



التقرير السنوي

2020

المعهد الوطني للرصد الجوي
Institut National de la Météorologie

المعهد الوطني للرصد الجوي



المعهد الوطني للرصد الجوي

Institut National de la Météorologie

التقرير السنوي

2020

توطئة

بالرغم من الوضع الصحي الاستثنائي الذي عرفته بلادنا سنة 2020 بسبب جائحة Covid 19 وتأثيرها على سير العمل وانعقاد التظاهرات والاجتماعات والملتقيات الدولية والإقليمية وفق ما نص عليه البروتوكول الصحي لمواجهة انتشار هذا الوباء، واصل المعهد مساهمته في حماية الأرواح والممتلكات وذلك خاصة عبر رصد الظواهر الجوية الاستثنائية و الإنذار المبكر بها من خلال إصدار مختلف النشرات الجوية و البلاغات التحذيرية وعمل على تقديم أدق المعلومات لفائدة مختلف القطاعات الحيوية المعنية و الرفع من جودة منتجاته و خدماته.

تميز مناخ سنة 2020 بتواتر عدد من الظواهر الجوية الإستثنائية من جفاف وارتفاع في درجات الحرارة وموجات حرارة. إذ يعتبر مناخ سنة 2020 حارا نسبيا ذلك أن المعدل العام للحرارة قد بلغ 20.2 درجة متجاوزا المعدل المرجعي بـ 0.9 درجة مما جعل هذه السنة تصنف في المرتبة الثالثة في ترتيب السنوات الأكثر حرارة منذ سنة 1950. كما تميزت سنة 2020 بنقص في الامطار حيث كان المجموع السنوي للمحطات الرئيسية تحت المعدلات بنقص يقدر بـ 4,8%. بالإضافة إلى ذلك، تميز مناخ 2020 بموجات حرارة في شهر أوت حيث تواصل تسجيل تجاوز الحرارة للمعدلات العادية لفترات نسبيا طويلة. كما تميز بهطول أمطار غزيرة يوم 5 سبتمبر على جهة الساحل وفي العشرية الأخيرة من شهر نوفمبر على الشمال والمناطق الشرقية. وفي علاقة بجائحة Covid 19، وفي إطار المتابعة الشهرية لمستوى أهم الملوثات في البلاد، أظهرت نتائج المتابعة المستمرة لملوثات الهواء من خلال معطيات القمر الاصطناعي التابع للبرنامج الأوروبي COPERNICUS انخفاضا في نسبة الملوثات سنة 2020 مقارنة بالسنوات المنقضية و ذلك نتيجة انكماش الحركة البشرية و الاقتصادية عالميا و إقليميا ومحليا.

تركز نشاط المعهد خلال سنة 2020 على تطوير أدوات وطرق العمل في المجال الاتصالي من خلال اطلاق موقع الواب الجديد للمعهد وتطبيقته الخاصة بالجوال والعمل على اىصال المعلومة الجوية بدقة وسرعة. كما شارك المعهد، مع احترام البروتوكول الصحي، في الاحتفالات باليوم العالمي للأرصاد الجوية واليوم العربي للأرصاد الجوية وفي مختلف التظاهرات الوطنية والإقليمية. وفي إطار انفتاحه على محيطه وطنيا وإقليميا، أبرم المعهد عددا من الاتفاقيات نخص بالذكر منها اتفاقية مع وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري و أخرى مع مؤسسة « VMD » والتي ستمكن البحارة التونسيين من الحصول على نشرات توقعات بحرية عبر الهاتف الجوال

الخاص. إضافة إلى ذلك، شارك المعهد في الملتقى السنوي لمؤسسة "بزنس فرنسا" وأبرم اتفاقيات للتعاون الفني والعلمي مع الأرصاد الجوية الليبية ومع ميثيو فرنسا. من جهة أخرى، وسعيا منها لتحفيز الأعوان وتحسين مناخ العمل داخل المؤسسة، عملت إدارة المعهد على دعم التكوين للأعوان وتحسين الجانب الإجتماعي من خلال تحسين الخدمات الصحية للمنخرطين داخل المؤسسة.

إن وعي إدارة المعهد وكل إداراته وأعوانه بأهمية دور مؤسساتهم ومساهمتها في سلامة الأرواح والحفاظ على الممتلكات يمثل خير وازع من أجل مواصلة عمليات التطوير لوسائل العمل والتصرف وتقديم خدمات ذات جودة عالية بما يجعل من المعهد مؤسسة رائدة في مجال تخصصه.

المدير العام

الهادي العقربي الجوادي

الفهرس

الصفحة

الوضع المناخي لسنة 2020

5	..... أهم المُميّزات المناخية لسنة 2020
8	..... الأوضاع المناخية حسب فصول السنة
8	..... الأوضاع الجوية الاستثنائية لسنة 2020

أنشطة الخدمات

11	..... التوقعات الجوية العامة
12	..... التوقعات الجوية الخاصة بالطيران
12	..... التوقعات الجوية الخاصة بالأنشطة البحرية
13	..... النمذجة العددية القصيرة والمتوسطة المدى
13	..... الرصد الجوي الخاص بالفلاحة والمياه
15	..... التوقعات الموسمية
15	..... الأنشطة الإقليمية في مجال متابعة ودراسة المناخ
17	..... التلوث الهوائي والبحري
18	..... الجيوفيزياء ورصد الزلازل
20	..... أنشطة الدوائر الفرعية للرصد الجوي
21	..... صيانة التجهيزات والأنظمة والتعبير

التسويق والاتصال

23	..... التسويق والاتصال
26	..... مشاريع الشراكة والتعاون مع المؤسسات الوطنية
26	..... الأرشيف والتوثيق والنشر

العلاقات الدولية والتعاون الفني والتخطيط والجودة

28	..... العلاقات الدولية
28	..... التعاون الفني والعلمي
29	..... الجودة
30	..... إعداد المخطط الخماسي للتنمية 2021 – 2025

التصرف الإداري والمالي ومتابعة المشاريع

32	..... الموارد البشرية
35	..... التصرف المالي
35	..... التدقيق الداخلي
36	..... أهم المشاريع والبرامج

الوضع المناخي لسنة 2020

عامل الحرارة

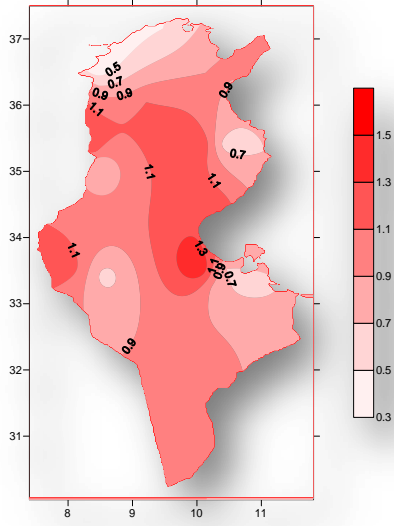
تميّزت سنة 2020 بالجفاف والارتفاع في الحرارة بصفة استثنائية مع موجات حرارية. ولقد كانت درجات الحرارة القصوى والصغرى فوق المعدّلات المرجعية (1981-2010) خاصةً في شهري أفريل وماي. وتمّ تسجيل أرقام قياسية أهمّها 44.8 درجة بمدنين يوم 2020/05/13 و 43 درجة بالقصرين يوم 2020/08/20. كما تمّ تسجيل أرقام أخرى في بداية أكتوبر على الرغم من أن هذا الشهر كان الوحيد في العام الذي كان متوسطه أقلّ من المعدّلات المرجعية.

المحطة	التاريخ	درجة الحرارة القصوى	العامل المناخي
مدنين	2020/05/13	44.8	درجة الحرارة القصوى
القصرين	2020/08/20	43.0	
البرمة	2020/10/03	43.0	
جربة	2020/10/03	42.3	
مدنين	2020/10/03	44.3	
رمادة	2020/10/03	42.6	
صفاقس	2020/10/03	38.2	
مدنين	2020/10/03	30.2	درجة الحرارة الصغرى
تطاوين	2020/10/03	31.1	
رمادة	2020/10/03	30.6	

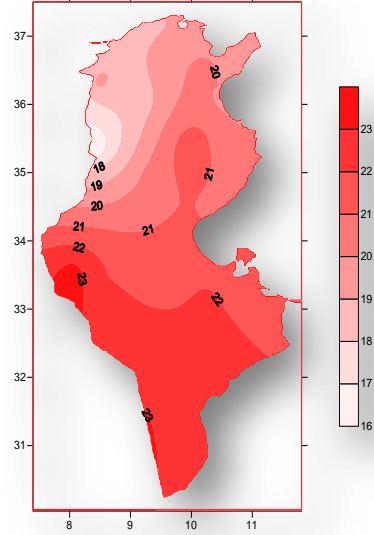
جدول رقم 1: الأرقام القياسية لدرجات الحرارة لسنة 2020

المعدل العام

بلغ المعدّل العام لمتوسط درجات الحرارة (24 محطة رئيسية) 20.2 درجة وتجاوز المعدّل العام المرجعي بفارق (0.9 +) درجة ممّا جعل سنة 2020 تصنّف في المرتبة الثالثة للسنوات الأشدّ حرارة منذ 1950 وتأتي بعد 2016 و 2014 (20.3 درجة). أمّا على المستوى الشهري، فباستثناء شهر أكتوبر، كانت معدّلات بقية الأشهر الأخرى أعلى من المعدلات المرجعية.



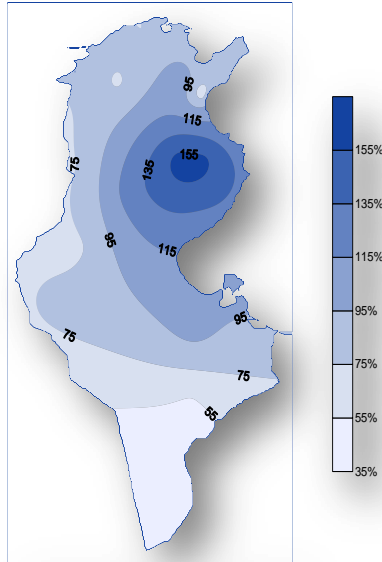
فارق معدّل متوسط الحرارة بالمعدّلات
المرجعية لسنة 2020



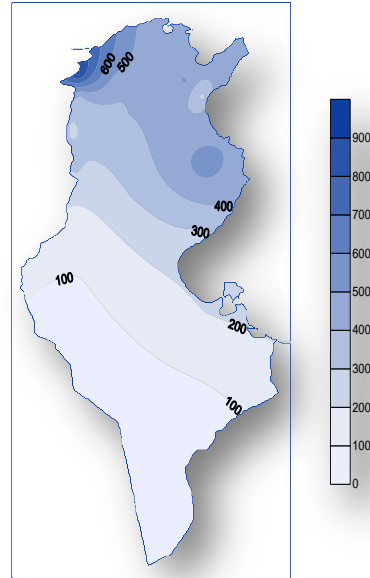
معدّلات متوسط الحرارة لسنة 2020

عامل الأمطار

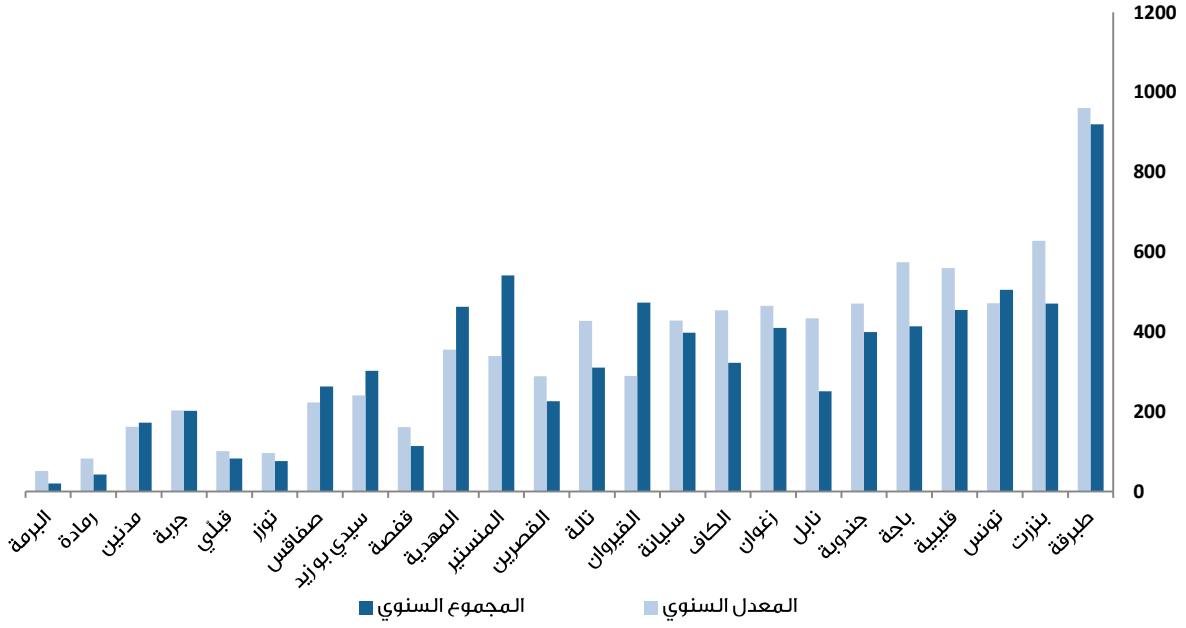
تعتبر سنة 2020 سنة نقص في الامطار حيث كان المجموع السنوي للمحطات الرئيسية تحت المعدّلات وبلغ ما يعادل 7833 مليمترا أي بنقص يقدر بـ 4,8 % خاصة خلال فصل الشتاء. هذا، ولقد تمّ تسجيل رقم قياسي شهري جديد للأمطار لشهر سبتمبر في محطة المنستير كما تم تسجيل أمطار استثنائية في شهر جويلية بمناطق قفصة وقبلي وجربة.



النسبة المئوية للمجموع السنوي المرجعي



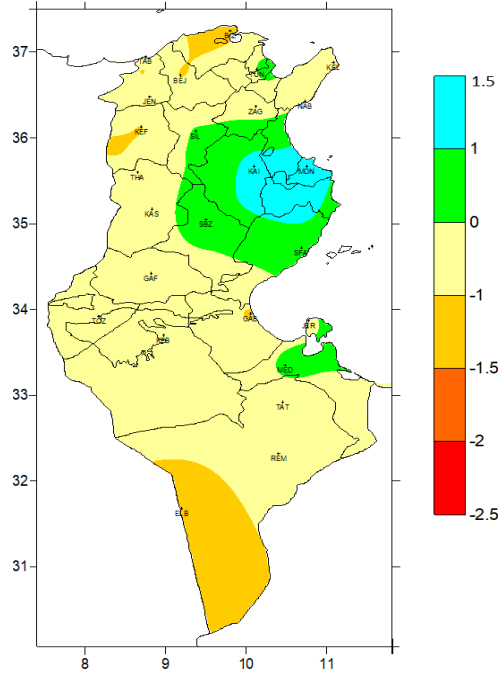
المجموع السنوي للأمطار لسنة 2020 (مم)



مقارنة مجموع الأمطار السنوية لسنة 2020 بالمعدلات المرجعية (مم)

مؤشر الجفاف

شهد مؤشر الجفاف لفترة 6 أشهر خلال شهر ديسمبر 2020 ارتفاعا بجهات الساحل و القيروان و التي شهدت نزول كميات هامة من الأمطار كما عرف المؤشر انخفاضا طفيفا بأقصى الشمال و بالكاف مما ساهم في ظهور جفاف خفيف بهذه الجهات.



مؤشر الجفاف - 6 أشهر - خلال شهر ديسمبر 2020

الأوضاع المناخية حسب فصول السنة

فصل الشتاء

كان شتاء 2020 استثنائيا وتمييز بارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة خلال الأشهر الثلاثة (ديسمبر 2019 وجانفي وفيفري 2020) حيث تجاوز معدّل متوسط الحرارة المعدّل المرجعي بفارق (+1.6) درجة. في ما يتعلّق بالأمطار فإنّها كانت نادرة خاصة بالشمال والوسط. وكان المجموع الموسمي لكمّيات الأمطار بالمحطات الرّئيسة أقلّ من المجموع المرجعي بنقص قدر بـ 55 بالمائة.

فصل الربيع

تمييز ربيع 2020 بارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة مقارنة بسنة 2019 وتجاوز معدّل متوسط الحرارة المعدّل الموسمي المرجعي بفارق 1.4 درجة. في ما يخص عامل الأمطار، فقد كان مجموع الكمّيات لكافة المحطات الرّئيسية خلال ربيع 2020 فوق المعدّل الموسمي المرجعي بفائض بلغ نسبة 17 بالمائة.

فصل الصيف

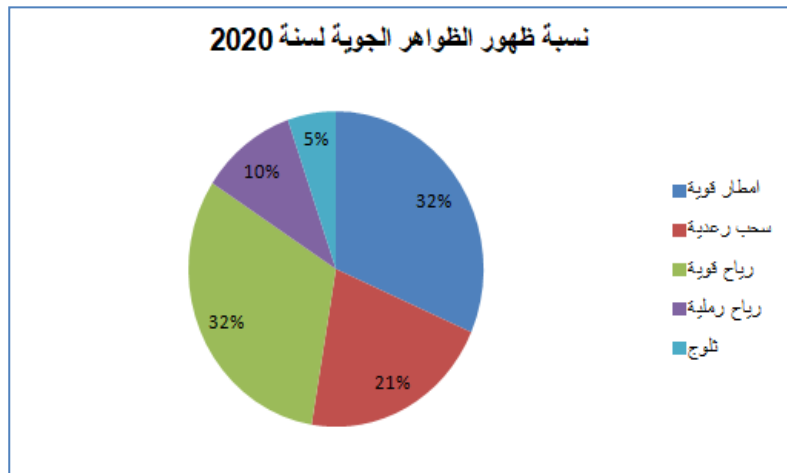
تمييز صيف 2020 بارتفاع في الحرارة بكافة مناطق البلاد، فقد بلغ متوسط درجات الحرارة للبلاد 27.8 درجة وتجاوز المعدّل المرجعي بفارق +0.57 درجة. بالنسبة إلى عامل الأمطار فقد كان مجموع كمّيات الأمطار الموسمية لصيف 2020 أعلى بقليل من المعدّل المرجعي وبفائض بلغ نسبة 5.7%.

فصل الخريف

تمييز خريف سنة 2020 بارتفاع طفيف في الحرارة حيث كان معدّل متوسط الحرارة فوق المعدّلات المرجعية وشهدت الحرارة القصوى ارتفاعا ضئيلا كما تجاوزت الحرارة الصغرى المعدّلات بفارق بلغ (+0.41) درجة. أمّا في ما يتعلّق بالأمطار، فقد بلغ مجموع الكمّيات بكافة المحطات 2956.5 مليمترًا وكان فوق المعدّل الموسمي المرجعي بفائض 13 بالمائة.

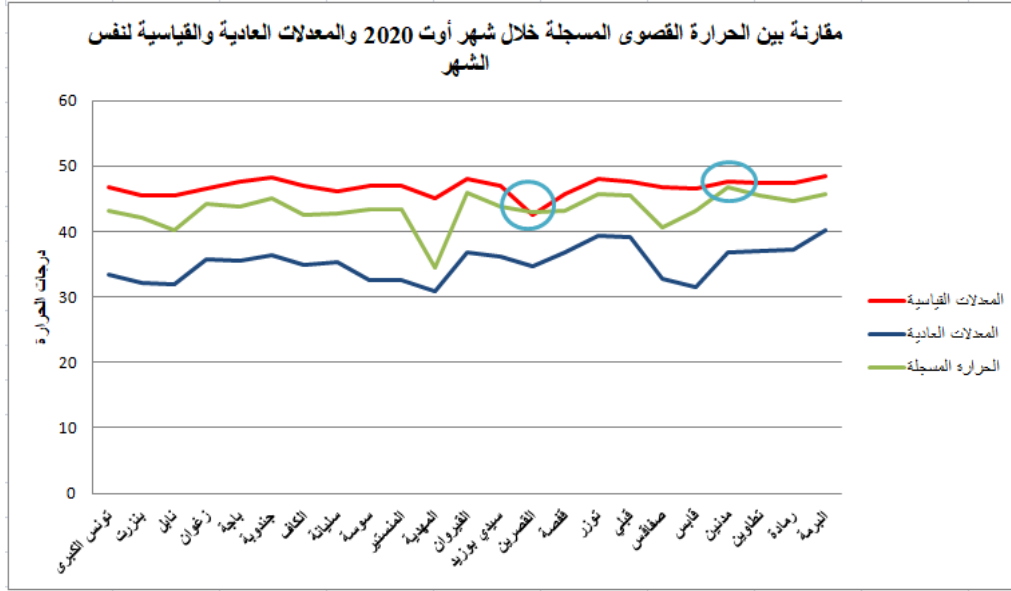
الأوضاع الجوية الاستثنائية لسنة 2020

تميزت سنة 2020 بهبوب رياح قوية في عديد الفترات من السنة خاصة على مناطق الشمال و المناطق الشرقية للبلاد. وكانت الرياح القوية جدا من أكثر الظواهر الجوية ترددا حيث مثلت 32 % من جملة حالات اليقظة بالتساوي مع ظاهرة الأمطار القوية ثم السحب الرعدية بنسبة تردد بلغت 16 % فالرياح الرملية والثلوج بمعدلات 10% و 5%.



موجات حرارة أوت 2020

تميز الوضع الجوي بالبلاد التونسية خلال شهر أوت 2020 بتواتر تدفق كتل هوائية حارة مما أدى إلى ارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة بأغلب الجهات خاصة أيام 1 و 13 و 14 و 15 و 16 و 20 و 21 أوت حيث تجاوزت الحرارة المعدلات العادية بفارق تراوح بين 6 و 10 درجات و كانت القصوى عامة بين 40 و 44 درجة ماعدا بمناطق الجنوب حيث بلغت محليا 46 درجة. كما شهدت درجات الحرارة الصغرى أيضا ارتفاعا مقارنة بالمعدلات العادية خلال شهر أوت.



أمطار غزيرة سبتمبر 2020

تميز الوضع الجوي يوم 05 سبتمبر 2020 بظهور سحب رعدية نشطة خاصة على جهة الساحل أين كانت مرفوقة بأمطار غزيرة وهامة وبتساقط للبرد بأماكن محدودة مما ساهم في تشكل السيول و الفيضانات في بعض الجهات. وكانت أعلى الكميات المسجلة بحساب المليمتر : 237 ببني حسان، 170 بمنزل فارسي، 169 بالمكنين، 124 بقصر هلال، 128 بسيدي علوان، 123 ببومرداس، 107 بالسواسي.

أمطار غزيرة نوفمبر 2020

بعد الاستقرار في العوامل الجوية في العشريتين الأولى و الثانية، تميزت العشرية الأخيرة من شهر نوفمبر بهطول امطار غزيرة على مناطق الشمال و المناطق الشرقية للوسط والجنوب وتجاوز مجموعها محليا للثلاثة أيام الـ 100 مليمترا

موجة برد ديسمبر 2020

شهدت البلاد التونسية خلال الفترة الممتدة بين يوم 25 و 27 ديسمبر 2020 إنخفاضا ملحوظا في درجات الحرارة بأغلب الجهات حيث تراوحت القصوى عامة بين 8 و 13 درجة ولم تتجاوز 6 بالمرتفعات أما الصغرى فقد تراجعت إلى حدود صفر إلى أربعة درجات غرب البلاد وبين 4 و 8 درجات ببقية الجهات مع تساقط بعض الثلوج بالمناطق الغربية خاصة التي يفوق ارتفاعها 800 مترا على غرار مكثرو وكسرى من ولاية سليانة و تالة من ولاية القصرين و عين دراهم من ولاية جندوبة. كما شهدت مناطق الشمال والوسط وبعض مناطق الجنوب نزول كميات متفاوتة من الامطار كانت أكثر أهمية خاصة باقصى الشمال الغربي حيث سجلنا بحساب المليمتر 75 بعمدون و 48 بعين دراهم من ولاية جندوبة و 40 بعمدون من ولاية باجة.

أنشطة الخدمات

العدد	النشرات
730	النشرات الجوية قريبة المدى
365	النشرات الجوية متوسطة المدى
365	النشرات الجوية بعيدة المدى
730	النشرات الجوية الخاصة بالسلط
365	النشرات الجوية الخاصة بالإعلام
932	النشرات الجوية الخاصة بالحرفاء
381	خرائط اليقظة
3050	تحديد الموقع
1460	تحديد الموزع الصوتي
3285	المدخلات الاذاعية
14502	المجموع

جدول رقم 2 : العدد السنوي للنشرات الجوية

عدد النشرات			الشهر
سنة 2020	سنة 2019	سنة 2018	
2	10	4	جانفي
1	8	0	فيفري
8	4	1	مارس
2	6	5	أفريل
1	5	3	ماي
1	5	2	جوان
1	4	5	جويلية
7	8	11	أوت
9	7	6	سبتمبر
2	14	15	أكتوبر
4	2	3	نوفمبر
3	5	2	ديسمبر
41	78	57	المجموع

جدول رقم 3 : التوزيع العام الشهري للبلاغات والنشرات التحذيرية

التوقعات الجوية الخاصة بالطيران

يؤمن المعهد خدمات الرصد الجوي لفائدة الملاحة الجوية بالمطارات التونسية وكذلك بالمجال الجوي التونسي ويقدم خدمات مختلفة لشركات تونسية وأجنبية عاملة في منطقة معلومات الطيران التونسية وذلك للمساعدة أثناء الرحلات داخلية كانت أو خارجية ولجميع المطارات التونسية. و تتضمن خدمات الدعم والمساعدة هذه، البيانات المكوّنة لملفات الطيران لكل رحلة ويتم توفير ملف الرحلة من قبل مكتب حماية الطيران بالمطارات.

عدد الملفات		المطارات
سنة 2020	سنة 2019	
16290	32380	تونس
374	4155	النفیضة
483	2869	المنستير
169	609	طبرقة
2906	4860	صفاقس
170	122	قابس
2997	8391	جربة
1	2152	قفصة
355	1172	توزر
23745	56710	المجموع

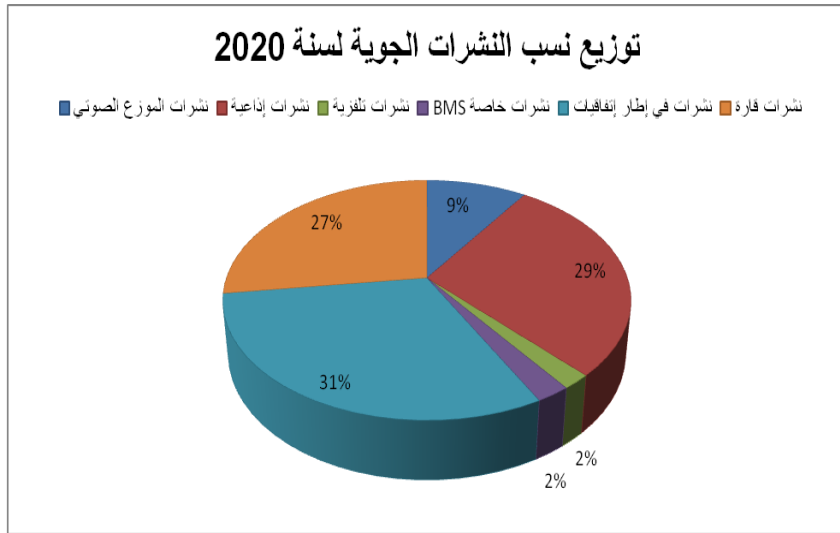
جدول رقم 4 : توزيع الملفات حسب المطارات

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

التوقعات الجوية الخاصة بالأنشطة البحرية

شهدت سنة 2020 انخفاضا نسبيا في عدد النشرات القارة وذلك بسبب الحجر الصحي الشامل حيث تم إعداد عدد 7705 نشرة مقابل 7940 نشرة لسنة 2019.

بالنسبة للنشرات البحرية الخاصة فقد تم سنة 2020 إعداد 177 نشرة خاصة (51 نشرة متوقعة و 127 نشرة سارية المفعول).



النمذجة العددية القصيرة و المتوسطة المدى

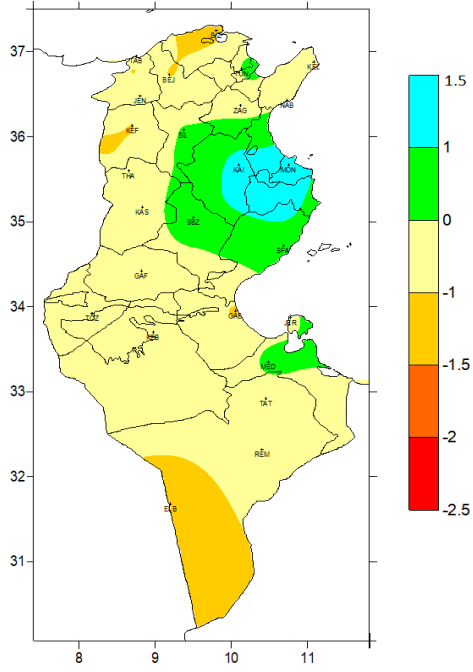
في إطار العمل على تحسين فاعلية و جودة المنتجات المقدمة، تم خلال سنة 2020 تركيز نسخة جديدة من النموذج العددي Arome cycle 43 على الحاسوب الكندي واستخراج معطيات عددية جديدة بطلب من مختلف مصالح التوقعات الجوية وتركيز الية لمتابعة تشغيل سلسلة النماذج العددية ALADIN و AROME.

في نفس الاطار وبالتعاون و التنسيق مع مصالح التوقعات الجوية و مصلحة مراقبة و تطوير المعطيات تم الاتفاق على اتخاذ النموذج العددي AROME كنموذج أساسي لإنتاج التوقعات الجوية بالمعهد. كما تم العمل على تطوير سلسلة تشغيل النموذج العددي لمحاولة تلافي المشاكل المتعلقة بالانترنت وتحسين الخصائص الفيزيائية للنموذج العددي AROME من جهة أخرى و خلال شهر نوفمبر 2020، قرر 26 مركز وطني للأرصاد الجوية، و من بينها المعهد الوطني للرصد الجوي، الاندماج و تأسيس شراكة واسعة ضمن تحالف تحت اسم « ACCORD » و ذلك لتعزيز التعاون بينهم قصد مزيد تحسين التوقعات الجوية العددية قصيرة المدى و تقديم خدمات أفضل لمجتمعاتهم.

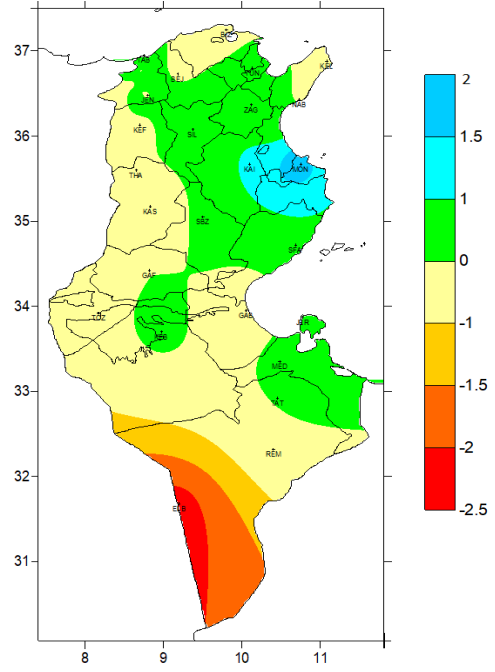
الرصد الجوي الخاص بالفلاحة و المياه

تم خلال سنة 2020 اصدار 36 نشرية عشرية الخاصة بالفلاحة (بصفة دورية وكل عشرة أيام) متكونة من جملة من المعطيات المناخية والجوية قصد المساعدة على حسن برمجة الأعمال الحقلية واتخاذ القرارات المناسبة في تسيير المستغلات الفلاحية.

كما تم خلال سنة 2020 اصدار 12 عددا من التقرير الشهري حول الوضع المناخي الذي يعنى بالحالة المطرية ومؤشر الجفاف بالبلاد التونسية. حيث شهد مؤشر الجفاف لشهر ديسمبر 2020 (لفترة 12 شهرا) ارتفاعا بجهات الساحل و القيروان و التي شهدت نزول كميات هامة من الأمطار كما عرف المؤشر انخفاضا طفيفا بأقصى الشمال و بالكاف مما ساهم في ظهور جفاف خفيف بهذه الجهات.



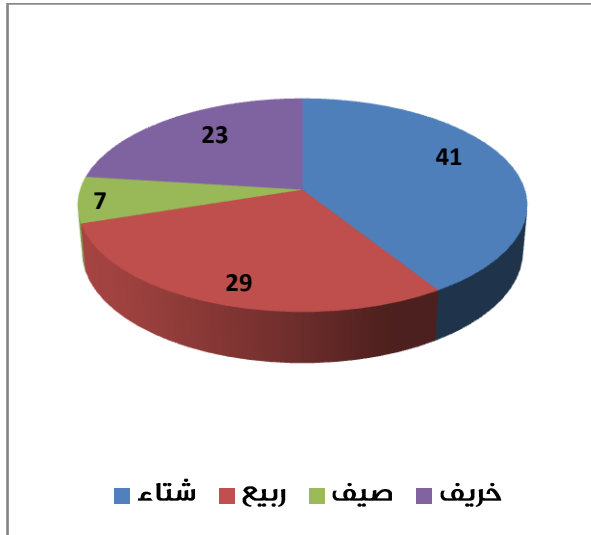
مؤشر الجفاف – 12 شهرا خلال شهر ديسمبر 2020



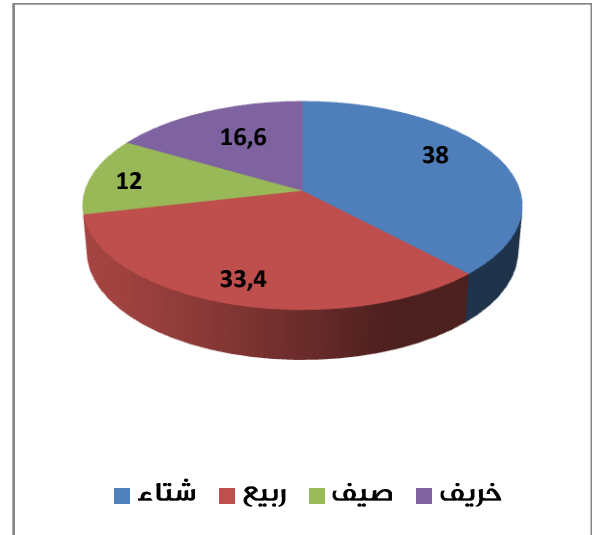
مؤشر الجفاف – 6 أشهر خلال شهر ديسمبر 2020

دراسة حول تساقط البرد

على اثر دراسة إحصائية تم انجازها سنة 2020 حول تساقط البرد، تبين أن كل المناطق يمكن أن تتعرض إلى هذه الظاهرة و بالخصوص الغربية منها كجاجة و جندوبة و الكاف و القصيرين و أن كل الفصول باستثناء فصل الصيف مهيأة لنزول البرد.



النسبة المئوية لتوزع البرد بالجنوب التونسي



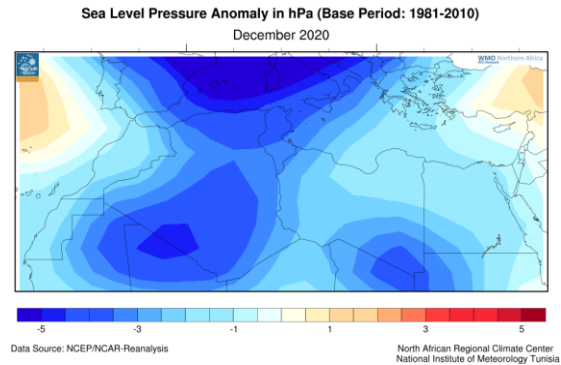
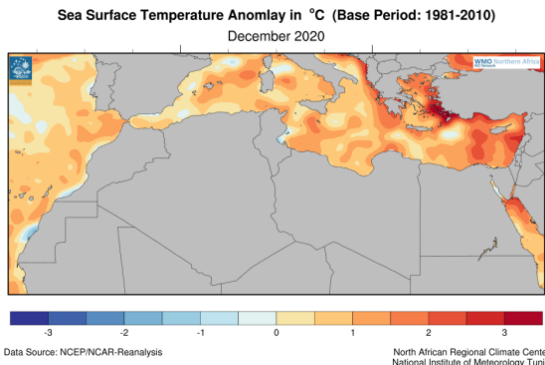
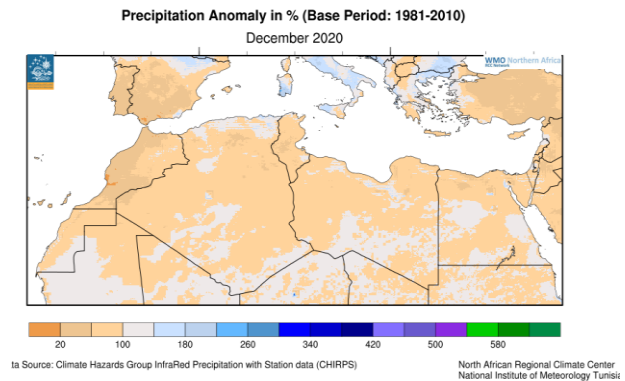
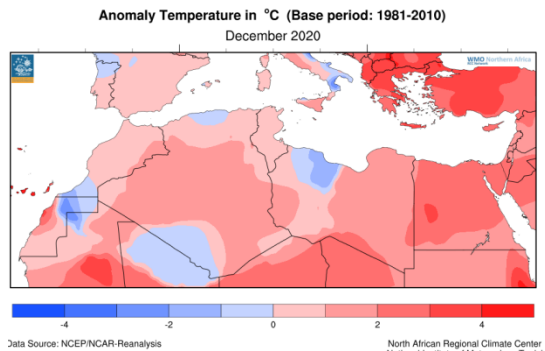
النسبة المئوية لتوزع البرد بالشمال الغربي

تم خلال سنة 2020 اصدار 12 نشرية للتوقعات الفصلية (نشرية كل شهر لعنصري الحرارة و الهطول). وتشمل النشرية التوقعات للأشهر الثلاثة الموالية، و يعتمد المعهد في ذلك بالخصوص على النموذج العددي المناخي ARPEGE-Climat إضافة إلى نواتج المعهد الدولي للبحث في المناخ و المجتمع (IRI) و مخرجات النماذج العددية للمركز القومي الأمريكي للتوقعات البيئية (NCEP). كما يتم الاستئناس أيضا بنتائج المركز الأوروبي للتوقعات الجوية متوسطة المدى (CEPMMT) إلى جانب مخرجات كل من MetOffice و Météo-France

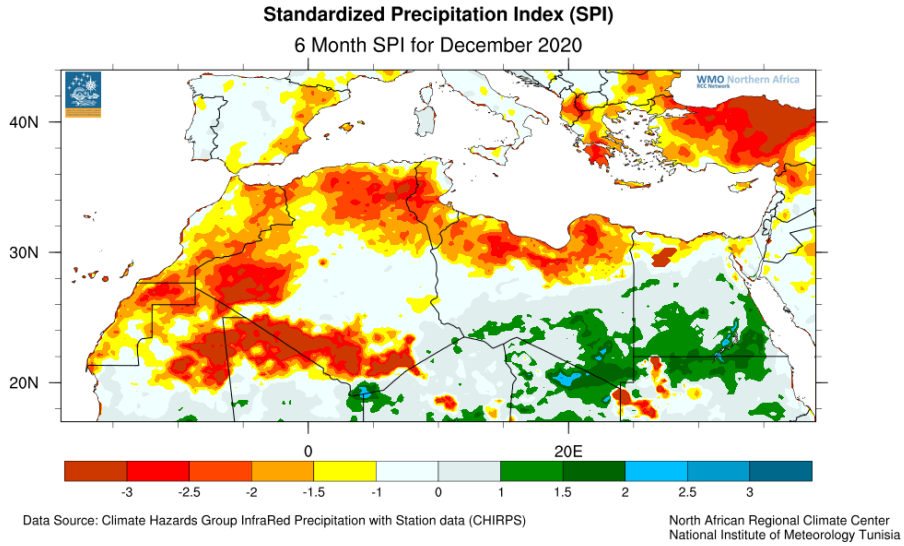
من ناحية أخرى يشارك المعهد من خلال إدارته المختصة في مجال التغيرات المناخية في لجان القيادة لعدد من المشاريع الوطنية و البرامج الإقليمية المختلفة في ميدان التأقلم مع التغيرات المناخية تحت إشراف وزارة الشؤون المحلية و البيئة أو وزارة الفلاحة و الموارد المائية و الصيد البحري، المخطط الوطني للتأقلم مع التغيرات المناخية (PNA) أو مشروع دعم القدرات الوطنية في مجال التأقلم مع التغيرات المناخية (Adapt-CC) إضافة إلى مشاركته سنة 2020 في الإعداد لصياغة التقرير الوطني الرابع حول التغيرات المناخية بدعم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

الأنشطة الإقليمية في مجال متابعة و دراسة المناخ

ساهم المعهد الوطني للرصد الجوي في أشغال المركز الإقليمي للمناخ لمنطقة شمال أفريقيا بإعداد منتجات حول متابعة و مراقبة المناخ على كامل المنطقة الممتدة من المغرب الأقصى إلى جمهورية مصر العربية مع اصدار نشرات شهرية و موسمية و سنوية حول الخل الملاحظ في مستوى العناصر المناخية التي لها علاقة بمراقبة تغير المناخ المتعلقة باختلال في الحرارة على سطح الأرض و سطح البحر و الأمطار و الضغط الجوي. كما تحتوي أيضا على مؤشر الجفاف (SPI) لمتابعة هذه الظاهرة في المنطقة المغطاة.



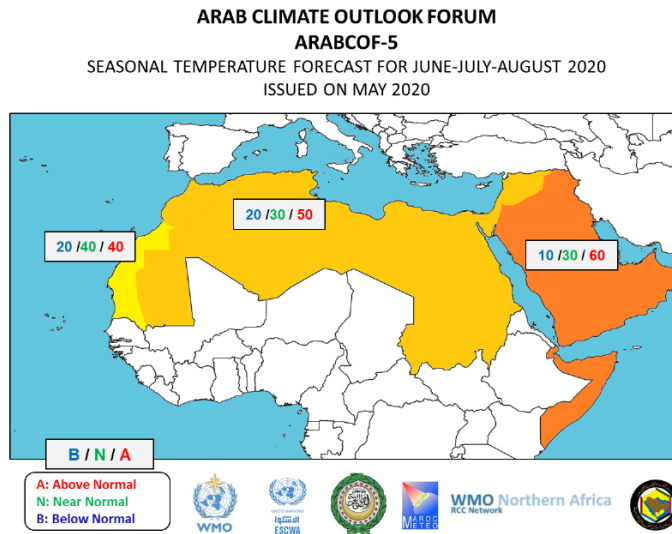
اختلال في مستوى عناصر المناخ في شهر ديسمبر 2020



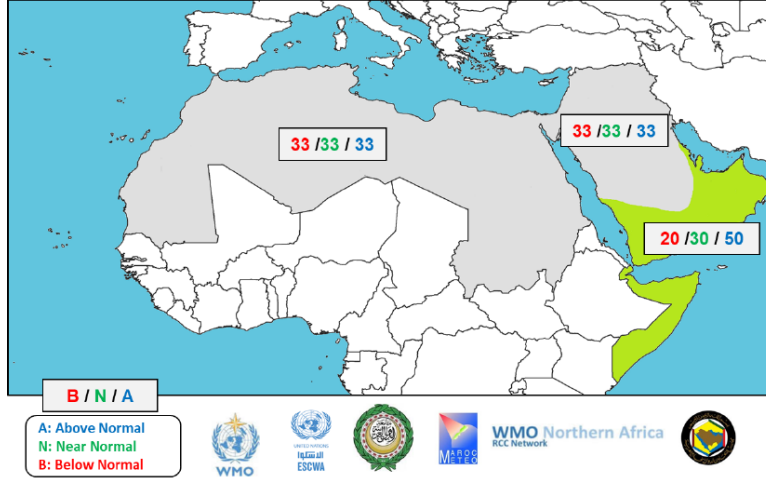
مؤشر الجفاف شهر ديسمبر 2020

كما شارك المعهد في مختلف أشغال المنتدى آفاق المناخ بمنطقة البحر الأبيض المتوسط (MedCOF) وذلك من خلال إنتاج بعض المخرجات المتعلقة بمتابعة المناخ بشمال أفريقيا. يضم المنتدى مجموعة من المختصين من منطقة البحر الأبيض المتوسط وذلك في إطار التعاون قصد تنمية المهارات و تطوير الأنشطة العملية بالخصوص و المتعلقة بنتائج التوقعات المناخية. تجدر الإشارة إلى أن كل أشغال المنتدى خلال سنة 2020 تمت عن بعد و عبر الانترنت و ذلك للظروف الصحية العالمية المعروفة و المتعلقة بجائحة كورونا. هذا و قد تم خلال الدورتين المنعقدتين في السنة المذكورة مناقشة نتائج التوقعات المناخية على مستوى كامل منطقة المتوسط و الخاصة بفصلي الصيف و الشتاء.

خلال سنة 2020 شارك المعهد أيضا في أشغال المنتدى الإقليمي حول التوقعات المناخية في شمال أفريقيا (PRESANORD) وذلك في دورته الرابعة عشر حيث تم التركيز على تقييم و التثبت من نتائج التوقعات الصيفية و الشتوية بمنطقة شمال أفريقيا. خلال نفس السنة كانت للمعهد مشاركات في نقاشات المنتدى العربي للتوقعات الفصلية (ARABCOF) ضمن دورتين حيث تمثلت مساهمة المعهد إضافة للتوقعات المناخية و الخاصة بالحرارة و الأمطار في متابعة ظاهرة الجفاف من خلال خارطة الوطن العربي لمؤشر الجفاف.



ARAB CLIMATE OUTLOOK FORUM
ARABCOF-5
SEASONAL PRECIPITATION FORECAST FOR JUNE-JULY-AUGUST 2020
ISSUED ON MAY 2020



التوقعات المناخية الموسمية شهر ماي 2020

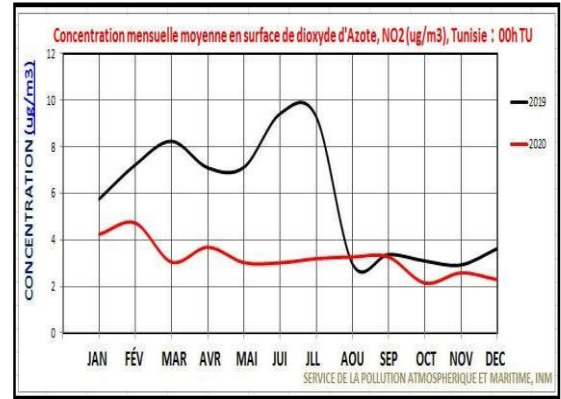
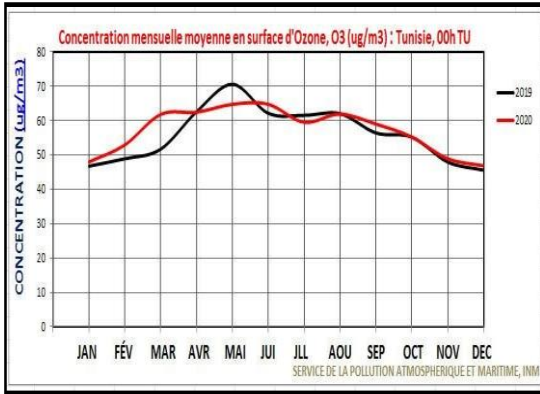
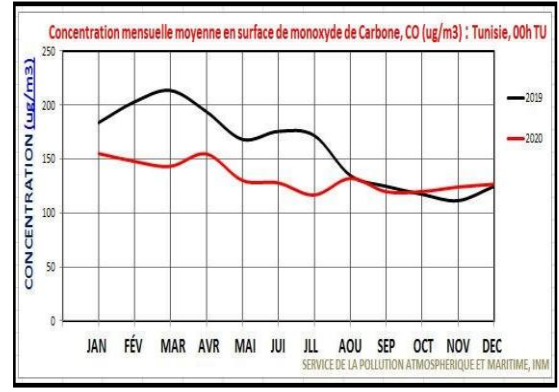
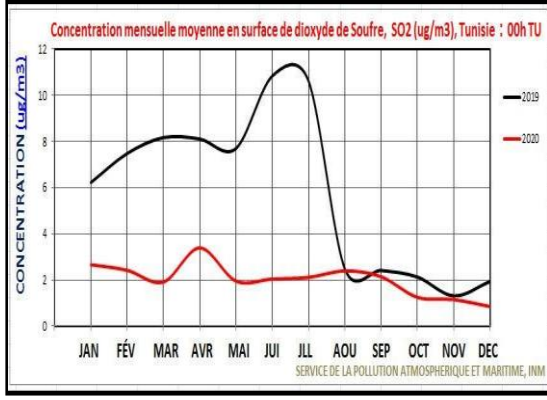
مشروع AdaptAction

خلال سنة 2020 و في إطار مشروع دعم التأقلم مع التغيرات المناخية AdaptAction تم الانتهاء من إعداد كراس الشروط المتعلقة بموقع واب خاص بمنتجات المعهد المتعلقة بالتغيرات المناخية للبلاد التونسية و التي سوف توضع على ذمة مستخدمي هذه المنتجات و سيكون الموقع جاهز للاستغلال في غضون سنة 2021.

التلوث الهوائي و البحري

خلال سنة 2020 و في إطار المتابعة الشهرية لمستوى أهم الملوثات في البلاد و الخاصة بثاني أكسيد الكبريت (SO₂) و ثاني أكسيد الأوزون (NO₂) و الأوزون (O₃) و أول أكسيد الكربون (CO)، أظهرت التقارير المعدة في الغرض انخفاضا في سنة 2020 مقارنة بالسنوات المنقضية و ذلك في مستوى بعض الملوثات حيث يعود ذلك إلى انخفاض انبعاث الملوثات الناتجة عن حركة التنقل البري و البحري و الطيران و كذلك من المصانع.

ومن المرجح أن يكون هذا الانخفاض نتيجة انكماش الحركة البشرية و الاقتصادية عالميا و إقليميا ومحليا تبعا لظهور جائحة فيروس كورونا منذ بداية السنة، حيث عرف العالم بأسره فترات للحجر الصحي الشامل و الموجه والذي يمكن اعتباره قد أثر إيجابيا على مستوى التلوث الهوائي في العالم حيث سجلت انخفاضا نسبيا مثل ما جاء في عديد التقارير الدولية وكذلك بتونس كما أظهرت نتائج المتابعة المستمرة لملوثات الهواء من خلال معطيات القمر الاصطناعي التابع للبرنامج الأوربي COPERNICUS .



التغيرات الشهرية لأربع ملوثات – مقارنة بين سنة 2019 و 2020

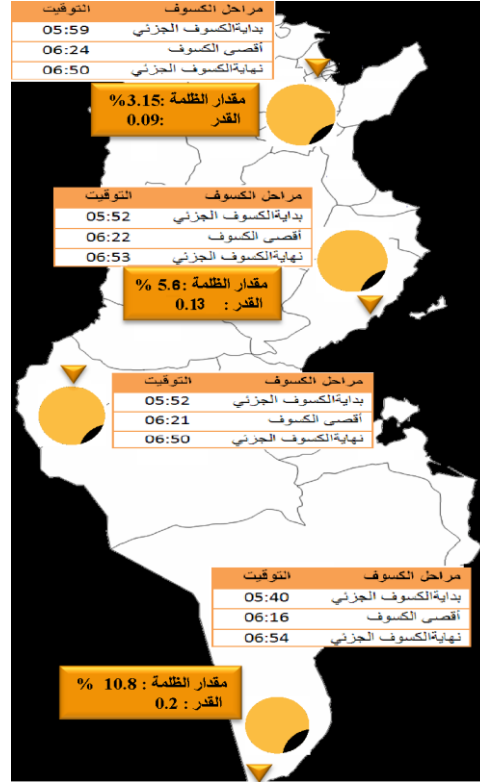
الجيوفيزياء ورصد الزلازل

علم الفلك

إضافة إلى حساب إمساكية رمضان بالنسبة للمدن التونسية وبعض المدن الأوروبية وإعداد أوقات الصلاة لسنة 2020 لمختلف ولايات ومعتديات الجمهورية ومراجعة البرمجيات الخاصة بعلم الفلك وتطويرها بصفة دورية، تو الاعتماد على دراسة فلكية إحصائية لمراجعة عدد نقاط رصد الهلال بالبلاد التونسية حضيت بموافقة دار الإفتاء افضت على اختيار ست مواقع لرصد الهلال.

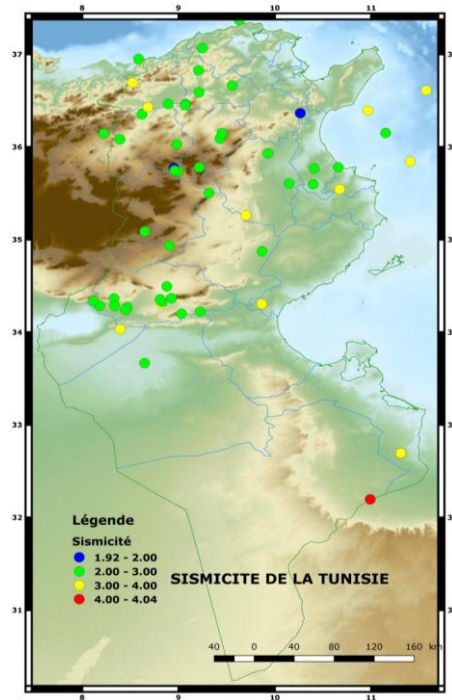
كما شارك اعوان المعهد وبطلب من الإدارات الجهوية للشؤون الدينية بتحديد القبلة للمعالم الدينية الجديدة وتثبيتها لبعض المعالم الدينية القائمة، إذ تم تحديد وتثبيت اتجاه 11 قبلة بكل من تونس الكبرى وبنزرت وزغوان

أما في ما يخص متابعة ظاهرة كسوف الشمس الذي حدث يوم 21 جوان 2020 فقد تم تصويره ومشاركته مباشرة على صفحة التواصل الإجتماعي للمعهد الوطني للرصد الجوي.



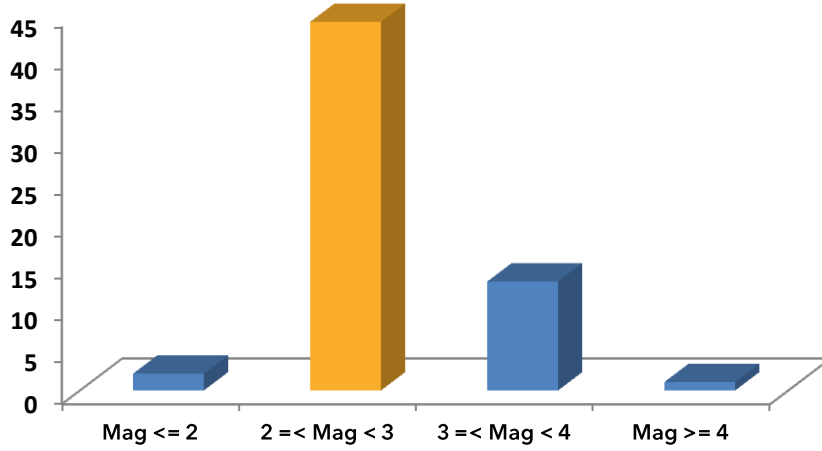
النشاط الزلزالي

سجلت محطات رصد الزلازل التابعة للمعهد الوطني للرصد الجوي خلال سنة 2020 ستون (60) رجة أرضية تراوحت قوتها ما بين ما بين 1.92 و 4.04 درجة من سلم ريشر، من بينها 14 رجة أرضية كانت موضوع بلاغات في حدوث رجة تم ارسالها من قبل المعهد منها 3 رجات شعر بها المواطنون. وتتوزع جغرافيا كما تبينه الخريطة التالية:



خارطة لانتشار الزلزالي بعنوان سنة 2020

ويبين الرسم البياني التالي تمركز القوة في الدرجة ما بين 2 و 3 على سلم ريشر وهي خاصية زلزالية للبلاد التونسية تبرز ضعف قوة الزلازل على تراب البلاد.



توزيع القوة على سلم ريشر

من جهة أخرى وفي إطار الاتفاقية 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 و قرب سد واد الحما وذلك باستغلال ثلاثة أجهزة لقيس الحركة القوية للأرض.

أنشطة الدوائر الفرعية للرصد الجوي

تمّ سنة 2020 وعلى مستوى الدوائر الفرعية للرصد الجوي :

- تجميع المعطيات الخاصة بالنشرية اليومية للمعلومات "BQR" من المحطات الرئيسية،
- تجميع وإرسال كميات الأمطار المسجلة بمختلف مواقع قياس الأمطار،
- تجميع المعطيات من المحطات الآلية عن طريق دوريات و إحالتها إلى الإدارة الفرعية للمناخ،
- المشاركة في أعمال اللجان الوطنية و الجهوية 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 المدارج بالمطارات.
- تأمين الحماية الجوية بالمطارات للطياريين 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 ومشروع تعزيز قدرة المجتمع على مجابهة الكوارث وتعزيز الأمن البشري للمجتمعات القابلة للتضرر في المناطق الحضرية بخمس بلديات نموذجية (بوسالم وماطر والقصرين وسليانة وقابس).
- التنسيق مع السلطات الجهوية في إطار متابعة الأوضاع الجوية القصوى التي تهمّ الولايات الراجعة لها بالنظر.

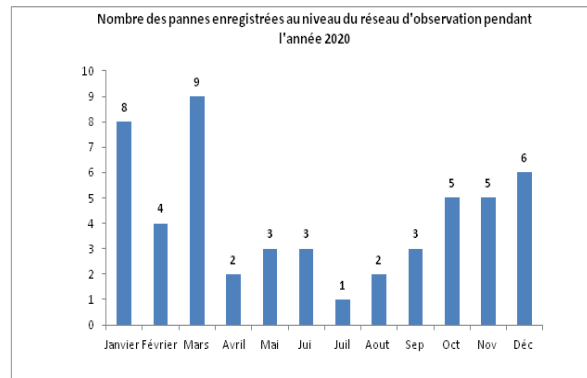
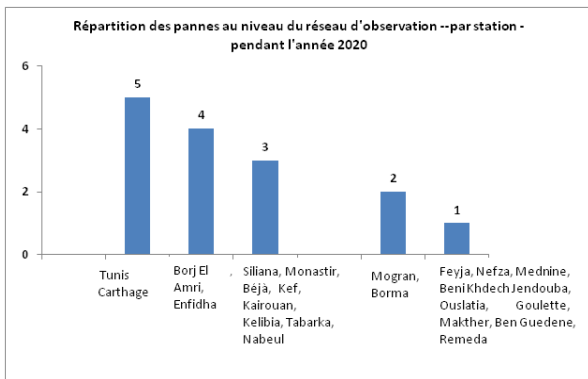
تولت المصالح المركزية للصيانة بالمعهد، بالتنسيق مع المصالح الجهوية بكل من دائرتي سوسة و صفاقس، تأمين إنجاز مختلف أشغال الصيانة الوقائية والتدخلات العلاجية التي استوجبتها المحطات الآلية لرصد العناصر الجوية.

والصيانة الوقائية هي عملية استباقية يحددها الدليل التقني لكل جهاز ومنظومة كما يحدد قطع الغيار المستوجب تغييرها ومدة صلوحيتها في حين أن الصيانة العلاجية هي جملة من الإجراءات تبدأ بالإعلام بالعطب فيقع التشخيص الأولي عن بعد لتحديد نوعية العطب ومدى تأثيره على سلامة المعلومة وإمكانية إصلاحه. وقد تم، في هذا الصدد، تسجيل 446 عملية صيانة وقائية و 130 صيانة علاجية.

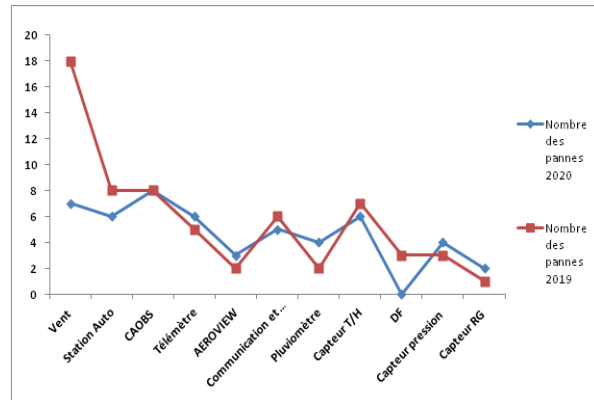
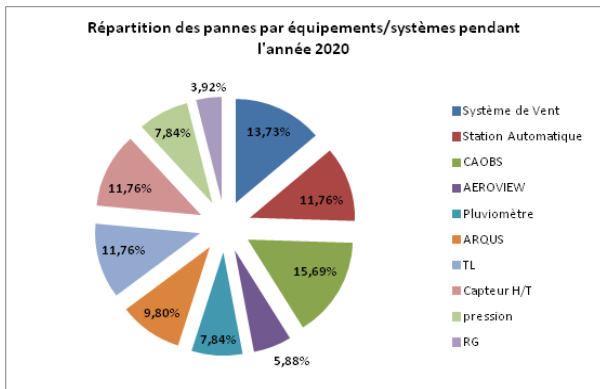
ونظرا لأهمية عملية التعير التي تتمثل في تأكيد وتوثيق جودة معدات الرصد عبر مقارنة دقة المعلومة التي يقيسها الجهاز مع نفس المعلومة التي يقيسها الجهاز المعياري المرجع، تقوم المصالح المركزية بالعمل على تعير الأجهزة بصفة دورية وفي الآجال المحددة.

المتابعة اليومية لأنشطة الصيانة و معاملة الأعطاب الخاصة بشبكة الرصد

تم خلال سنة 2020 تسجيل حوالي 51 عطبا موزعا على كامل شبكة الرصد : منها 22 عطبا سجل بالمطارات و 29 عطبا طرأ على بقية المحطات السينبتيكية والثانوية موزعة على النحو الرسمين التاليين:



كما تم خلال سنة 2020 تسجيل انخفاض في تواتر الأعطاب (51 عطبا) مقارنة بسنة 2019 (72 عطبا).



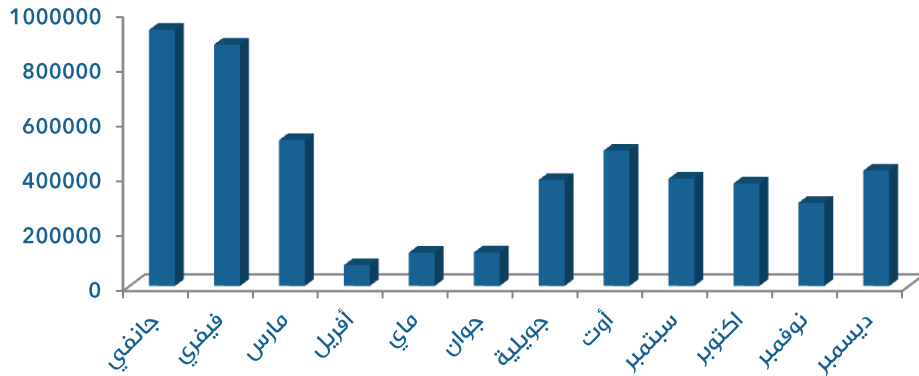
توزيع الاعطاب الخاصة بكل جهاز/نظام للرصد على مستوى المحطات خلال سنة 2020

تواتر الأعطاب حسب اجهزة و انظمة الرصد خلال سنة 2020 و مقارنتها نتائج السنة 2019

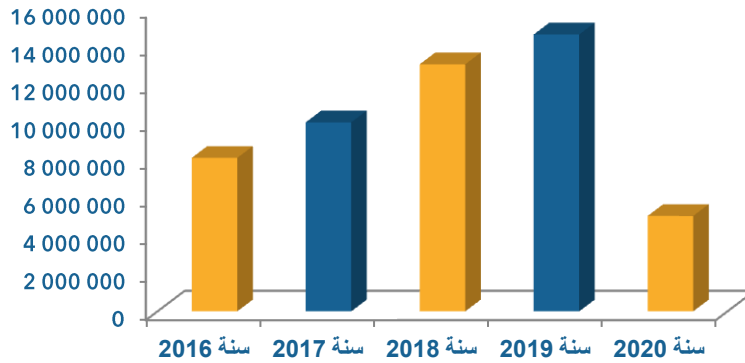
التسويق والاتصال

عائدات الملاحة الجوية

بلغت المداخل الجمالية للمعهد المتأتمية من خدمات الملاحة الجوية خلال سنة 2020 نحو 5 048 190 ديناراً وهي موزعة كما يبينه الرسم البياني التالي :



و يبين الرسم البياني التالي تطوّر عائدات الملاحة الجوية خلال الثلاث سنوات الأخيرة من جانفي إلى ديسمبر :



الأنشطة المتعلقة بخدمات المعهد لفائدة العموم والقطاعات الاقتصادية

المداخيل بالدينار	العدد	صنف المطالب
2 354 486,656	589	كشوف أسعار
112 512,121	507	مركزيا
69 973,250	770	جهويا
122 974,535	86	مطالب غير مفوترة**
604 544.893		اتفاقيات
** كشوف أسعار لم يقع خلاصها من طرف الحريف		

جدول رقم 5 : مطالب الحرفاء العموميين و مداخيلها

النسبة المئوية	المدخلات دون الأداءات	العدد	الخدمة
79,99	76 972,83	-	عناصر مناخية (الامطار – الريح –نسبة الرطوبة)
6,31	6072	11	دراسة حول الحركة الزلزالية بمنطقة محددة
0,27	263,925	17	نشرة توقعات جوية
0,48	460	25	إمساقية مدينة
2,01	1932	42	شهادة في الحالة الجوية القصوى من يوم إلى يومين
6,50	6256	68	كلمة أشغال الهندسة
0,50	483	21	التقويم الهجري
0,46	441,6	2	وردة شهرية للرياح
2,08	2000	4	رسم بياني لقوة وتردد الهطول
0,82	793,5	2	خريطة المناطق الزلزالية
0,57	552	24	كلمة أشغال فنية اخرى
0,00	-	1	خدمات خصوصية
مجموع المدخلات دون الأداءات (د) مركزيا			
96 226,85			
مجموع المدخلات باحتساب جميع الأداءات (د) مركزيا			
112 512,121			
مجموع المدخلات باحتساب جميع الأداءات (د) جهويا			
69 973,25			
مجموع المدخلات باحتساب جميع الأداءات (د)			
182 485,371			

جدول رقم 6 : مطالب الحرفاء العموميين و مداخلها

الاتصال

الاحتفال باليوم العالمي للرصد الجوي

في ظل الوضع الصحي الاستثنائي الذي عرفته بلادنا في مارس 2020 بسبب جائحة Covid 19 ، تم الاحتفال باليوم العالمي للأرصاد الجوية تحت شعار "المناخ والماء" وفق ما نص عليه البروتوكول الصحي الجاري العمل به وتوصيات المنظمة العالمية للصحة. وقد تم في هذه المناسبة تناول شعار سنة 2020 لليوم العالمي للأرصاد الجوية في المداخلات الاذاعية والتلفزية. كما تم اصدار ونشر بيان صحفي حول شعار المناخ والماء وتنظيم حملة على صفحة الفايسبوك للمعهد للتعريف بالشعار.

الاحتفال باليوم العالمي للحماية المدنية

بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للحماية المدنية تحت شعار "مسعف في كل بيت" ، شارك المعهد الوطني للرصد الجوي في هذه التظاهرة التي انتظمت بالملعب الأولمبي بالمنزه من خلال معرض أول حول آليات الرصد ومعرض ثاني حول اليات الرصد الزلزالي وعرض حول التوقعات الجوية ومشروع خارطة اليقظة.

تحسين استراتيجية التواصل مع العموم

في إطار العمل على تحسين التواصل مع العموم، تم العمل على خطة لتطوير الاستراتيجية المعمول بها من خلال وضع مخطط تواصل متكامل بين صفحة الفيسبوك للمعهد والموقع الجديد كما تمت صياغة دليل إجراءات لتفصيل كيفية نشر منتجات المعهد أو القيام بتحويلات على محتوى موقع الويب الجديد.

من جهة أخرى يتم دورياً تطعيم قسم الأخبار على الموقع الرسمي للمعهد بالتقارير العلمية والإعلامية الصادرة عن مختلف المصالح لإيصال المعلومة بالسرعة والدقة اللازمين.

الإحتفال باليوم العربي للأرصاد الجوية

في ظل الوضع الصحي الاستثنائي بسبب جائحة Covid 19 ، اقتصر الاحتفال باليوم العربي للأرصاد الجوية يوم 15 سبتمبر 2020 على اصدار ونشر بيان صحفي حول شعار المناخ وسلامة المجتمع، والاعلام بموضوع اليوم العالمي للأرصاد الجوية في المداخلات الاذاعية والتلفزية.



مناخية متطرفة تسببت في العديد من الظواهر الحادة مثل (السيول والفيضانات - الجفاف - الأعاصير)، انعكست هذه الظروف المناخية بشكل مباشر على سلامة المجتمعات وكان لها الأثر الأكبر في حياتهم.

ومن هنا جاء شعارنا
المناخ.. وسلامة المجتمع

يعتبر المناخ عاملاً مهماً في حياة البشرية، ويؤثر «سلباً وإيجاباً» من خلال التغيرات الطارئة التي يتسبب بها المناخ وظلت سلامة الإنسان مرتبطة الى حد كبير بالظروف الطبيعية من حوله والتي يشكل فيها المناخ أحد أهم العناصر الرئيسية.

وقد شهد العالم مؤخراً تغيرات

تركيز منظومة للبيع على الخط

في إطار تقريب خدمات المعهد من حرفائه والتقليص من تنقلاتهم، تم سنة 2020 الشروع في اعداد مخطط عملياتي لتركيز منظومة معلوماتية لعمليات البيع على الخط ودراسة قابلية تركيز منظومة البيع على الخط.

مشاريع الشراكة والتعاون مع المؤسسات الوطنية

خلال سنة 2020، أبرم المعهد الوطني للرصد الجوي اتفاقية مع مؤسسة « VMD » Virtual Mobile Data والتي ستمكن البحارة التونسيين من الحصول على نشرات توقعات بحرية عبر الهاتف الجوال الخاص. وتشمل هذه التوقعات النشرات الخاصة بالسواحل وعرض البحر بالإضافة إلى نشرات بحرية خاصة BMS وذلك عبر منظومة اتصالات عبر القمر الاصطناعي.

كما تم سنة 2020 إبرام اتفاقية اطارية للتعاون الفني وتبادل المعطيات بين وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري ووزارة النقل في فيفري 2020. إضافة إلى ذلك عملت المصالح المختصة على التفاوض في خصوص مشروع اتفاقيات أخرى في عديد المجالات.

الأرشيف والتوثيق والنشر

تم سنة 2020 إعداد تقرير حول التدابير الضرورية لتهيئة مقر حفظ الأرشيف الانتقالي بالإدارة المركزية للمعهد وفق المعايير الدولية المعمول بها. إضافة إلى ذلك، تم إعداد روزنامة لتجميع الأرشيف من المكاتب المعدة للحفظ بهدف تحويلها إلى مقر الحفظ الانتقالي.

كما تم، وفي إطار الإعداد لنقل الأرشيف إلى مقر الحفظ الانتقالي، انجاز مخطط لموضع الرفوف وترقيم وحدات الحفظ بإعتماد الترميز المزدوج (ألفبائي-رقمي) مع فرز الأرشيف لوحدات حفظ متجانسة.

كما تم سنة 2020 الاستجابة لعدد (08) طلبات الاطلاع على الأرشيف الوسيط و تسجيل عدد 05 عمليات تحويل من مكاتب العمل إلى محل حفظ الأرشيف الانتقالي.

العلاقات الدولية والتعاون الفني والتخطيط والجودة

أثرت جائحة كوفيد 19 سلبا على تنفيذ اتفاقيات وبرامج التعاون العلمي والفني التي تربط المعهد بعدد من المراكز الوطنية للرصد الجوي إضافة إلى تأجيل أو إلغاء عدد من التظاهرات والاجتماعات والملتقيات الدولية والإقليمية وذلك بطلب من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وجامعة الدول العربية وغيرها من المنظمات لمواجهة انتشار هذا الوباء. وعقدت جملة من الاجتماعات والملتقيات عن طريق وسائل التواصل عن بعد وشارك فيها إدارات المعهد. ومن أهم التظاهرات الدولية والإقليمية نخص بالذكر :

- الاجتماع السادس للجنة أرصاد الطيران يومي 10 و 11 نوفمبر 2020 التابعة للجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية،
- ملتقى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية حول البيانات (16-19 نوفمبر 2020)،
- الاجتماع السادس للجنة إدارة معلومات مخاطر الطقس والمناخ التابعة للجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية يومي 9 و 10 ديسمبر 2020 ،
- دورة تدريبية لفائدة المستشارين الدوليين (International Advisers-INTADs) لدى الممثلين الدائمين للبلدان الإفريقية لدى المنظمة العالمية للرصد الجوي يومي 7 و 8 ديسمبر 2020،
- الدورة الأولى للجنة الفنية الأولى التابعة للمنظمة العالمية للرصد الجوي : لجنة الأرصاد والبنية التحتية ونظم المعلومات (جنيف- سويسرا من 9 إلى 12 نوفمبر 2020).
- اجتماع اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية والذي تم خلاله تكليف السيد المدير العام للمعهد بمهام رئاسة اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية

وفي إطار برنامج المساعدة الفنية التي يقدمها البنك الدولي لتونس في مجال مجابهة الكوارث الطبيعية وباعتبار أن المعهد شريك أساسي في مجال إدارة مخاطر الكوارث الطبيعية ومجابهتها، قام وفد عن المعهد يمثل السيد المدير العام بأداء زيارة عمل إلى المملكة المغربية، خلال الفترة من 20 إلى 24 جانفي 2020، للإطلاع على التجربة المغربية في هذا المجال.

التعاون الفني والعلمي

التعاون الفني والعلمي مع الأرصاد الجوية الليبية

في إطار تعزيز التعاون الثنائي بين المعهد الوطني للرصد الجوي المركز الوطني الليبي للأرصاد الجوية، استقبل المعهد وفدا يتكوّن من ثلاثة مهندسي أرصاد جوية بالمركز في زيارة عمل لعدد من المصالح الفنية للمعهد خلال شهر جانفي 2020.

التعاون الفني والعلمي مع ميتيو فرنسا

في إطار الاتفاقية الإطارية للتعاون الفني والعلمي مع مؤسسة ميتيو فرنسا، تمّ التوقيع على مشروع الاتفاق الإطاري للتعاون العلمي والفني بين المعهد ومؤسسة ميتيو فرنسا للفترة 2020-2024. وقد تضمن الاتفاق جملة من المحاور منها المحور الجديد الذي اقترحه المعهد والمتعلق بالبحث والتطوير في مجال متابعة انتشار التلوث الجوي والتلوث البحري. ويتمثل هذا البرنامج في مشاركة عدد من إدارات المعهد في تربصات تنظمها المدرسة الوطنية للأرصاد

الجوية بتولوز-فرنسا وأيضا القيام بزيارات عمل واستطلاع إلى مقرات مؤسسة ميتيوفرنسا بتولوز لتبادل التجارب والخبرات في عدد من الميادين العلمية والفنية إضافة إلى استقبال عدد من الخبراء الفرنسيين بالمعهد لتقديم مساعدة فنية وعلمية لفائدة إطارات المعهد.



حفل التوقيع على مشروع الاتفاق الإطاري للتعاون العلمي والفني بين المعهد ومؤسسة ميتيو فرنسا

المشاركة في الملتقى السنوي لمؤسسة "بزنس فرنسا"

بدعوة من المؤسسة الفرنسية بزنس فرنسا 'Business France'، شارك المعهد في الملتقى الذي نظّمته المؤسسة أيام 25، 26 و27 نوفمبر 2020 بتونس للتعريف بالمنتجات الفرنسية في مجال الرصد الجوي. وتم خلال هذا الملتقى عقد جلسات عمل تخللتها عروض لأحدث التقنيات والمعدات المصنعة من قبل المؤسسات والشركات الفرنسية المتخصصة في المجال والتعريف بها لدى المراكز الوطنية للأرصاد الجوية.

الجودة

تعهد نظام إدارة الجودة

على إثر خضوع نظام إدارة الجودة بالمعهد لعملية تدقيق خارجي قام بها المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية أيام 09، 10 و13 جويلية 2020، تمكّن المعهد من الحفاظ على شهادة المطابقة للمقاييس وفقا لمقتضيات المواصفة العالمية للجودة إيزو9001 (نسخة 2015) في مجال خدمات الرصد الجوي لفائدة الملاحه الجوية.

تطوير نظام إدارة الجودة

في إطار مخططه الهادف إلى تطوير نظام إدارة الجودة في مجال خدمات الرصد الجوي للملاحه الجوية، تم العمل بداية من سنة 2020 على تعميمه على مختلف الأنشطة وفق مقتضيات المواصفة العالمية إيزو9001 في نسختها 2015. وانطلقت عملية التعميم على سيرورة اليقظة وعلى سيرورة الجيوفيزياء .

تبعاً لمنشور رئاسة الحكومة حول إعداد مخطط التنمية للفترة 2021-2025، قام المعهد بإعداد تقرير حول المشاريع التنموية الجديدة المزمع إدراجها ضمن المخطط المذكور إضافة إلى تقييم إنجازات المخطط الخماسي 2016-2020 الذي استطاع المعهد من خلاله إنجاز العديد من المشاريع والبرامج التي ساهمت في تحسين أدائه ووفائه بالمهام المنوطة بعهدته والرفع من جودة خدماته وذلك بالرغم من الصعوبات العديدة الظرفية منها والهيكلية على مستوى المعهد أو تلك التي شهدتها بلادنا خلال فترة المخطط.

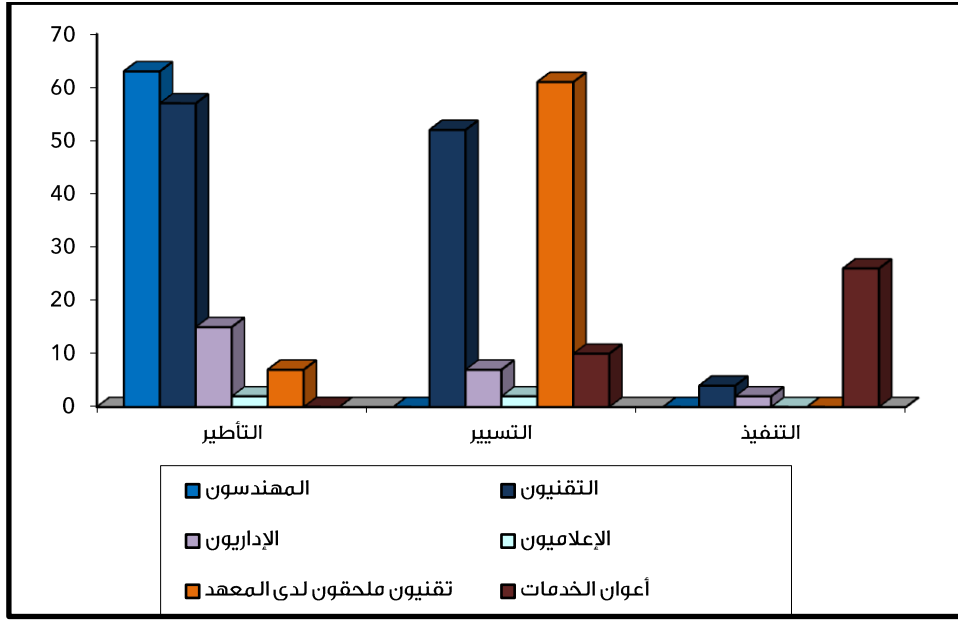
وترتكز الاستراتيجية التنموية للمعهد خلال المخطط الخماسي القادم 2021-2025 على المحاور التالية:

- مواصلة عملية البناء المؤسسي للمعهد بما يتلاءم مع طبيعته القانونية باعتباره مؤسسة ذات صبغة غير إدارية،
- دعم الرصيد البشري بالكفاءات المختصة وتطوير القدرات والمهارات لمختلف أعوان المعهد،
- استكمال توفير ودعم البنية الأساسية بمختلف أجهزة الرصد والمعدات الضرورية لتأمين خدمات المعهد بالكيفية والجودة المطلوبة،
- مزيد الاعتماد على التكنولوجيات ووسائل الاتصال الحديثة في تأمين الخدمات وإيصالها إلى مستخدميها،
- تعزيز قدرة المعهد على توفير خدمات ذات دقة وموثوق بها ومشخصة بشأن الطقس والمناخ بما يستجيب لحاجيات المجتمع ومختلف القطاعات الاقتصادية مع ضمان سهولة الحصول علىها والاستفادة منها تدعيماً للسياسات والإجراءات التي تساعد على تحقيق التنمية المستدامة وتخفيف المخاطر المتعلقة بتقلبات الطقس،
- بناء القدرات المؤسسية في مجال إدارة مخاطر الكوارث الطبيعية وتطوير القدرات وتعزيز سبل التعاون والتنسيق مع مختلف الأطراف والهيكل الوطنية المعنية بالطقس والمناخ.

التصرف الاداري والمالي ومتابعة المشاريع

بلغ مجموع أعوان المعهد الوطني للرصد الجوي في 31 ديسمبر 2020، 323 عوناً موزعين بين 309 عوناً مباشراً و 6 أعواناً في حالة إحقاق و 5 أعواناً في حالة عدم مباشرة و عون واحد في عطلة بدون أجر و عونان أثنان متعاقدان.

ويتكون الأعوان المباشرون من 144 إطاراً و 135 عوناً تسيير و 32 عوناً تنفيذ. وتكون نسبة التأطير بالمعهد في حدود 45%.



طرق الترقية			أصناف الترقية		
التسمية المباشرة	بالاختبارات	بالملفات	عدد الخطط	إلى رتبة	من رتبة
01		01	02	مهندس رئيس	مهندس أول
0		01	01	متصرف مستشار	متصرف
01		01	02	تقني رئيس	تقني مركزي
0		02	02	تقني أول	تقني
0		01	01	ملحق إدارة	كاتب تصرف
0	03	-	03	عون خدمات	عون تنفيذ
02	03	06	11	المجموع	

جدول رقم 7 : حركة الترقية والتدرج لسنة 2020

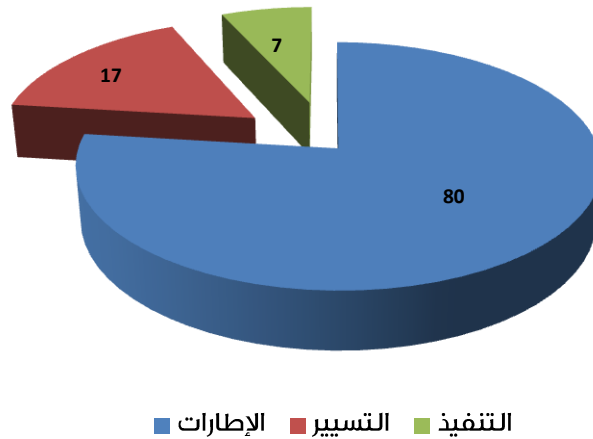
انتفع عدد 11 عون من بين العسكريين الملحقين لدى المعهد بالترقية وتمتع عدد 33 عوناً بالتدرج بالجدارة موزعين بين إطارات (20) و أعوان تسيير (9) و أعوان تنفيذ (4). أما التدرج العادي فقد شمل 141 عوناً.

التكوين و الرسكلة

تم سنة 2020 إنجاز ثلاث وأربعين دورة تكوينية لصالح 104 عوناً (33%)، بكلفة جمالية قدرها 39 017,385 د.

وتوزعت على سبعة محاور (الإعلامية، الجودة والإدارة، التصرف في الموارد البشرية، المحاسبة والمالية والصفقات العمومية، الاتصال والتسويق). و بلغ عدد المستفيدين من التكوين لهذه السنة 104 عونا موزعين طبقا للرسم البياني التالي:

توزيع المشاركين حسب الصنف



2020		2019		2018		2017		السنة
39017,385		53449,700		59667,84		36128,020		المبلغ الجملي لدورات التكوين (دت)
104		166		150		102		العدد الجملي للمشاركين
76,9 %	80	% 53,6	89	69,3 %	103	% 56,9	58	الإطارات
16,4%	17	% 43,4	72	30,7 %	46	% 33,3	34	التسيير
6,7%	7	% 3,00	5	0,0%	1	% 9,8	10	التنفيذ
86		113		146		66		عدد أيام التكوين

جدول رقم 8 : معطيات حول تطور نشاط التكوين من سنة 2017 إلى سنة 2020

التكوين الأساسي

في إطار الاتفاقية المبرمة بين وزارتي النقل و الدفاع الوطني و المتعلقة بتكوين تقنيين و مساعدين تقنيين بمدرسة الطيران ببرج العاصري لفائدة المعهد الوطني للرصد الجوي، تواصل خلال سنة 2020 تكوين عدد 12 تقني سامي إختصاص رصد جوي.

النشاط الخاص بطب الشغل

تميزت سنة 2020 بوضع صحي استثنائي نتيجة تفشي فيروس "كوفيد - 19" إستوجب دخول البلاد في حجر صحي وفي هذه الظروف الصعبة تمكن المعهد من مواصلة إلتزاماته تجاه أعوانه المتمثلة خاصة في مراقبة وضعهم الصحي وذلك بالتعاون مع مجمع الصحة والسلامة المهنية بتونس وفي إطار الإتفاقية المبرمة بينه

وبين المعهد الوطني للرصد الجوي و بالتنسيق مع المجامع الجهوية بكامل تراب الجمهورية. بالتوازي مع الفحوصات الطبية فقد شرع المعهد خلال هذه السنة في إنجاز التحاليل الطبية البيولوجية لأعوانه و ذلك في إطار الإتفاقية المبرمة بينه وبين مخبر خاص وقد غطت هذه التحاليل نسبة تفوق 50 % من الأعوان العاملين بتونس العاصمة وقد تم إعطاء الاولوية للأعوان العاملين بالتوقيت التقني وكبار السن والمنتدبين الجدد.

التحاليل الطبية البيولوجية

بلغ عدد التحاليل الطبية البيولوجية المنجزة 95 شملت 80 عوناً من الأعوان العاملين بالمقر المركزي و15 عوناً من أعوان الدوائر الفرعية للرصد الجوي. وعليه فإن النسبة الجمالية للأعوان الذين خضعوا للتحاليل بلغت 30%.

التأمين الجماعي على المرض

بلغ عدد المنخرطين في منظومة التأمين على المرض 224 منخرطاً من جملة 309 عوناً أي بنسبة 72,5%. وقد بلغت جملة مبالغ التعويضات خلال هذه السنة 167 450,176 ديناراً. هذا مع الإشارة إلى أن تاريخ إسترجاع المصاريف لم يتجاوز 15 يوماً على أقصى تقدير من تاريخ إصدار جدول الوثائق الموجهة من المعهد. في حين بلغت جملة المبالغ المقتطعة لفائدة شركة التأمين خلال هذه السنة 262 643,799 ديناراً.

التحكم في الطاقة

في إطار المجهودات المبذولة للتحكم في الطاقة، تمت برمجة دورية لصيانة الشبكات و التجهيزات الكهربائية و قد تمّ صيانة الشبكة الكهربائية بالإدارة المركزية والمقرات الجهوية و تركيب des disjoncteurs de protection لتشغيل وحماية المكيفات وتغيير فوانيس الإضاءة غير المقتصدة بأخرى مقتصدة للطاقة بكل البناية المركزية للمعهد.

إضافة إلى ذلك تم العمل على صيانة شبكة التتوير الخارجي في محيط بنايات المعهد و تغيير الفوانيس العادية بأخرى مقتصدة للطاقة. كما تم التعهد بشبكة التسخين المركزي بالمعهد أواخر فصل الخريف والقيام بأشغال الصيانة الوقائية لأجهزة التسخين وذلك بتنظيف السخان المركزي وتفقد ضغط الغاز وأيضاً مستوى الماء.

كم تمت معاينة الشبكات الكهربائية على مستوى خزائن التحكم و تجربة تشغيل أجهزة ضخ الماء الساخن وتفقد شبكة و أجهزة التسخين لتفادي تسرب الماء وتعديل درجة حرارة التسخين.

المدخلات

نسبة التطور	سنة 2020	سنة 2019	التبويب
- 60,3 %	6 300 633,993	15 875 580,562	الموارد الذاتية للمعهد
- 65,7 %	5 025 012,106	14 650 000,000	مداخل خدمات لسلامة الملاحة الجوية
+ 15,8 %	604 544,893	522 256,054	إتفاقيات
- 27,2 %	190 076,994	261 172,781	مداخل خدمات الرصد الجوي والمناخ
- 100 %	---	7 100,000	مداخل عرضية مختلفة
+ 10,6 %	481 000,000	435 051,000	موارد توظيف أموال
+ 16,7 %	2 800 000,000	2 400 000,000	منحة الدولة بعنوان التأجير
+11 %	2 569 700,000	2 309 000,000	منحة الدولة بعنوان الاستثمار
- 43,3 %	11 170 333,99	20 584 579,835	المجموع العام للموارد

جدول رقم 9 : ملخص مدخلات المعهد خلال سنة 2020 (بحساب ألف دينار)

المصاريف

نسبة التطور	سنة 2020	سنة 2019	التبويب
			نفقات العنوان الأول
- 1,1 %	10 527 898,394	10 647 000,000	نفقات التأجير
- 4,6 %	2 220 354,138	2 328 000,000	نفقات وسائل المصالح
+2,7 %	326 646,321	318 000,000	نفقات التدخل
- 22,3 %	2 569 700,000	3 309 000,000	نفقات الاستثمار
- 5,8 %	15 634 598,853	16 602 000,000	المجموع العام للمصاريف

جدول رقم 10 : ملخص مصاريف المعهد خلال سنة 2020 (بحساب ألف دينار)

التدقيق الداخلي

في إطار مخطط المعهد للتدقيق الداخلي لسنة 2020 تمت برمجة 16 مهمة تدقيق، إلا أنه ونظرا للظروف الصحية (الحجر الصحي الشامل و البروتوكول الصحي) تم إنجاز ثلاث عمليات تدقيق شملت كل من مصلحة الرصد الجوي الخاص بالفلاحة و المياه و مصلحة علم الفلك و مصلحة الحرفاء العموميين.

انطلاق مشروع التعاون التونسي الإيطالي 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 NETTUNIT Net de l'Environnement (Transfrontalier TUNisie-ITalie).

ويهدف المشروع 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 معاً للاستعداد لتدخل محتمل. ويتولى المعهد قيادة المشروع ويضم شركاء من تونس و من إيطاليا و يقدر الحجم المالي للمشروع بـ 1199678.31 أورو حيث يتحمل الإتحاد الأوربي 85 بالمائة من حجم التمويل. وتم بتاريخ 4 سبتمبر 2020 إمضاء العقد الخاص بمشروع NETTUNIT الذي يندرج في إطار التعاون التونسي الإيطالي ضمن برنامج "التعاون عبر الحدود في حوض البحر الأبيض المتوسط للآلية الأوروبية للجوار بين تونس وإيطاليا 2014 – 2020".

برنامج دعم إدارة ومجابهة مخاطر الكوارث الطبيعية في تونس

في إطار إعداد الاستراتيجية الوطنية للتوقي ومجابهة الكوارث الطبيعية تبعا لطلب المساعدة الفنية والمالية الذي تقدمت به الحكومة التونسية إلى مجموعة البنك الدولي، شارك المعهد في العديد من جلسات العمل التي نظمها البنك لإعداد الملف الخاص بهذه الاستراتيجية، وذلك في إطار برنامج دعم إدارة مخاطر الكوارث الطبيعية ومجابهتها، بالتنسيق مع مختلف المؤسسات والهيكل الوطنية المتدخلة. ومن المنتظر أن يتم إحالة هذا الملف على أنظار الحكومة للمناقشة والمصادقة عليه في بداية 2021. ويرتكز البرنامج على أربعة محاور أساسية تتمثل في :

- تحسين القدرة على الحد من مخاطر الفيضانات بالمناطق الحضرية،
- تطوير منظومة مجابهة الكوارث،
- تعزيز الحماية المالية (التأمين وتعويض الخسائر الناتجة عن الكوارث...)،
- تعزيز التنسيق المؤسسي وتركيز منظومة قانونية ملائمة لإدارة مخاطر المناخ والكوارث.

وطبقا لخارطة الطريق التي تم وضعها لتجسيد البرنامج المذكور، سيتم:

- تطوير البنية الأساسية للمعهد: تركيز شبكة رادار، تعصير شبكة الرصد بالمطارات، تركيز منظومة التقاط صور الأقمار الاصطناعية من الجيل الثالث...
- تطوير الخدمات المسداة وخاصة خدمات التوقعات الجوية لفائدة كل القطاعات وتطوير وتنظيم تبادل معطيات منظومة الإنذار المبكر بالاعتماد على خارطة اليقظة مع تطوير خدمات الرصد الجوي لقطاعي النقل والفلاحة،
- تدعيم وتطوير القدرات والكفاءات وتحسين أداء الإطارات والأعوان في كل المجالات.

مشاريع مختلفة

في إطار تنفيذ مخططة الإستراتيجي 2016- 2020، تمكن المعهد خلال سنة 2020 من العمل على دراسة وإنجاز عدد من المشاريع و البرامج التي تندرج ضمن تطوير البنية التحتية للعمل على توفير وسائل الضرورية لتأمين الخدمات وتحسين ظروف عمل الأعوان على المستوى المركزي و الجهوي.

المشاريع	
اقتناء حاسوب ذو تأدية عالية لتدعيم القدرات الحاسوبية	1
تجديد النظام الآلي لتراسل معطيات الرصد الجوى على الصعيدين الوطني والعالمي	2
إنجاز دراسة خاصة حول التدقيق في السلامة المعلوماتية	3
إنجاز مهمة مراقبة حسابات المعهد الوطني للرصد الجوي للسنوات 2018، 2019 و2020.	4
أشغال صيانة بمقر المعهد	5
أشغال صيانة بمحطة الرصد الجوي بجندوبة	6
أشغال صيانة بمحطة الرصد الجوي بتوزر	7
أشغال صيانة بمحطة الرصد الجوي بتالة	8

جدول رقم 11 : ملخص لأهم المشاريع المنجزة خلال سنة 2020

المشاريع	
تجديد شبكة الرصد وتركيز نظام تجميع ومعالجة المعطيات الجوية الحينية	1
تركيز شبكة من الرادار تغطي كامل تراب الجمهورية	2
اقتناء نظام الرصد الجوي بالمطارات	3
تأهيل مركز معالجة البيانات (data center) وفقا للمعايير العالمية الخاصة بمراكز البيانات 42 TIA-9	4
إقتناء نظام الرصد الجوي بمطار بنزرت (AWOS)	5

جدول رقم 12 : ملخص لأهم المشاريع في طور الإنجاز خلال سنة 2020