF
10/09/2020

BULLETIN DMRIF
11/09/2020

TABLEAU DMRIF
10/09/2020

TABLEAU DMRIF
11/09/2020

CARTES CONTOURS: Tmax (°C) Tmin (°C) HRm (%) Vm (km/h) Evapo (mm/j) ETP (mm/j) Pluie 24h (mm)



Légende:

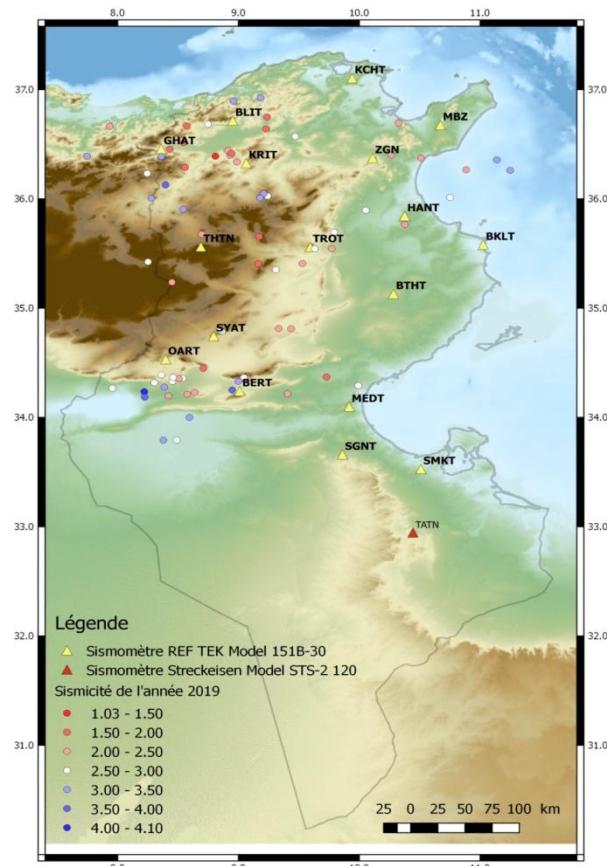
Tmax (°C), HRm: Humidité relative moyenne (%), Dmet Vm: Direction et Vitesse moyenne du vent (Km/h), DMRIF: Dégré Météorologique Risque Incendie de Forêts (Quasi-Nul ↔ Sévère), FDMRIF : fréquence du DMRIF (%)

Quasi-Nul (0-6%), Faible (7-19%), Assez sévère (20-24%) et Sévère (25-100%)

نشرية خاصة بحرائق الغابات

النشاط الزلزالي

سجلت محطات رصد الزلازل التابعة للمعهد الوطني للرصد الجوي خلال سنة 2019 (75) رجة أرضية تراوحت قوتها ما بين 1.03 إلى 4.10 درجة على سلم ريشتر من بينها ثلاثة عشرة (13) رجة شعر بها المواطنين. وتتوزع جغرافياً كما تبينه الخريطة التالية:

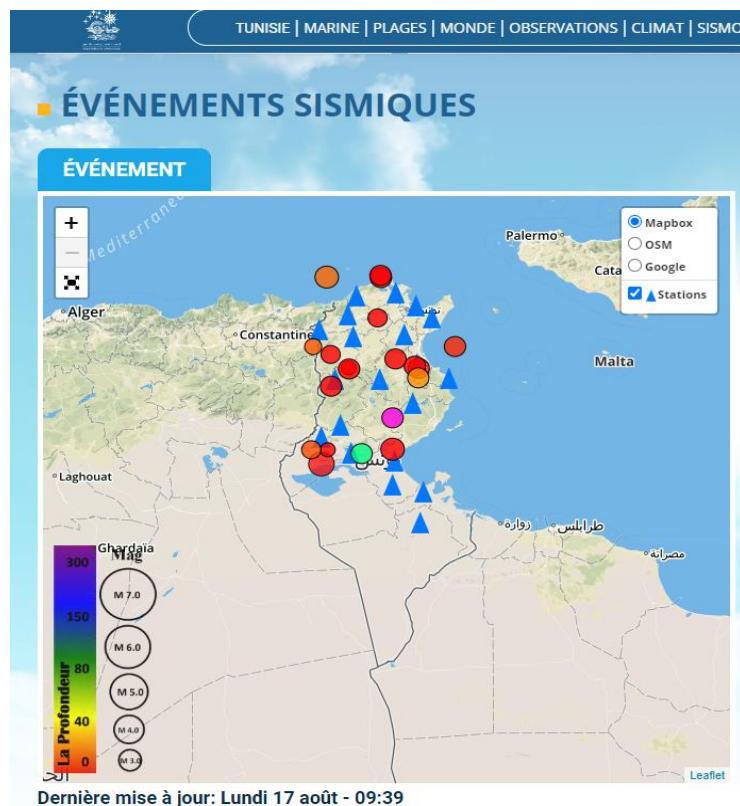


خارطة لانتشار الزلازل بعنوان سنة 2019

من جهة أخرى وفي إطار الاتفاقيات المبرمة بين المعهد الوطني للرصد الجوي وشركة إسمنت قرطاج، واصل المعهد مراقبة الاهتزازات الناتجة عن التفجيرات بالمقاطع في المنطقة المحيطة بمقاطع الحجارة الإسمنتية التابعة لشركة إسمنت قرطاج وقرب سد واد الحما وذلك باستغلال ثلاثة أجهزة لقياس الحركة القوية للأرض.

تطوير تطبيقة الواي لرسم خارطة الزلازل

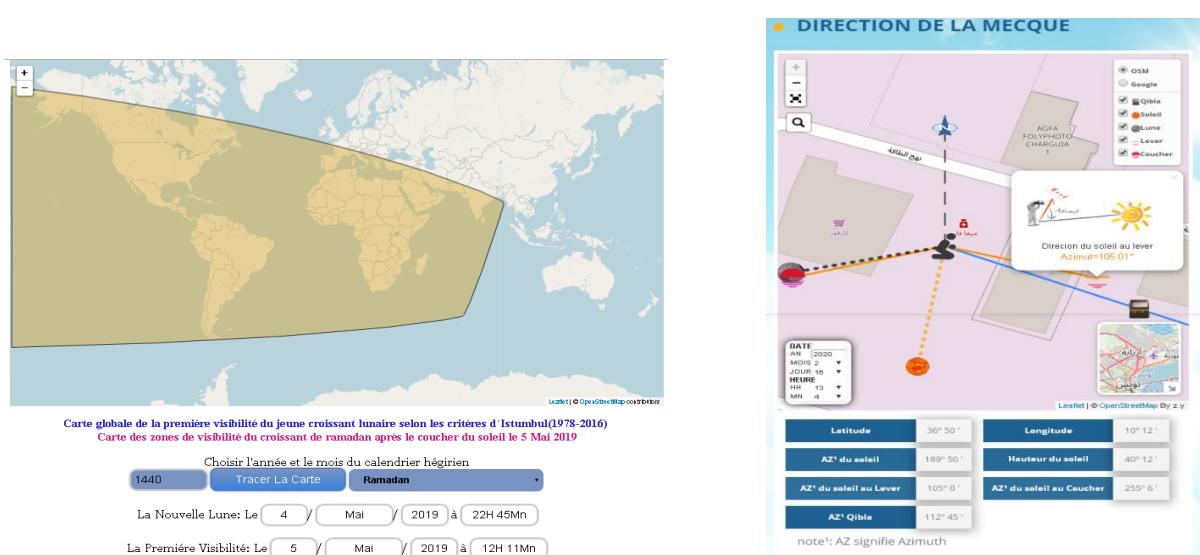
مواكبة للتطورات التكنولوجية في مجال الاتصال الرقمي وتبسيط ابلاغ المعلومة الجوية الى مستحقها، قام المعهد الوطني للرصد الجوي بإعادة هيكلة موقع الواي وإحداث تطبيقة خاصة بالهواتف الذكية. وتضمن الموقع الجديد خارطة للزلازل يمكن الاطلاع عليها حينياً.



تطبيقية واب لرسم خرائط الزلازل

علم الفلك

عمل المعهد على تطوير تطبيقة واب تمكّن مستعمليها من التعرّف على اتجاه القبلة عبر الأنترنات وذلك اعتماداً على الخرائط المفتوحة إضافة إلى بعض المعطيات الفلكية الخاصة بالشمس والقمر. وقد تمت المصادقة على التطبيقة واعتمادها بالموقع الجديد للمعهد. كما تم تطوير تطبيقة واب تمكّن من رسم خرائط إمكانية رؤية الهلال في العالم إضافة إلى توفير جملة من المعطيات الفلكية الخاصة بالهلال.



خريطة رؤية الهلال في التقويم الهجري

تطبيقة تحديد القبلة من الموقع الجديد للمعهد

أنشطة الدوائر الفرعية للرصد الجوي

تم على مستوى الدوائر الفرعية للرصد الجوي :

- تجميع المعطيات الخاصة بالنشرية اليومية للمعلومات "BQR" من المحطات الرئيسية،
- تجميع وإرسال كميات الأمطار المسجلة بمختلف موقع قيس الأمطار،
- تجميع المعطيات من المحطات الآلية عن طريق دوريات و إحالتها إلى الإدارة الفرعية للمناخ،
- المشاركة في أعمال اللجان الوطنية والجهوية ذات الصلة بالرصد الجوي (لجنة رؤية الهلال و لجنة مجابهة الكوارث و تنظيم النجدة، اجتماعات تنسيقية مع ديوان الطيران المدني و المطارات ...)
- التنسيق مع مصالح ديوان الطيران المدني و المطارات قصد صيانة تجهيزات الرصد على مستوى المدارع بالمطارات.
- تأمين الحماية الجوية بالمطارات للطيارين و وحدات الطيران العسكرية و الطيارين التلامذة.
- تأمين الحماية البحرية للصيادين و مستعملي البحر .
- متابعة المشاريع على المستوى المركزي وكذلك على المستوى الجهوي (مشروع دعم القدرات المحلية لمجابهة الكوارث لبلدية عين دراهم، مشروع تعزيز قدرة المجتمع على مجابهة الكوارث وتعزيز الأمن البشري للمجتمعات القابلة للتضرر في المناطق الحضرية بخمس بلديات نموذجية (بوسالم و ماطر والقصرين وسليانة وقباس).
- التنسيق مع السلطات الجهوية في إطار متابعة الأوضاع الجوية القصوى التي تهم الولايات الراجعة لها بالنظر.
- المشاركة في تنظيم زيارات تلمذيه وطلابية وتقديم محاضرات عند الطلب.
- المساهمة في فعاليات اليوم العالمي للأرصاد الجوية على المستوى الجهوي.

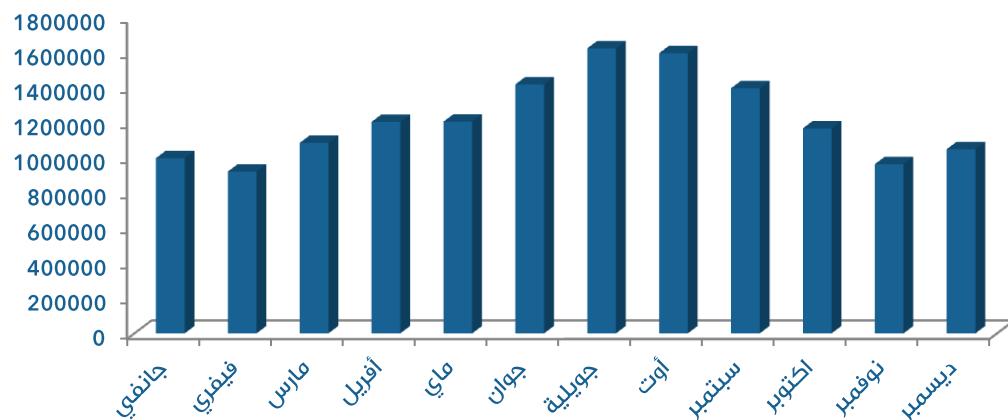
تألية تجميع العناصر والظواهر الجوية

تم سنة 2019 مواصلة اختبار و تثبيت التطبيقة الخاصة بتالية تجميع قياسات العناصر ورصد الظواهر الجوية وتوفيرها بصفة يومية قصد تحيين بنك المعلومات المناخية و الاستغناء عن الوثائق الفنية (CRQ et TCM). كما تم خلال السادس الأول تركيز التطبيقة بأغلب المحطات، وتنظيم جلسات عمل مع إطارات وأعوان إدارتي أنظمة الرصد و المعلومات و المنتجات قصد تخزين المعطيات المجمعة بينك المعطيات المناخية و المزيد تطوير التطبيقة لجعلها متلائمة مع أنظمة الرصد بمختلف المحطات قصد تعميم تركيزها واستغلالها.

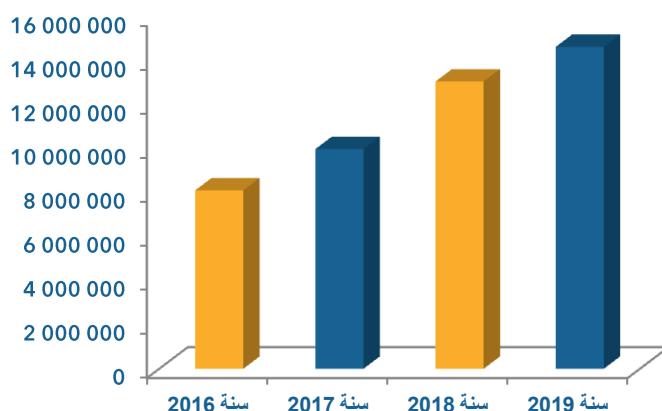
التسويق والاتصال

عائدات الملاحة الجوية

بلغت المداخيل الجملية للمعهد المتأتية من ديوان المطارات والطيران المدني خلال سنة 2019 نحو 14650700 ديناراً وهي موزعة كما يبينه الرسم البياني التالي :



ويبيّن الرسم البياني التالي تطور عائدات الملاحة الجوية خلال الثلاث سنوات الأخيرة من جانفي إلى ديسمبر :



الأنشطة المتعلقة بخدمات المعهد لفائدة الغموم والقطاعات الاقتصادية

جدول رقم 5 : مطالبات الحرفاء العموميين ومداخيلها

صنف المطالب	العدد	المداخيل بالدينار
مطالبات عاديّة	907	130911,070
مطالبات الاشتراكات	10	11398,489
الجملة	917	142309,559

الاتصال الداخلي والخارجي

الاحتفال بيوم العالمي للرصد الجوي

في احتفالاته بيوم العالمي للأرصاد الجوية مارس 2019 تحت شعار "الشمس، الأرض والطقس"، نظم المعهد جملة من الأنشطة والتطاولات امتدت على مدى أسبوع. وشملت الأنشطة مختلف الشرائح العمرية ونخص بالذكر منها :

- 1) إنشاء 30 جدارية ضمن مشاركة فنانين تشكيليين من مختلف الشرائح الفكرية والعمرية.



- 2) تنظيم دورة المرحوم توفيق الوسلاطي لكرة القدم، مشاركة كل من الجمعية الرياضية للرصد الجوي والجمعية الرياضية للتلفزة التونسية وجمعية النقل بصفاقس وجمعية الاحد الرياضي وجمعية الحكام والجمعية الرياضية لوزارة النقل وجمعية قدماء الرصد الجوي وجمعية ودادية نقل تونس. وقد تم تكريمه عائلة الفقيد بحضور السيد وزير النقل ، السيد المدير العام للمعهد والسيد رئيس الجامعة التونسية لكرة القدم.



- 3) مسابقة ميتيوز قوت تالنت كيدز بمشاركة التلفزة الوطنية والتي شارك فيها تلاميذ من أربعة مدارس ابتدائية. وتمثلت المسابقة في اختيار أحسن مقدمي النشرة الجوية.

Institut National de la Météorologie-TUNISIE- المعهد الوطني-
للرصد الجوي était en direct.

Publié par Aymen Agrebi [?] · 22 mars, 14:49 ·

Meteo got talents Kids
#WorldMetDay



[Regarder cette vidéo avec vos amis](#) [Démarrer une séance vidéo](#)

7 381 Personnes touchées 769 Interactions [Booster la publication](#)

Institut National de la Météorologie-TUNISIE- المعهد الوطني-
للرصد الجوي était en direct.

Publié par Aymen Agrebi [?] · 22 mars, 14:49 ·

Meteo got talents Kids
#WorldMetDay



[Regarder cette vidéo avec vos amis](#) [Démarrer une séance vidéo](#)

7 381 Personnes touchées 769 Interactions [Booster la publication](#)

4) تنشيط ثقافي تم بالتنسيق مع الدائرة البلدية لحي الخضراء و المكتب الجهوي لتونس الشمالية للمنظمة الوطنية للطفلة التونسية والمكتب المحلي للمصايف والجولات بحي الخضراء. و تمت برمجة مسابقات ثقافية وتشريفية للأطفال الزائرين موضوعها شعار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

Institut National de la Météorologie-TUNISIE- المعهد الوطني-
للرصد الجوي était en direct.

Publié par Aymen Agrebi [?] · 22 mars, 11:10 ·

أحياء الاحتفال بيوم العالمي للأرصاد الجوية بمقر المعهد بالتنسيق مع المصايف والجولان.. فقرة التنشيط الثقافي ومسابقات الأطفال.
#WorldMetDay




[Regarder cette vidéo avec vos amis](#) [Démarrer une séance vidéo](#)

6 573 Personnes touchées 603 Interactions [Booster la publication](#)

Institut National de la Météorologie-TUNISIE- المعهد الوطني-
للرصد الجوي était en direct.

Publié par Aymen Agrebi [?] · 22 mars, 11:23 ·

عملية إطلاق radiosonde لقياس العناصر الجوية في المبنيات العليا مباشرة من مقر المعهد



[Regarder cette vidéo avec vos amis](#) [Démarrer une séance vidéo](#)

14 Comms Wmo et 58 autres personnes 9 partages 2,2 K vues

الاحتفال بيوم العربى للأرصاد الجوية

احتفل المعهد والمرافق العربية للأرصاد الجوية بيوم العربى للأرصاد الجوية والمقرر لأول مرة في 15 سبتمبر من كل سنة تحت شعار "الأرصاد الجوية وحماية الأرواح والممتلكات عملاً بقرار المكتب التنفيذي المنعقد يوم 24 أفريل 2019.



الزيارات الميدانية للمعهد

تلقي المعهد عدد 5 زيارات ميدانية للمصالح المركزية للمعهد وعدد 2 زيارات ميدانية لمصالحه الجهوية وفيما يلي بعض الصور لزيارات ميدانية للمصالح المركزية للمعهد :



مشاركة المعهد في التظاهرات الوطنية

شارك المعهد في الاحتفال بيوم العالمي للحماية المدنية (01 مارس 2019) بمعرضين اثنين حول التوقعات الجوية و حول آليات وأنظمة الرصد الجوي. كما شارك المعهد في الاحتفال بيوم العالمي للأسرة يوم 15 ماي 2019 والذي وضع هذه السنة تحت شعار 'الأسرة والحفاظ على التوازن البيئي ومواكبة التغيرات المناخية' ، وذلك من خلال تأمين محاضرة في المجال المطروح. اضافة الى ذلك احتضن المعهد المعهد الوطني للرصد الجوي اجتماع لجنة أرصاد الطيران عدد 5 والتي عُقدت يومي 17 و 18 جويلية 2019.

مشاريع الشراكة والتعاون مع المؤسسات الوطنية

خلال سنة 2019، أبرم المعهد الوطني للرصد الجوي اتفاقية إطارية للتعاون الفني وتبادل المعلومات بين وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري ووزارة النقل. إضافة إلى ذلك عملت المصالح المختصة على التفاوض في خصوص مشروع اتفاقيات أخرى في عديد المجالات.

الأرشيف والتوثيق والنشر

بقرار من وزير النقل المؤرخ في 24 جويلية 2019 المنصور بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية ، وقعت المصادقة على جداول مدة استبقاء الوثائق الخصوصية للمعهد. كما تم سنة 2019 الاستجابة لعدد (04) طلبات الاطلاع على الأرشيف الوسيط وبناء قاعدة بيانات معدة لتسجيل العمليات الأرشيفية بالمعهد.

التعاون الدولي وال العلاقات الخارجية والجودة

متابعة إنجاز أنشطة المخطط الإستراتيجي للمعهد

لمتابعة إنجاز أنشطة المخطط الإستراتيجي للمعهد للفترة 2015 - 2020 الذي تم إعداده في إطار مشروع التوأمة المؤسساتية بين المعهد الوطني للرصد الجوي ومؤسسة ميتيو فرنسا (2015 - 2018) تم، خلال سنة 2019، عقد ما يزيد عن 15 جلسة عمل للجان القيادة وللجان المتابعة وذلك لمتابعة إنجاز المشاريع الهامة التي تم برمجتها لتطوير أداء المعهد والتي نذكر منها اقتناء حاسوب ذي تأدية عالية وشبكة رادار للرصد الجوي وتتجدد محطات قيس معطيات الرصد الجوي واقتناء نظام التصرف المحاسبي المندمج وتتجدد موقع الواب للمعهد.

العلاقات الدولية

المشاركة في المؤتمر العالمي الثامن عشر للأرصاد الجوية بجنيف (سويسرا)، من 03 إلى 14 جوان 2019:

شارك المعهد في المؤتمر العالمي الثامن للأرصاد الجوية المنعقد بجنيف والذي تمحور حول العناصر المتعلقة بالخطة الاستراتيجية للمنظمة للفترة 2020 - 2023، وحكمة المنظمة ومراجعة الهيئات التأسيسية المتخصصة، وفي ختام الملتقى قرر المؤتمرون إنشاء لجنتين فنيتين للفترة المالية الثامنة عشرة 2019-2023 وهما لجنة الرصد والبنية التحتية ونظم المعلومات (INFCOM)، ولجنة خدمات وتطبيقات الطقس والمناخ والماء والخدمات والتطبيقات البيئية ذات الصلة (APSCOM).



المؤتمر العالمي الثامن عشر للأرصاد الجوية

المشاركة في أشغال الدورة 35 للجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية والاجتماع الثالث للمكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الأرصاد الجوية والمناخ :

قام وفد بتمثيل المعهد الوطني للرصد الجوي في أشغال الدورة 35 للجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية المنعقدة بمدينة القاهرة من 21 إلى 24 أبريل 2019 بمشاركة عدد من رؤساء وممثلي مرافق الأرصاد الجوية العربية بـ 14 دولة وعدد من المنظمات الإقليمية والدولية ذات العلاقة ب مجال الرصد الجوي والمناخ. وتم خلال الجلسة تعين السيد الهادي العقربي الجoadi (المدير العام للمعهد الوطني للرصد الجوي)، كنائب أول لرئيس اللجنة. وتم خلال الجلسة استعراض القرارات الصادرة عن اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية

ومناقشتها قبل المصادقة عليها.



مشاركة المعهد في التظاهرات والمؤتمرات الإقليمية والدولية:

شارك المعهد في التظاهرات الدولية والإقليمية التالية:

- المؤتمر 25 للأطراف في الاتفاقية الأممية حول التغيرات المناخية المنعقد بمدينة مدريد من 2 إلى 7 ديسمبر 2019،
- الدورة السابعة عشر للاتحاد الإقليمي الأول التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بالقاهرة من 21 إلى 23 فيفري 2019،
- الدورة الرابعة لمؤتمر الوزراء الأفارقة المعنيين بالأرصاد الجوية بالقاهرة من 18 إلى 21 فيفري 2019،
- الندوة الإقليمية حول الكفاءات الإدارية والقيادية للمراقب الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا المنعقد بمدينة بوكسبروج ، جنوب إفريقيا خلال الفترة من 18 إلى 23 نوفمبر 2019،
- الاجتماع الثاني للجنة الفنية للاستراتيجية التابعة للجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية، بالقاهرة من 16 - 20 سبتمبر 2019.

مشاريع مذكرات التفاهم للتعاون الفني والعلمي في مجال الأرصاد الجوية والمناخ

شهدت سنة 2019 التوقيع على مشروع مذكرة التفاهم للتعاون الفني والعلمي بين المعهد الوطني للرصد الجوي ودائرة الأرصاد الجوية بالمملكة الأردنية الهاشمية على هامش انعقاد لجنة الطيران. كما قام المعهد سنة 2019 بالعمل على مشاريع مذكرات تفاهم للتعاون الفني والعلمي في مجال الرصد الجوي والمناخ مع عدد من المراكز الوطنية للأرصاد الجوية بالمنطقة العربية والأوروبية والإفريقية والآسيوية.



استقبال رئيس المركز الوطني للأرصاد الجوية الليبي
بالمعهد



حفل التوقيع على مذكرة التفاهم بين تونس
والمملكة الأردنية الهاشمية

التعاون الفني والعلمي مع الأرصاد الجوية المغربية

في إطار الاتفاقية الممضاة في 23 أكتوبر 2017 بين المعهد ومديرية الأرصاد الجوية المغربية، وتجسسا على التعاون الفني والعلمي بين المؤسستين، أدى مدير العام للمعهد زيارة عمل إلى المغرب لمناقشة ووضع برنامج عمل سنوي لترسيخ هذا التعاون.

وتم في هذا الإطار دعوة السيد عبد الرحيم مهتدى، المهندس بمديرية الأرصاد الجوية المغربية، على هامش انعقاد الدورة الخامسة لأرصاد الطيران بتونس (19 جويلية 2019) لتقديمه عرض حول التجربة المغربية في مجال إسداء خدمات الرصد الجوي للملاحة الجوية.

التعاون الفني والعلمي بين المعهد ومؤسسة ميتيوفرنسا

ترتبط المعهد اتفاقية إطارية للتعاون الفني والعلمي مع مؤسسة ميتيوفرنسا يعود تاريخ إبرامها إلى بداية التسعينيات من القرن الماضي ويتم مراجعتها وتحييـتها كل أربع سنوات. ويتم على أساس هذه الاتفاقية إعداد وتنفيذ برنامج سنوي للتعاون الفني والعلمي في مجال الرصد الجوي والمناخ بين المؤسستين. وفي هذا الإطار، شارك وفد عن المعهد في اجتماع اللجنة المشتركة لمتابعة برنامج التعاون العلمي والفنـي بين المعهد ومؤسسة ميتيوفرنسا المنعقد بباريس-فرنسا يوم 23 جانفي 2019 وتم الاتفاق على مكونات برنامج التعاون العلمي والفنـي بين المؤسستين لسنة 2019 والتوصـل إلى جملة من القرارات التي تهمـ الجانبـين.

مشروع NETTUNIT

في إطار التعاون التونسي الإيطالي، عمل المعهد منذ سنة 2018 و خلال سنة 2019 على الإعداد لبعث مشروع حول حماية المحيط و التأقلم مع التغيرات المناخية تحت عنوان Net de NETTUNIT (Net de l'Environnement Transfrontalier TUNisie-Italie) يهدف إلى تطوير منصة تشغيلية كاملة مع استخدام الإنذارات المتعلقة بالطقس و بالتلوث الهوائي و البحري الموجه بشكل خاص لخدمات الحماية المدنية والخدمات الصحية المحلية وخدمات التدخل الأخرى في تونس و إيطاليا من أجل التعاون معًا للاستعداد لتدخل محتمل. يتولى المعهد قيادة المشروع و يضم شركاء من تونس و من إيطاليا و يقدر الحجم المالي للمشروع بـ: 1199678.31 أورو حيث يتحمل الاتحاد الأوروبي 90 بالمائة من حجم التمويل.

الجودة

تعهد نظام إدارة الجودة وتطويره

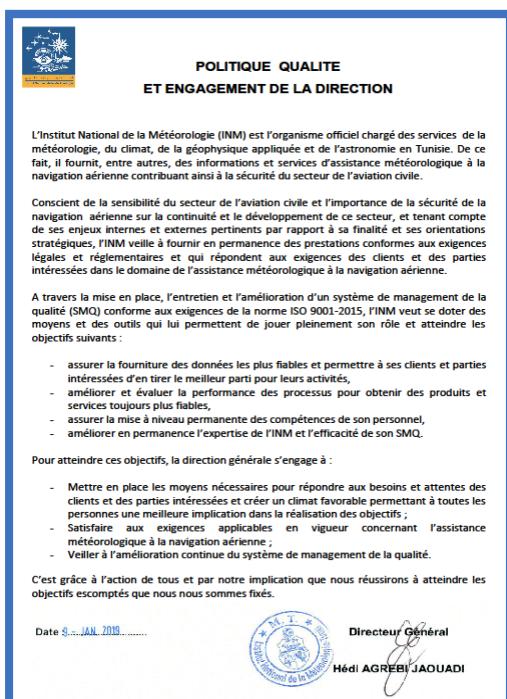
عملت مصالح المعهد على التكفل بصيانة منظومة الجودة وتحقيق أهدافها المرجوة. وذلك من خلال سعيها إلى التحكم في سيرورات المنظومة ومراقبة فاعليـتها من خلال :

- القيام بعمليات التدقيق الداخلي للجودة،
- متابعة مؤشرات الجودة بصفة دورية وتحليل نتائج هذه المؤشرات
- مراجعة السيرورات واتخاذ جملة من التدابير والقرارات لتحسين منظومة الجودة وأدائها وفعاليتها،

كما تم، خلال سنة 2019، الشروع في إعداد إجراءات سيرورة 'الجيوفيزياء' والتوقعات الجوية إضافة إلى إجراءات سيرورة 'البيئة'.

الحصول على شهادة المطابقة وفقاً لمقتضيات المواصفة العالمية للجودة إيزو 9001 في نسختها 2015: والمصادقة على نسخة جديدة لسياسة الجودة

تمكن المعهد من الحصول على شهادة المطابقة وفقاً لمقتضيات المواصفة العالمية للجودة إيزو 9001 في نسختها 2015 في مجال خدمات الرصد الجوي لفائدة الملاحة الجوية وذلك على إثر خضوع نظام إدارة الجودة بالمعهد لعملية تدقيق خارجي قام بها المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية. وفي هذا الإطار تم تحديد سياسة الجودة على ضوء الأولويات الإستراتيجية التي ضبطها المعهد وتم تنظيم دورات تحسيسية لفائدة الإطارات والأعوان ودورات تكوينية أخرى حول المفاهيم الجديدة المعتمدة بالمواصفة العالمية الجديدة



سياسة الجودة

شهادة المطابقة للمقاييس العالمية إيزو 9001 : 2015 :
في مجال خدمات الرصد الجوي لفائدة الطيران المدني

التصريف الاداري والمالي

بلغ مجموع أعوان المعهد الوطني للرصد الجوي في 31 ديسمبر 2019 (329) عوناً موزعين بين 241 عون مترسم مباشر و 70 عون ملحق لدى المعهد من وزارة الدفاع الوطني و 3 أعوان متعاقدين كما يوجد 12 عون في حالة عدم مباشرة أو إلهاق. ويكون الأعوان المباشرون من 144 إطاراً و 137 عون تسبيير و 33 عون تنفيذ. وتكون بذلك نسبة التأطير بالمعهد في حدود .%45.8

السلك	التأطير	التسبيير	التنفيذ	المجموع
المهندسون	61	**	**	61
التقنيون	65	116	4	185
الإداريون	16	8	2	26
الإعلاميون	2	2	**	4
أعوان الخدمات	**	11	27	38
المجموع	144	137	33	314

جدول رقم 6 : توزيع الأعوان حسب السلك والمسلك المهني (سنة 2019)

العدد	
12	الانتداب بالتسمية المباشرة
3	الانتداب بالتعاقد
8	التقاعد
4	الحاق خارج المعهد
3	عدم مباشرة
1	مفادة اختيارية
1	وفاة
1	العزل
18	المجموع

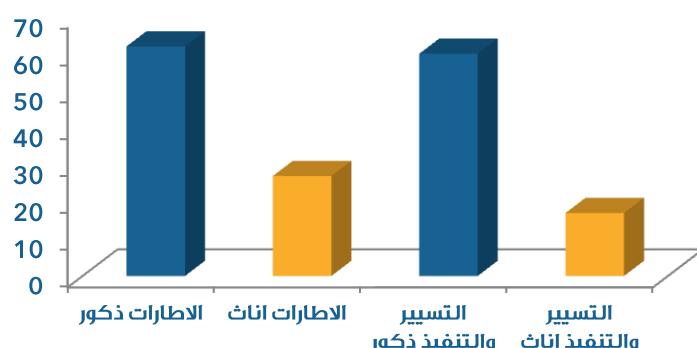
جدول رقم 7 : حركة الأعوان لسنة 2019

طرق الترقية			أصناف الترقية		
التسمية المباشرة	بالاختبارات	بالملفات	عدد الخطط	إلى رتبة	من رتبة
00	**	01	01	حافظ رئيس للوثائق	حافظ أو لموظفو المكتب
01	**	01	02	مهندس عام	مهندس رئيس
03	**	03	06	مهندس رئيس	مهندس أول
-	**	01	01	مستشار صحفي	كاتب صحفي
02	**	02	04	تقني مركزي	تقني أول
01	**	05	06	تقني أول	تقني
00	**	02	02	متصرف	ملحق إدارة
00	**	01	01	محلل	واضع برامج
00	04	**	04	عون خدمات أول	عون خدمات مختص
00	03	**	03	تقني أو واعض برامج أو ملحق ادارة حسب الشهادة العلمية	عون خدمات أول
7	7	16	30	المجموع	

جدول رقم 8 : حركة الترقية والتدرج لسنة 2019

التكوين والرسكلة

تم سنة 2019 إنجاز الدورات التكوينية التي وقع إدراجهما ضمن مخطط تكوين أعيوان المعهد لسنة 2018 و ذلك بالتزامن مع دورات تكوينية أخرى. وقد تم إنجاز ثلات وأربعين (43) دورة تكوينية، بكلفة جملية قدرها 53 449,700 د.، و توزعت على سبعة محاور (الإعلامية، الجودة والإدارة، التصرف في الموارد البشرية، المحاسبة والمالية والصفقات العمومية، الاتصال والتسويق، الرصد الجوي). وقد بلغ عدد المستفيدون من التكوين لهذه السنة 166 عوناً (52.2%) من مجموع الأعيوان، موزعين طبقاً للرسم البياني التالي:



توزيع الأعيوان المكونين سنة 2019 حسب الصنف

التربيصات بالخارج

تم تنظيم 18 تربصاً بالخارج في إطار التعاون الفني مع ميتيه فرنسا وبمساهمة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ونظمت إقليمية مختصة في الرصد الجوي والمناخ.

التكوين الأساسي

في إطار اتفاقية مبرمة بين وزارة النقل ووزارة الدفاع الوطني تتعلق بالتكوين في اختصاص الرصد الجوي بمدرسة الطيران ببرج العاشرى، لتدعم الرصد البشري بمحطات الرصد الجوي لضمان ديمومة نشاطها وتأمين خدماتها على المستوى الوطني والاستجابة لمتطلبات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية المتعلقة بتوفير الكفاءة العلمية للراصدين الجويين العاملين خاصة بمحطات الرصد الجوي بالمطارات. تخرج سنة 2019 عدد 12 مساعد تقني كما واصل المعهد التنسيق مع المدرسة المذكورة في إطار تكوين عدد 12 تقني.

التصرف المالي

المداخيل

نسبة التقدم (%)	سنة 2019	سنة 2018	التبؤيب
			الموارد الذاتية للمعهد
+12%	14 650 000.000	13 074 376.252	مداخيل خدمات لسلامة الملاحة الجوية
+11%	522 256.054	472 333.565	إتفاقيات
-11%	261 172.781	293 967.636	مداخيل خدمات الرصد الجوي والمناخ
-3%	7 100.000	7 310.231	مداخيل عرضية مختلفة
-14%	2 400 000.000	2 800 000.000	منحة الدولة بعنوان التأجير
+27%	435 051.000	342 307.901	موارد توظيف أموال
+157%	2 309 000.000	900000.000	منحة الدولة بعنوان الاستثمار
+15%	20 584 579.835	17 890 295.585	المجموع العام للموارد

جدول رقم 9 : ملخص مداخيل المعهد خلال سنة 2019 (بحساب ألف دينار)

المصاريف

نسبة التقدم (%)	مصاريف 2019	سنة 2018	التبؤيب
			نفقات العنوان الأول
22%	10 647 000.000	8 750 000.000	نفقات التأجير
-13%	2 328 000.000	2 672 727.272	نفقات وسائل المصالح
-9%	318 000.000	350 000.000	نفقات التدخل
429%	3 309 000.000	625 000.000	نفقات الاستثمار
34%	16 602 000.000	12 397 727.272	المجموع العام للمصاريف

جدول رقم 10 : ملخص مصاريف المعهد خلال سنة 2019 (بحساب ألف دينار)

أهم المشاريع

في إطار تنفيذ مخططه الإستراتيجي 2016- 2020 تمكّن المعهد خلال سنة 2019 من إنجاز عدد من المشاريع و البرامج التي تدرّج ضمن تطوير البنية التحتية للعمل وتوفير وسائل الضرورية لتأمين الخدمات وتحسين ظروف عمل الأعوان على المستوى المركزي والجهوي . وقد بلغت الدفوعات الجملية المتعلقة بهذه المشاريع حوالي 2.31 مليون دينار. ويخلص الجدول التالي أهمها :

المشاريع	
اقتناء و تركيز الحاسوب ذي القدرة الحسابية العالية	1
اقتناء و تركيز نظام آلي لتراسل معطيات الرصد الجوي في الوقت الفعلي	2
اقتناء قطع غيار لأنظمة الرصد الجوي	3
صيانة و تهيئة مقرات المعهد بطرقة	4
بناء محطة رصد الزلازل بجبل كشابطة	5
تهيئة محطة الرصد الجوي بقلبية	6
تهيئة محطة الرصد الجوي بسوسة	7

جدول رقم 11 : ملخص لأهم المشاريع المنجزة خلال سنة 2019