مديرية الأرصاد الجوية الوطنية

تعتبر مديرية الأرصاد الجوية الوطنية فاعلا وطنيا مكلفا بمراقبة الأحوال الجوية وتتبع التوقعات المناخية داخل المملكة، وتقوم المديرية، في هذا الإطار، بمهام تجمع فيها بين أنشطة عملية وإجرائية (كالقياس ومعالجة المعطيات) وأنشطة علمية (كالتحليل والأبحاث). كما تضطلع، في هذا المجال، بمهام المرفق العمومي، وخاصة فيما يتعلق بسلامة الأشخاص والممتلكات.

وقد أنشئت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في سنة 1961، كمصلحة للأرصاد الجوية الوطنية تابعة لمديرية الملاحة الجوية في وزارة النقل، وتعتبر حاليا، مرفقا للدولة مسيرا بصورة مستقلة تحت وصاية وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة.

وتضم المديرية، في فاتح يونيو 2014، 747 موظفا. يمثل المهندسون نسبة 26% والتقنيون نسبة 59% بينما يمثل المساعدون التقنيون والإداريون نسبة 13% والباقي (2%) يمثل الأطر الإدارية. كما يشكل الموظفون الممارسون لعملهم في المحطات والمديريات الجهوية نسبة 56% من مجموع الموظفين.

وقد بلغت ميزانية مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، خلال عام 2014، أكثر من 120 مليون درهم، كما استفادت المديرية، خلال سنة 2010، من أموال المساعدة بقيمة 150 مليون درهم من الحساب الخاص للخزينة، والمتعلق بـ"صندوق الحماية من آثار الكوارث الطبيعية"، خصصت لتحديث أدوات التنبؤ بأحوال الطقس.

ومن جهة أخرى، فإنه برسم سنة 2014، شكلت نفقات الاستغلال، ما يناهز 68 مليون درهم، أي بنسبة تفوق 59% من مجموع النفقات. في حين، بلغت نفقات الاستثمار أكثر من 48 مليون درهم، أي ما يقرب من 41% من مجموع النفقات.

وقد مكنت مهمة مراقبة التسيير التي قام بها المجلس الأعلى للحسابات لهذه المديرية من إبداء الملاحظات والتوصيات التالية:

I. ملاحظات وتوصيات المجلس الأعلى للحسابات

أولا. الإطار المؤسساتي والقانوني للمديرية

لوحظ، في هذا الإطار، ما يلي:

- **إطار مؤسساتي وقانوني غير ملائم**

فيما يتعلق بالإطار المؤسساتي والقانوني لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية، تبين أن نظام مرفق الدولة المسير بصورة مستقلة لا يساعد على التجاوب، بالسرعة والكفاءة المطلوبين، مع الانتظارات المتزايدة للفاعلين الاقتصاديين والمؤسساتيين، وكذا حاجيات المواطنين في مجالات الأرصاد الجوية والمناخ. وبالتالي، لا يساعد على تحسين المستوى المهني والعلمي للمديرية.

كما أن هذا النظام لا يتناسب مع الحجم الذي وصلت إليه المديرية، ولم يعد ملائما لتطوير المؤسسة وتعزيز التطور المستمر والمتناغم للقطاع، حيث أن هذا الوضع يعيق تطوير رؤية متكاملة ومندمجة للقطاع، ويعد سببا رئيسيا للتأخير الذي يعرفه تحقيق عقد برنامج يحدد التوجهات الاستراتيجية وخطط واضحة للعمل لها علاقة، ليس، فقط، بمهنة التوقعات المناخية، ولكن أيضا بالجوانب المتصلة بقضايا مكافحة آثار تغير المناخ، ودعم تدبير المخاطر الطبيعية والصحية والبيئية التي تشكل تهديدات حقيقية لبلدنا.

وتجدر الإشارة، في هذا الصدد، إلى أنه، بخلاف نظرائها في حوض البحر الأبيض المتوسط، فان مديرية الأرصاد الجوية الوطنية هـي المؤسسة الوحيدة التي لا تزال لا تتمتع بالإطار القانوني والمؤسساتي الملائم لطبيعة مهامها الذي من المفروض أن يساهم في استقلاليتها. هذا الوضع لا يقتصر، فقط، على عرقلة عمل المديرية، ولكنه، أيضا، لا يشجع على تطوير أنشطتها الربحية. كما أن العديد من الإجراءات والمهام المتصلة بالمهنة وبمجالات اشتغال المديرية تتوزع بين هياكل مختلفة (تعدد الآمرين بالصرف المساعدين، وتعدد مصادر الاعتمادات المالية: "ميزانية عامة وميزانية مرفق الدولة المسير بصورة مستقلة"، وكذا تعدد الاختيارات في مجال التخطيط ووضعيات الموظفين ...)، مما يجعل عملية صنع القرار معقدة وتحديد التكاليف صعـبا وهو ما ينتج عنه ضعف في الكفاءة والأداء.

➢ **عدم تطوير مهارات وخبرات المديرية بما يتناسب وتطور القطاع**

على الرغم من تطويرها لمهارات وخبرات معترف بها، فإن المديرية تعاني من التأخر في مجال الأرصاد الجوية القطاعية. ففي الواقع، وبصرف النظر عن تقديم المساعدة للملاحة الجوية، فإن مديرية الأرصاد الجوية الوطنية لم تطور، بما يكفي، الوسائل والأدوات المناسبة لتلبية احتياجات القطاعات الاقتصادية، وخصوصا القطاع الفلاحي، حيث يتم التعبير بشكل ملح ومستمر، من طرف الفاعلين في القطاع، عن الحاجة إلى مساعدة المديرية.

ويلاحظ، في هذا الإطار، أن برنامج التحديث لمحطات المديرية سجل تأخرا كبيرا وغير مبرر. وللتذكير فإن هذا البرنامج الذي انطلق في عام 2010، ليستمر إنجازه لمدة 3 سنوات، لم يكتمل بعد حتى حدود نهاية عام 2014.

وعلاوة على ذلك، فإن تراكم الخبرة في إدارة البيانات وتطوير النماذج (la modélisation) ليس في المستوى المطلوب. ومن المرجح أن إيلاء العناية اللازمة بهذا المجال، قد يحدث وضعا أفضل لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية، مما سيعزز لا محالة مركزها المؤسساتي والمهني، سواء على المستوى المحلي أو الدولي.

ثانيا. الجوانب المتعلقة بمهن المديرية

1. أوجه القصور على مستوى ممارسة المهام المتعلقة بدراسة المناخ

تتمثل أهداف دراسة المناخ في تحليل عناصر الطقس أحوال والمظاهر المناخية، والبحث عن الأسباب التي تفسر مختلف المناخات والتقلبات التي ترافقها، كما تتمثل في دراسة التفاعل بين المناخ والتربة والمواد والكائنات الحية وكذا التقنيات والنشاط الاقتصادي والاجتماعي.

وحسب المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، فإن المصالح المكلفة بدراسة المناخ مطالبة، لإنجاز مهامها في هذا الإطار، باتخاذ الإجراءات التالية:

- جمع البيانات، حيث يتعين القيام بجمع وإدارة وتخزين جميع المعلومات المتاحة المتعلقة بالمناخ؛
- توثيق وتخزين ونقل المعلومات عبر وسائل معلوماتية قابلة للاستخدام والمعالجة. وبناء قاعدة بيانات رقمية، وكذا مراقبة وإدارة وصيانة وتحديث هذه القاعدة؛
- معالجة البيانات واستغلالها، حيث يتم القيام، في إطار الاستجابة لطلب محتمل، بإنجاز أعمال إحصائية أو دراسات التوليف العام قصد تحسين المعرفة المتحصلة حول المناخ؛
- تبليغ ونشر المعلومات، وذلك عبر وضع البيانات والمعطيات المخزنة، وكذا نتائج مختلف الدراسات رهن إشارة المستعملين المحتملين. إضافة إلى نشـر هذه المعلومات، عند الضرورة، في تقارير دورية؛
- إدارة شبكات الرصد المناخية؛
- المشاركة في مختلف برامج البحوث المتعلقة بدراسة المناخ.

تعتبر البيانات المناخية تراثا وطنيا، وهو ما يستدعي الحفاظ على الذاكرة المناخية، وذلك عبر ضمان توفر قاعدة بيانات مناخية محينـة وموثوق منها لتلبية احتياجات مستخدمي هذه البيانات. إذ يضم مستخدمو المعلومات المناخية في المقام الأول مصالح مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، بما في ذلك الإدارة العامة ومصلحة الاستغلال (التوقعات) ومصلحة التواصل والتطوير، ... الخ، وكذلك العملاء الخارجيين عن المديرية (مثل السلطات العمومية والقطاعات الاقتصادية والخدماتية: الطيران، والبحرية، والبناء، والزراعة، والنقل، والمياه، والطاقة، ووسائل الإعلام ...الخ).

ولهذا الغرض، تستخدم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، منها البرنامج المعلوماتي "CLIMSTAT" لإدخال البيانات على مستوى محطات الرصد، والبرنامج المعلوماتي "GDCLIM" على المستوى المركزي (مصلحة المناخ).

وقصد تحقيق هذا الهدف، أبرمت المديرية أربعة صفقات، ما بين سنتي 2010 و2013، بمعدل صفقة واحدة كل سنة، كان موضوعها إدخال وتضمين الحاسوب جداول البيانات المناخية والتحديثات اليومية والمستندات الورقية، بمبلغ إجمالي قدره 1.798.929,12 درهم.

غير أنه لوحظ، بهذا الخصوص، ما يلي:

- أن البيانات الإلكترونية المناخية ليست مكتملة بعد، حيث أن البيانات القديمة لا تزال مخزنـة على حامل ورقي في انتظار تضمينها للحاسوب؛

- أن المديرية ليس لديها نظام فعال لإدارة الوثائق وأرشيف المناخ؛
- أن شبكات الرصد المناخية غير كافية، من حيث العدد والتوزيع مما لا يسمح بإنجاز دراسات مناخية موثوق منها؛
- أن حصة البحوث الأساسية ضمن أنشطة المديرية لا تزال غير كافية للحفاظ على موقع تكنولوجي دولي متقدم.

2. خدمات الأرصاد الجوية المقدمة من طرف مديرية الأرصاد الجوية الوطنية

تهم المعلومات حول الطقس فئة عريضة ومتنوعة من المستعملين. وتتوجه هذه المعلومات لعدد من الفاعلين السوسيو-اقتصاديين، فضلا عن السلطات العمومية. وتهتم هذه الجهات خاصة بتوقعات أحوال الطقس.

ويضطلع المركز الوطني للدراسات المناخية (CNEM) بمهمة التوقعات المتعلقة بأحوال الطقس. ويتم تنظيم نشاطه، بشكل عام، على أساس قطاعي كالآتي:

- التوقعات العامة التي توفر هذه الخدمات لمختلف الأنشطة القطاعية المنتشرة على مستوى مجموع التراب الوطني، (كالفلاحة وتوزيع الماء، والنقل، وهندسة المياه، والسياحة، وغيرها)؛
- التوقعات الجوية الموجهة لخدمة الطيران، والتي تغطي قطاع الملاحة الجوية؛
- الأرصاد الجوية البحرية التي تقدم خدمات الأرصاد الجوية للأنشطة البحرية في المنطقة البحرية الواقعة تحت نفوذ المملكة المغربية.

ويوفر المركز الوطني للدراسات المناخية ديمومة واستمرارية لخدماته على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع، وذلك على مستوى كامل التراب الوطني، وكذا على مستوى المنطقتين الجوية والبحرية الواقعتين تحت مسؤولية السلطات المغربية.

وإجمالا، فإن الحاجيات في مجال التوقعات الجوية عديدة، ويمكن تصنيفها الى توقعات عامة وتوقعات محددة أو قطاعية:

1.2. التوقعات الجوية العامة

وتشمل تنبيه وإعلام الجمهور، وكذا خدمات الأرصاد الجوية والمساعدة المقدمة لمختلف الفاعلين في القطاعين العام والخاص (طلبات آنية).

أ. تنبيه وإعلام الجمهور

يعتبر ضمان الأنشطة المتصلة بالمعلومات المتعلقة بالطقس والمناخ، اللازمة لتلبية جميع احتياجات المستخدمين على المستوى الوطني، واحدة من المهام الأساسية التي تتولاها مديرية الأرصاد الجوية الوطنية. ويرتبط هذا ارتباطا وثيقا بسلامة الأشخاص والممتلكات. ولذلك يحظى بالأولوية القصوى مقارنة بالأنشطة الأخرى.

وفي هذا الإطار، يجب على مديرية الأرصاد الجوية الوطنية إبلاغ السلطات العمومية المختصة بكل ظاهرة جوية خطيرة. ولهذا الغرض توفر المديرية ديمومة واستمرارية يومية طيلة السنة.

كما يجب أن يكون التنبيه قبل وقوع الظاهرة الجوية الخطرة بحيز زمني كاف، قدر الإمكان، لاتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة وبدرجة موثوقة ودقة عالية.

غير أن نظام الإنذار الحالي لا يأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات الإقليمية أو المحلية. والواقع أن المديريات الجهوية للأرصاد الجهوية هي المسؤولة عن رصد الظواهر المحلية وكل ما يتعلق بحاجيات المستعملين المحليين. ومع ذلك فإن التوقع على المستوى المحلي شبه منعدم إلا في المحطات المخصصة لخدمة الملاحة الجوية (الطيران).

ومن جهة أخرى، لا يوجد أي مؤشر يتيح التأكد من محتوى المعلومات المرسلة. فعلى سبيل المثال، فإن مفهوم درجة الحرارة المحسوسة التي تشكل معلومة أساسية لعموم المستعملين لا يتم نشره ضمن نشرات المديرية، وكذلك المعطيات المتعلقة بالطقس الحيوي (حبوب اللقاح في الجو، ونوعية الهواء ...).

وعلاوة على ذلك، فإن دعم الأرصاد الجوية لمختلف الأنشطة عبر التراب الوطني (الزراعة، والمياه، والنقل، وهندسة المياه، والسياحة، الخ) يعتبر جزءا من التوقعات الجوية العامة. ومع ذلك، لوحظ بعض أوجه القصور في هذا المجال. حيث تبين، على سبيل المثال، بأنه على الرغم من أن مديرية الأرصاد الجوية الوطنية تابعة للوزارة المسؤولة عن قطاع الماء، فإن هذه الأخيرة تدير شبكتها الخاصة برصد الفيضانات والتحذير منها.

أيضا، وباستثناء اتفاقيتين تم توقيعهما مع وكالة الحوض المائي لأم الربيع ووكالة الحوض المائي لسوس ماسة درعة كل على حدة، فان مساهمة مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، في هذا المجال، تظل محدودة. بحيث لم تطور المديرية، من حيث الرصد والإنذار، معطيات قادرة على توفير المساعدة الملائمة للمستعملين المحليين. ولتوفير ذلك يلزم ضمان ما يلي:

- مراقبة الحالة الجوية على مستوى مجموع التراب الوطني وعلى مستوى المجالين البحري والجوي الواقعين تحت مسؤولية السلطات المغربية؛
- استباق حدوث جميع الظواهر الجوية وخاصة الخطرة منها، وذلك بالنظر إلى المخاطر التي تهدد حياة الإنسان وتؤثر سلبا على الرهانات والأنشطة الاقتصادية؛
- توفير المعلومات باستمرار عن المخاطر المحتملة التي تشكلها الظواهر الجوية القصوى.

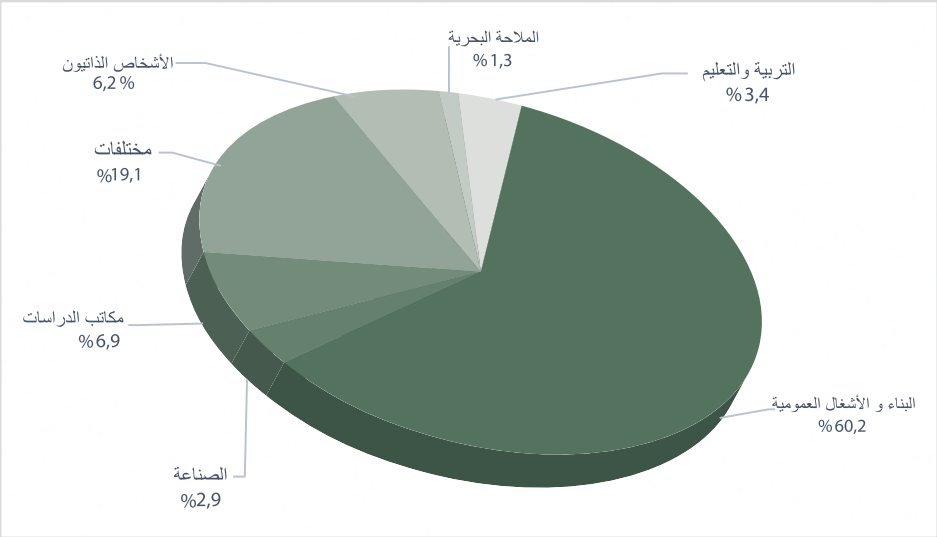
ب.توفير خدمة الأرصاد الجوية لمستخدمين مختلفين

تقدم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية خدمات الأرصاد الجوية لمستخدمين مختلفين. وتتجلى هذه الخدمة في تلبية طلبات آنية ومحددة.

ويتم احتساب هذه الخدمة بالتسعيرة القانونية المحددة بقرار مشترك لوزير المالية ووزير الأشغال العمومية والتكوين المهني وتكوين الأطر بتاريخ 1992/06/16. غير أنه لوحظ أن عائداتها لا تساهم إلا بشكل طفيف في رقم معاملات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، حيث لا تتجاوز نسبة 5% من مجموع المداخيل.

ويظهر الرسم البياني التالي توزيع مداخيل هذا النوع من الطلبات حسب القطاعات:

توزيع مداخيل الطلبات الآنية حسب القطاعات المساهمة



لذا، يوصى المجلس الأعلى للحسابات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بما يلي:

- **بذل الجهود اللازمة لتحسين التوقعات المناخية وتكييفها مع الخصوصيات الإقليمية لتحسين تلبية احتياجات المستعملين على المستوى المحلي؛**
- **العمل على تحسين الأداء وفقا للمؤشرات المعتمدة من طرف المديرية في إطار عملية مراقبة تحسين الجودة.**

2.2. التوقعات الجوية القطاعية

ويتعلق الأمر خصوصا بتقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي لكل من قطاع الملاحة الجوية، وقطاع الملاحة البحرية، وكذا القطاع الفلاحي.

أ. تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية

يخضع النشاط التوقعي لحالة الطقس المرتبطة بالملاحة الجوية لإطار تنظيمي على المستويين الوطني والدولي. إذ يعتمد مجموعة من المعايير المحددة كالآتي:

- على المستوى الدولي، حيث يتم تحديد هذه المعايير من طرف المنظمة الدولية للطيران المدني والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (الملحق 3 من اتفاقية شيكاغو لسنة 1944 المحدثة للمنظمة الدولية للطيران المدني، والنظام التقني رقم 49 للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية)؛
- على المستوى الوطني، حيث يتم تحديد هذه المعايير بواسطة القرار المشترك لوزيري التجهيز والنقل وكاتب الدولة لدى وزيرة الطاقة والمعادن والماء والبيئة المكلف بالماء والبيئة رقم 1569.09 بتاريخ 12 يونيو 2009 المحدد لشروط توريد خدمات مساعدة الرصد الجوي للملاحة الجوية.

وطبقا لمقتضيات اتفاقية "شيكاغو"، يرجع إلى كل دولة عضو تعيين إدارة مختصة بتقديم خدمات المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية، وكذا التحقق من مدى التزام هذه السلطة بتوجيهات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وفي هذا الصدد، فقد تم تعيين مديرية الأرصاد الجوية الوطنية كجهاز مسؤول عن تقديم هذه المساعدة[14].

كما حددت هذه الاتفاقية أيضا دوائر نفوذ المسؤولية الجوية المسماة "FIR" (Flight Information Région)، إذ يتكون المجال الجوي الوطني من جهتين: شمالية وجنوبية. بحيث تدخل الجهة الجنوبية، على المستوى الدولي، في نطاق الاختصاص الاسباني (جهة جزر الكناري)، لكن مديرية الأرصاد الجوية هي التي تؤمن خدمة تقديم معلومات الرصد الجوي بالنسبة للمطارات أو الرحلات العابرة لهذه الجهة.

وتجدر الإشارة إلى أنه، في سنة 2010، أبرمت كل من مديرية الأرصاد الجوية الوطنية والمكتب الوطني للمطارات اتفاقية[15] تحدد الخدمات المطلوب تقديمها، والشروط التنظيمية والوظيفية، وكذا تفعيل خدمة المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية لفائدة المكتب الوطني للمطارات.

وفي هذا الصدد، تلتزم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بإنجاز ملاحظات الرصد الجوي طبقا للمقتضيات التنظيمية الوطنية، ووفقا للمعايير المحددة من طرف المنظمة الدولية للطيران المدني (النسخة الأخيرة المعمول بها وفقا للملحق 3 لاتفاقية "شيكاغو").

أما فيما يتعلق بالتزاماتها اتجاه المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، فتقدم المديرية خدمات المساعدة للملاحة الجوية سواء على المستوى الوطني أو الدولي[16].

وفي هذا الإطار، أوفت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بالتزاماتها وفقا للمعايير المحددة من طرف المنظمة العالمية للطيران المدني وللمقتضيات التنظيمية الوطنية، وذلك عبر تجهيز مختلف محطات الرصد الجوي الموزعة عبر مختلف المطارات الوطنية بالآليات والأجهزة المتطلبة، وكذلك، من خلال تأمين عمليات الصيانة ومعايرة التجهيزات وفقا لنفس المعايير.

وتحرص مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، كذلك، على أن يكون مصدر معلومات الرصد الجوي المتوفرة بأبراج المراقبة هو أجهزة الاستشعار والمؤشرات المثبتة بمختلف المطارات وفقا للمعايير التنظيمية.

ولهذا الغرض، تعد المديرية وتوجه، بصفة دورية، تقارير معايرة الوسائل والمعدات اللازمة لعمل المطارات من الفئة الثانية والثالثة (II-III).

وتقوم الاتفاقية الموقعة مع المكتب الوطني للمطارات على أساس مبدأ تحصيل تكلفة خدمة المساعدة المقدمة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية[17]. وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى أن مديرية الأرصاد الجوية لا تعتمد محاسبة تحليلية (احتساب التكاليف وهوامش الربح)، مما لا يمكنها من تحديد التكلفة الحقيقية للخدمات المقدمة للمكتب الوطني للمطارات.

وعليه، يوصي المجلس الأعلى للحسابات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية ببلورة آلية ملائمة لتحديد التكلفة الحقيقية لخدمة المساعدة المقدمة للملاحة الجوية.

---

[14] قرار مشترك لوزيري التجهيز والنقل وكاتب الدولة لدى وزيرة الطاقة والمعادن والماء والبيئة المكلف بالماء والبيئة رقم 1569.09 بتاريخ 12 يونيو 2009 المحدد لشروط توريد خدمات مساعدة الرصد الجوي للملاحة الجوية.

[15] انظر اتفاقية رقم 4/2010 م أ ج – م و م الموقعة بتاريخ 17 مارس 2010.

[16] يمكن الانضمام إلى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، مديرية الأرصاد الجوية من الاستفادة من مجموع خدمات الرصد الجوي دوليا.

[17] ينص الفصل IX من الاتفاقية على "[...] بالاعتماد على مبدأ تحصيل تكلفة مساعدة الرصد الجوي للملاحة الجوية".

ب.تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة البحرية

تضم شعبة المراقبة البحرية لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية خمس (5) محطات تتوفر على موارد بشرية مهمة، (في كل من الصويرة والدار البيضاء وطنجة الميناء والمحمدية والجرف الأصفر)، و20 محطة أوتوماتيكية في بعض الأماكن الساحلية (موزعة على الساحل).

كما تتوفر مديرية الأرصاد الجوية الوطنية على ثلاث (3) محطات بحرية عائمة (مركب أكنول، مركب تابع للمعهد الوطني للدراسات البحرية INRH، مركب تابع لشركة "Commarit") وثلاث (3) آليات لقياس حالات المد والجزر (في الدار البيضاء وطنجة والصويرة).

وبالإضافة إلى مهمة المرفق العام التي تضطلع بها المديرية في مجال محاربة التلوث البحري الناتج عن الحوادث الطارئة، وكذا في مجال البحث والإنقاذ في عرض البحر، فإن المديرية توفر، أيضا، خدمات الرصد الجوي الضرورية للملاحة البحرية، وذلك باعتبارها عضوا في لجنة محاربة التلوث البحري الناتج عن الحوادث الطارئة، وكذا في لجنة البحث والإنقاذ البحريين[18]. كما تجدر الإشارة إلى أن المديرية قد طورت نموذجا يسمى (MOTHY)، يمكن من احتساب وتوقع التلوث الناتج عن انتشار المواد النفطية في المجال البحري، ويعد آلية مساعدة في اتخاذ القرار للتحكم في هذا النوع من التلوث البحري.

غير أنه لوحظ، في هذا الصدد، أن المديرية لم تقدم للمجلس أية معطيات حول نشاطها داخل اللجنتين المذكورتين.

أما فيما يتعلق بتوقعات الرصد الجوي البحري بعرض البحر، وبخلاف القطاع الجوي، فإن مديرية الأرصاد الجوية الوطنية لم تقم بأي تدخل.

لذا، يوصي المجلس الأعلى للحسابات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بما يلي:

- **بذل المزيد من المجهودات قصد تطوير الرصد الجوي البحري وفاء لالتزاماتها في هذا المجال؛**
- **تقريب الخدمات من مختلف الفاعلين في المجال البحري قصد الاستجابة لطلباتهم وتحسين صورتها وتموقعها على المستوى الجهوي.**

ج.تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للقطاع الفلاحي

تشكل أهمية القطاع الفلاحي على المستوى السوسيو-اقتصادي وارتهانه للأحوال الجوية والمناخية مرتكزا أساسيا لتدخل مديرية الأرصاد الجوية الوطنية.

وفي هذا الإطار، تتوفر المديرية على محطات للرصد خاصة بالقطاع الفلاحي، تمكن من مراقبة المعايير التقليدية وتمنح معايير أخرى خاصة بالقطاع (قياس حرارة ورطوبة التربة بأعماق مختلفة،...).

كما تساهم المديرية في مشروع توقعات انتاج الحبوب المدعم من طرف اللجنة الأوربية، والذي يهدف إلى ملائمة نظام "CGMS" (Crop Growth Monitoring System) على مستوى ثلاث (3) دول هي كينيا والمغرب والصين.

ولهذا الغرض، تم سنة 2015 إحداث تجمع يضم كل من مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، والمعهد الوطني للبحث الزراعي، ومديرية الاستراتيجية والإحصائيات بوزارة الفلاحة والصيد البحري لقيادة هذا المشروع وتدبيره لاحقا.

ومن جهة أخرى، ساهمت المديرية في مشروع ملائمة القطاع الفلاحي مع التغيرات المناخية في المغرب العربي[19] والذي يستفيد من دعم مالي جزئي للصندوق الفرنسي للبيئة العالمية، ويهم دولتين مغاربيتين (المغرب وتونس)، حيث تصل الحصة التي حصل عليها المغرب في إطار هذه المساعدة إلى مليون أورو، وقد تم، بهذا الخصوص، إحداث تجمع يضم كلا من مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، والمعهد الوطني للبحث الزراعي، ومعهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة، ومديرة الاستراتيجية والإحصائيات بوزارة الفلاحة والصيد البحري.

ويهدف هذا المشروع، أساسا، إلى التقليل من ارتهان الفلاحة البورية لآثار التغييرات المناخية على المغرب.

وفي سنة 2014، أبرمت المديرية اتفاقية مع وزارة الفلاحة والصيد البحري تؤطر بموجبها المساعدة المقدمة من طرف المديرية في مجال الرصد الجوي المتعلق بالقطاع الفلاحي.

---

[18] المؤطرة بمرسوم رقم 02.01.1891 بتاريخ 9 أكتوبر 2002.

[19] مشروع يمتد إلى 3 سنوات ابتداء من 2013/02/01.

ومن خلال تحليل المجلس الأعلى للحسابات للبيانات المقدمة من طرف المديرية، تبين ما يلي:

- عدم تطوير المديرية لمنتوجات وخدمات ملائمة لحاجيات الفلاحين (كتحديد المواقيت اللازمة لمعالجة الصحة النباتية، والأشغال الفلاحية،...)؛
- شبه غياب لأية علاقات تعاون بين المديرية والفلاحين؛
- عدم تطوير المديرية لعلاقات شراكة محلية، لا مع الفلاحين كفرادى (كبار المشغلين)، ولا مع الجمعيات المهنية.

وعليه، يوصي المجلس الأعلى للحسابات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بما يلي:

- **بتطوير نشاطها المتعلق بتقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للقطاع الفلاحي، ومواكبة البرامج القطاعية المرتبطة بالمجال الفلاحي؛**
- **تبني استراتيجية للاستجابة لانتظارات الفاعلين الفلاحيين عبر وسائل خاصة، وملائمتها لكل صنف من الفاعلين (القطاع العام، والقطاع الخاص، والجمعيات المهنية، ...).**

3. الدراسات والأبحاث النظرية والتجريبية

يتولى المركز الوطني للأبحاث في مجال الأرصاد الجوية التابع للمديرية مهمة البحث والتطوير، إذ يضطلع بمهمة البحث النظري والتطبيقي، إضافة إلى التعاون الوطني والدولي في مجال البحث.

وفي هذا الإطار، يلاحظ ما يلي:

- أن مهمة البحث تبقى دون مستوى الانتظارات، ولا تمكن من أداء هذه الوظيفة على النحو المطلوب، وذلك فيما يخص الدراسات والأبحاث المتعلقة بالفضاء الجوي وبالرصد الجوي، وكذا الدراسات المناخية على المستوى النظري والتجريبي والتطبيقي، إضافة إلى الدراسات والأبحاث المتعلقة بمهمة البحث، ...؛
- أن المديرية لم تتمكن من نسج علاقات التعاون مع باقي هيئات البحث، كالمركز الوطني للبحث العلمي والتقني والجامعات، وذلك بهدف تطوير البحث الوطني في هذا المجال.

لذا، يوصي المجلس الأعلى للحسابات المديرية بما يلي:

- **تطوير شبكة وطنية للبحث في مجال الأرصاد الجوية ودراسة المناخ من خلال تثمين التعاون الدولي في إطار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية؛**
- **إرساء علاقات تعاون بين مختلف الهيئات الوطنية للبحث (كالمركز الوطني للبحث العليم والتقني والجامعات).**

4. وسائل معالجة وتحليل ونشر المعطيات المتعلقة بالأرصاد الجوية

أ. وسائل معالجة وتحليل المعطيات

في إطار تحديث آلية التحليل والتوقع، قامت المديرية باقتناء نظام معلوماتي لمعالجة المعطيات (حاسوب قوي ذو قدرة عالية على الحساب بقوة 8,3 terra) بمبلغ قدره 28,93 مليون درهم (صفقة رقم 2010/01)؛

ويرتكز التوقع الجوي على وضع معايير للرصد الجوي تمكن من بناء توقعات مستقبلية للمعطيات المناخية (كالضغط الجوي، والحرارة، والرياح، والرطوبة، والتساقطات، ...) وذلك خلال فترة تنطلق من اللحظة الآنية إلى المدى المتوسط (72 ساعة) مع ما يقتضيه ذلك من ضرورة التوفر على حاسوب قوي ذو قدرة عالية على الحساب السريع.

ب.وسائل نشر وتوزيع المعلومات

تعتمد مديرية الأرصاد الجوية الوطنية على شبكة الاتصالات لنقل البيانات وجمع المعلومات (الملاحظات) التي تلتقطها شبكة المراقبة، وكذا لنقل الرسائل للمستعملين (تحذيرات وبيانات الأرصاد الجوية المختلفة، والمعلومات). هذه الشبكة تتوفر على عدد وافر من القنوات لنقل البيانات والمعطيات، كما تتوفر على تطبيقات معلوماتية عديدة تتعلق بمعالجة الرسائل الإلكترونية.

غير أن هذه الشبكة تتميز بعدم التجانس، مما لا يسمح لها بالأداء الأمثل لمهامها. وهكذا فبالإضافة الى الشبكة الخاصة الافتراضية "VPN" (Virtual Private Network) التي دخلت الخدمة منذ عام 2008،

فان مديرية الأرصاد الجوية الوطنية تشغل خطوطا متخصصة، فضلا عن الشبكة الرقمية المندمجة للخدمات لاتصالات المغرب "MARNIS"، وكذا الفاكس، وشبكة لاسلكية لها علاقة بالهاتف النقال "GPRS" (General Packet Radio Service)...

وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الشبكة تسجل أعطابا متكررة، سواء على مستوى نقل البيانات والمعطيات، أو على مستوى إرسال واستقبال الرسائل، مما يؤدى إلى تأخير أو عدم وصول البيانات والمعطيات.

وفي نفس السياق، فإن إنجاز النشرات الإخبارية يعاني قصورا يتجلى في التأخير أو حتى في الغياب التام لبعض النشرات.

لذا، يوصي المجلس الأعلى للحسابات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بما يلي:

- **العمل على صيانة شبكات الاتصالات لتحسين كفاءتها؛**
- **تحسين استخدام الشبكات القائمة لخفض التكاليف مع ضمان سلامة نقل البيانات.**

5. شبكة القياس والمراقبة

وتضم هذه الشبكة شبكة للرصد الأرضي (حيث يتم تثبيت أجهزة القياس على الأرض بغض النظر عن ارتفاع الموقع) وشبكة للرصد في الأعالي. وتتكون شبكة الرصد الأرضي السطحية على النحو التالي:

نوع المحطة	عددها
محطات قياس إعصارية أو أوتوماتيكية مزودة بموارد بشرية	**56**
محطات قياس أوتوماتيكية (غير مزودة بموارد بشرية)	**140**
محطات القياس التلقائي للرياح المتعلقة بمحطات تقديم المساعدة للملاحة الجوية	**09**

وتتكون حظيرة أجهزة ومعدات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية من أجهزة القياس وأدوات متفاوتة التعقيد بدءا من ميزان الحرارة الزئبقي البسيط إلى نظام استقبال صور الأقمار الصناعية. كما تمثل أجهزة القياس جزءا أساسيا من البنية التحتية التقنية لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية.

وتستكمل شبكة الرصد السطحي من خلال شبكات أخرى لرصد الظواهر الجوية الأخرى. ويتعلق الأمر بشبكة الرصد في الأعالي. حيث تضم ثلاثة أنظمة: نظام المسايرة اللاسلكية (Le radiosondage)، ونظام الاستشعار عن بعد (télédétection) الذي يعتمد على شبكة من الرادارات، وشبكة رصد البرق.

وفي الجدول التالي بيان شبكة الرادار المتوفرة لدى مديرية الأرصاد الجوية الوطنية:

الموقع	سنة التركيب	مصدر التمويل	ملاحظة
خريبكة	**1985**	مساهمة من طرف وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية (USAID) في برنامج الغيث	في عام 2008 تمت عملية صيانة وتطوير لهذه الرادارات بكلفة اجمالية بلغت 29,94 مليون درهم (الصفقة رقم 2006/09)
الدار البيضاء	**1995**	المكتب الوطني للمطارات (ONDA) كجزء من الشراكة مع مديرية الأرصاد الجوية الوطنية	
العرائش	**1995**		
فاس	**1995**		
أكادير	**1995**		
دبدو	**2013**	مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بمبلغ قدره 14.266.668,00	تم اقتناء الرادارات من طرف مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في إطار صندوق مكافحة الكوارث الطبيعية (الصفقة رقم 2010/03)

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية الوطنية

وتجدر الإشارة الى أنه، في سنة 2006، أبرمت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية صفقة لتوريد وتركيب وتشغيل نظام رادار "دوبلر" لتغطية مناطق الحوز وشيشاوة. هذه الصفقة التي تبلغ قيمتها 8,58 مليون درهم، والتي فازت بها مجموعة شركتي "COFAS" و"EEC"، لا زالت في طور الإنجاز. حيث تم أداء فقط قيمة كشفي حسابات بمبلغ إجمالي قدره 6,09 مليون درهم، في حين أن الباقي لم ينجز بعد.

ومن جهة أخرى، فقد لوحظ أن هذا الرادار ليس على قائمة المعدات التي قدمتها مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، على الرغم من أنه موجود بالفعل. وفي هذا المجال، فقد تبين أن الرادار لا يزال خارج الخدمة، حيث أن البيانات

والصور التي من المفترض أن يتم جمعها من قبل هذا الجهاز ليست مدرجة في النماذج المستعملة في مركز الحاسوب لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية (التابع لقسم النظم المعلوماتية).

وعلاوة على ذلك، فإن التأخير في استخدام هذا الرادار يحد من مدة صلاحية استغلاله بسبب التقادم (التكنولوجي)، نظرا للتطور التكنولوجي السريع الذي يعرفه هذا النوع من التجهيزات.

لذا، يوصي المجلس الأعلى للحسابات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بما يلي:

- **العمل على استخدام التجهيزات المقتناة داخل الآجال التعاقدية؛**
- **تقييم الاحتياجات بشكل دقيق وضمان توزيع جغرافي يمكن من توفير التغطية المثلى للتراب الوطني.**

ثالثا. الجوانب التنظيمية

1. الهيكل التنظيمي

سجل المجلس الأعلى للحسابات، في هذا الميدان، النواقص التالية:

➢ عدم توافق الهيكل التنظيمي الفعلي مع الهيكل التنظيمي الرسمي

لاحظ المجلس الأعلى للحسابات أن الهيكل التنظيمي الحالي لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية لا يتطابق مع الهيكل التنظيمي المحدد في المرسوم الصادر بتاريخ 21 نونبر 1994، حيث أن جل المصالح المتواجدة لا تتماشى مع الهياكل التنظيمية الرسمية، إذ لوحظ خلق مصالح جديدة أو إدماج أخرى، خلافا لما هو محدد في المرسوم السالف الذكر.

➢ تأخير في وضع التنظيم الجديد للمديرية

سجل المجلس الأعلى للحسابات تأخيرا في وضع الهيكل التنظيمي الجديد، إذ أنه بموجب المرسوم رقم 2.14.153 بتاريخ 16 ابريل 2014 تم نسخ مقتضيات مرسوم 21 نونبر 1994 المتعلق بتنظيم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية. وفي هذا الصدد، نصت المادة 11 من المرسوم رقم 2.14.153 سالف الذكر على أنه سيتم تحديد مختلف المصالح التابعة للوزارة الوصية على قطاع الماء، بموجب قرار للسلطة الحكومية المختصة، إلا أنه لم يتم، حتى حدود نهاية مهمة المراقبة، إصدار القرار المذكور. مما يعني أن المديرية تعاني، في هذه الحالة، من غياب هيكل تنظيمي قانوني.

2. الموارد البشرية

في هذا الإطار سجل المجلس الأعلى للحسابات الملاحظات التالية:

➢ قصور في تدبير الموارد البشرية وحصرها في تسيير الشؤون الإدارية للموظفين

إذ أنه بالرغم من إعداد جذاذات المهام (fiches de poste) في سنة 2007 من طرف الوزارة الوصية، في إطار التدبير التوقعي للوظائف والكفاءات، فقد لوحظ أنه لم يتم تحيين هذه الجذاذات للاستجابة لمتطلبات التطور التي تعرفه أنشطة المديرية.

➢ غياب رؤية واضحة بشأن عملية تدبير الموارد البشرية

وخاصة فيما يتعلق بسياسة التوظيف وإعادة الانتشار على ضوء استراتيجية تعميم المحطات الأوتوماتيكية المتبعة من طرف المديرية، والتي قد لا تستلزم التواجد الفعلي لمجموعة من الموظفين على مستوى هذه المحطات، وقد تؤدي إلى الاستغناء عن العديد منهم.

➢ عدم توفر المديرية على المعطيات الخاصة بكتلة أجور موظفيها

حيث تبين أنهم يتقاضون أجورهم في إطار الميزانية العامة للوزارة الوصية، وليس في إطار ميزانية المديرية التي تعد مرفقا مسيرا بصورة مستقلة. ذلك، أنه من شأن هذه المعطيات أن تساعد على إرساء نظام محاسباتي كفيل بتحديد الكلفة الحقيقية للخدمات التي توفرها المديرية لزبنائها.

في هذا الإطار، يوصي المجلس الأعلى للحسابات بما يلي:

- **وضع هياكل تنظيمية للمديرية تتماشى والحاجيات الحقيقية لأنشطتها مع الحرص على احترامها؛**
- **تدبير أنجع للموارد البشرية في ظل تحديث المحطات؛**
- **العمل على توفير المعطيات الخاصة بكتلة أجور الموظفين التابعين للمديرية.**

رابعا. التدبير المالي والميزانياتي

برسم سنة 2013، بلغت ميزانية المديرية في إطار ميزانية مرافق الدولة المسيرة بصفة مستقلة حوالي 238,5 مليون درهم. كما تتوفر، كذلك، على اعتمادات مفوضة لها في إطار الميزانية العامة، تمثل حوالي 6% من مجموع الاعتمادات.

وفي هذا الإطار، لاحظ المجلس الأعلى للحسابات ما يلي:

1. الميزانية

➢ ضعف نسبة الإصدارات المتعلقة باعتمادات الميزانية

تبين، من خلال تحليل الإصدارات والالتزامات المتعلقة باعتمادات الميزانية المستقلة للمديرية، أن النسبة العامة للاعتمادات الملتزم بها تتجاوز، عموما، 80%، باستثناء سنتي 2010 و2011، حيث بلغت، تباعا، 59,83% و64,53%. في حين عرفت عموم الإصدارات المتعلقة بنفقات المديرية نسبة ضعيفة، إذ لم تتعدى خلال الفترة 2008-2013 نسبة 64%. ويفسر، ذلك، بضعف الإصدارات على مستوى نفقات الاستثمار.

➢ وجود تبعية فيما يخص إعداد الميزانية

لاحظ المجلس الأعلى للحسابات بأن المديرية لا تتوفر على رؤية متكاملة بخصوص إعداد ميزانيتها السنوية، إذ أن إعداد ميزانية المديرية، باعتبارها مرفقا للدولة مسيرا بصفة مستقلة، يبقى رهينا بالاعتمادات التي يتم تفويضها في إطار الميزانية العامة رغم ضعف أهميتها النسبية)حوالي 6%) والتي غالبا ما تكون غير محددة ومعروفة من طرف مسؤولي المديرية عند إعداد الميزانية.

لذا يوصي، المجلس الأعلى للحسابات بما يلي:

- **الحرص على تحقيق نسبة الفعالية المثلى بخصوص تدبير اعتمادات الميزانية، وخاصة فيما يتعلق بنسبة الاعتمادات الملتزم بها والإصدارات المتعلقة بالنفقات؛**
- **الحرص على مبدأ وحدة الميزانية والحد من ازدواجية الميزانيتين بإدراج المبالغ المخصصة للمديرية من الميزانية العامة في خانة الدعم (subvention).**

2. المداخيل

1.1. المداخيل بالأرقام

حققت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، في سنة 2013، رقم معاملات قدره 94,7 مليون درهم. كما سجل هذا الرقم نموا متواصلا منذ عام 1994. ومن خلال تحليل موارد مديرية الأرصاد الجوية الوطنية يتبين ما يلي:

- يمثل تقديم المساعدة للملاحة الجوية معظم النشاط التجاري لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية. حيث أن رقم المعاملات الذي تم تحقيقه مع المكتب الوطني للمطارات يمثل 80% من إجمالي رقم المعاملات المحقق في عام 2013. فيما كانت هذه النسبة تمثل حوالي 95% في عام 1994. ويعزى هذا التراجع في الحصة النسبية لرقم المعاملات مع المكتب الوطني للمطارات إلى بعض التنويع في زبناء مديرية الأرصاد الجوية الوطنية اللذين زادت حصتهم بشكل ملموس؛
- تمثل الوكالة الوطنية للموانئ الزبون الثاني لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية من حيث رقم المعاملات بما يقرب من 6% من العائدات (2013). وتمثل الإيرادات المحصلة من باقي الزبائن الذين تعاقدت معهم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية حوالي 11 مليون درهم، أي ما يمثل 12% من العائدات، فيما يتحصل باقي العائدات (3%) من الطلبات الآنية.

2.1. التدبير التجاري وترويج المبيعات

أ. تطوير التعامل مع العملاء والزبناء

تنشأ الإيرادات التي تحققها مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بموجب الاتفاقيات الموقعة مع المستعملين أو عن طلبات آنية لبعض الخدمات، ولتلبية هذه الطلبات الآنية تخصص المصلحة التجارية نصف موظفيها، في حين أن إيراداتها لا تمثل سوى 3% من إجمالي الإيرادات.

وفي هذا الإطار، تنص الاتفاقيات الموقعة بين مديرية الأرصاد الجوية الوطنية وزبنائها على إنشاء لجن مشتركة لمتابعة تنفيذ هذه الاتفاقيات. إلا أنه تبين أن هذه اللجن لا تعقد اجتماعاتها بانتظام وفق الجداول المحددة في الاتفاقيات، كما أن مديرية الأرصاد الجوية الوطنية لم تقدم للمجلس الأعلى للحسابات محاضر اجتماعات هذه اللجن.

وتحظى مديرية الأرصاد الجوية الوطنية باحتكار لمعظم مجالات عملها، وخاصة فيما يتعلق بما يلي:

- تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية: احتكار قانوني؛
- تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للقطاعات الاجتماعية والاقتصادية: احتكار فعلي؛
- تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة البحرية: احتكار على مستوى الشريط الساحلي.

ولذلك، ينبغي أن تسهم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في تطوير سوق الخدمات المرتبطة بمجالات الطقس والمناخ، وذلك بدراسة وتحليل مجال عملها للاستفادة من الإمكانات التي يتيحها. إلا أن الأنشطة الترويجية التي تقوم بها هذه الأخيرة تقتصر على حضور غير منتظم في المعارض المهنية المتخصصة.

لذا، يوصي المجلس الأعلى للحسابات بما يلي:

- **وضع نظام ملائم وفعال للاستجابة للطلبات الآنية؛**
- **وضع منهج استراتيجي لتسويق المنتجات الموجهة للجمهور العام، بشكل يجعل من نمو رقم المعاملات أحد الأهداف المتوخاة على المدى البعيد؛**
- **توثيق وتتبع العمليات الترويجية الموجهة إلى الزبناء المحتملين.**

ب.العمليات المحاسباتية المتعلقة بالموارد

يتضمن تصنيف الميزانية فئتين من الموارد، هما موارد الاستغلال وموارد الاستثمار، غير أنه لوحظ أن هاتين الفئتين تحملان عناوين متطابقة. حيث يمكن تقييد الموارد المحققة في ميزانية الاستغلال أو في ميزانية الاستثمار في غياب أي معيار يمكن من التمييز بين الفئتين على مستوى التنزيل المالي.

كما لوحظ أن سجلات المديرية لا تظهر مبالغ الموارد الغير محصلة، بحيث أن أوامر التحصيل لا يتم إصدارها إلا بعد التحصيل الفعلي، مما يجعل هذه الأوامر للتسوية لا غير. وينجم عن هذا الوضع أن بعض التحويلات المنجزة من طرف بعض الزبناء لتسوية فواتيرهم تظل مسجلة ضمن خانة "مداخيل للتسوية" (recettes à classer). وفي هذا الصدد، فقد بلغت هذه المداخيل أكثر من مليوني درهم لدى الخازن الإقليمي للدار البيضاء عند متم 2014.

ولنفس الأسباب، لا يتم تنزيل المداخيل من طرف مصالح الآمر بالصرف في الوقت المناسب، كما يتم، في بعض الأحيان، مراسلة بعض الزبناء عن طريق الخطأ، لحثهم على أداء المتأخرات التي لازالت في ذمتهم. وهو ما يصعب عملية تتبع وضعية الزبناء لدى مصالح المديرية.

ويلاحظ، أيضا، أن أموال المساعدة التي استفادت منها المديرية من الصندوق الخاص بمحاربة آثار الكوارث الطبيعية، بقيمة 135 مليون درهم، قد تم تقييدها في خانة "موارد مختلفة".

وعلاوة على ذلك، تقوم المديرية باحتساب الضريبة على القيمة المضافة (TVA) في فواتيرها دون أن تؤديها لإدارة الضرائب.

لذا يوصي المجلس الأعلى للحسابات بما يلي:

- **تحديد معيار لتوزيع الموارد بين ميزانية الاستغلال وميزانية الاستثمار؛**
- **اصدار أوامر التحصيل عند حلول الدين وليس عند تحصيله؛**
- **إجراء مراجعة دورية لحسابات مصلحة الدولة المسيرة بصورة مستقلة، والتأكد من مطابقتها لدى المحاسب من جهة والآمر بالصرف من جهة أخرى.**

3. وكالات المصاريف

تتوفر المديرية الأرصاد الجوية الوطنية على وكالة للمصاريف وعلى مكلفين بالأداء مفوضين. وقد بلغ إجمالي المصاريف المؤداة بواسطة هذه الوكالات، خلال سنة 2013، ما قدره 51,01 مليون درهم. وفي هذا الإطار، لاحظ المجلس الأعلى للحسابات ما يلي:

➢ عدم تعيين شسيع لوكالة المصاريف

لاحظ المجلس الأعلى للحسابات استمرار نائب الشسيع في تدبير وكالة المصاريف منذ 2012/12/31، تاريخ انتهاء مهام الشسيع الرئيسي إثر بلوغه السن القانوني للتقاعد، حيث لم تعمل المديرية على تعيين شسيع رئيسي، وبقي هذا

المنصب شاغرا لمدة تفوق السنة والنصف، وهو ما يخالف مقتضيات تعليمية وزير المالية لسنة 1969 التي تنص على أن نائب الشسيع لا يمكن أن يقوم مقام الشسيع الرئيسي إلا بصفة مؤقتة.

➢ **عدم القيام بالمراقبات اللازمة بشكل كاف**

لاحظ المجلس الأعلى للحسابات أن المراقبات التي يقوم بها الآمر بالصرف لا تتم بشكل كاف، فعلى سبيل المثال، لا تقوم المديرية بإعمال المراقبات اللازمة كل شهر، طبقا لما تنص عليه المادة 18 من تعليمية وزير المالية المؤرخة في 26 مارس 1969.

ومن جهة أخرى، لوحظ غياب المراقبة في عين المكان من طرف المحاسب المكلف، كما هو منصوص عليه في المادة 23 من نفس التعليمية.

➢ **أهمية المبالغ المؤداة نقدا من طرف وكالة المصاريف والمؤدي المكلف**

بلغت المصاريف المؤداة نقدا، خلال سنتي 2012 و2013، على التوالي، ما قدره 41,5 مليون درهم و47,1 مليون درهم، إذ، كما سبق ذكر ذلك، في ظل عدم تعيين الشسيع الرئيسي، تكلف نائب الشسيع، بأداء هذه المبالغ نقدا على مستوى جميع المصالح التابعة للمديرية سواء المركزية منها أو الخارجية. ومن شأن هذا الأمر أن يؤدي إلى مخاطر مرتبطة بتسيير الوكالات، وكذا بالتنقل بالأموال نقدا، كما أنه يخالف مقتضيات دورية رئيس الحكومة رقم خ ع م 024 بتاريخ 18 فبراير 2014، والتي تحث، بدورها، مختلف مصالح الدولة على تعميم تسديد تعويضات الموظفين بواسطة تحويل بنكي.

في هذا الإطار يوصي المجلس الأعلى للحسابات بما يلي:

- **تعيين شسيع رئيسي والحرص على عدم ترك هذا المنصب شاغرا لمدد طويلة؛**
- **تعميم تسديد التعويضات الخاصة بالموظفين عن طريق التحويل البنكي.**

4. تدبير الطلبيات

أ. تدبير الصفقات

قام المجلس الأعلى للحسابات بدراسة الصفقات المبرمة من طرف مديرية الأرصاد الجوية الوطنية خلال الفترة الممتدة ما بين 2006 و2013، باستثناء صفقات الإطار والصفقات القابلة للتجديد، وقد بينت هذه الدراسة وجود صعوبات في تدبير هذه الصفقات نورد أهمها كالآتي:

➢ **تأخر في مراحل إعداد التأشير والمصادقة عتى الصفقات**

لاحظ المجلس الأعلى للحسابات تأخرا في مراحل إعداد التأشير والمصادقة على الصفقات، حيث تبين أن أكثر من 50% من الصفقات المبرمة سنويا يتم التأشير عليها من طرف الخازن الوزاري خلال شهر دجنبر من كل سنة، بل تصل هذه النسبة إلى ما يفوق 80% بالنسبة للصفقات المبرمة خلال الفترة الممتدة ما بين 2008 و2013، وهذا راجع إلى صعوبات في إعداد الصفقات وكذا إلى اللجوء قبل اختتام السنة المالية إلى إدراج هذه الصفقات ضمن الاعتمادات الملتزم بها في نفس السنة المالية.

ومن جهة أخرى، لوحظ تأخر سلطة الوصاية في المصادقة على هذه الصفقات، إذ على سبيل المثال، تبين أنه، برسم سنة 2010، تم التأشير على 30 صفقة في 2010/12/31، صادقت سلطة الوصاية على 13 منها خلال شهر مارس وأبريل، في حين أن المصادقة على باقي الصفقات تتعدى جليا الآجال القانونية المعمول بها، والمنصوص عليها في المادة 79 من المرسوم رقم 2.06.388 بتحديد شروط وأشكال إبرام صفقات الدولة وكذا بعض القواعد المتعلقة بتدبيرها ومراقبتها.

➢ **عدم القيام بالمراقبات والتدقيقات بالنسبة للصفقات التي يتجاوز مبلغها 5 ملايين درهم**

سجل المجلس الأعلى للحسابات عدم القيام بالمراقبات والتدقيقات بالنسبة للصفقات التي يتجاوز مبلغها 5 ملايين درهم، وهو ما يخالف مقتضيات المادة 92 من المرسوم رقم 2.06.388 سالف الذكر.

➢ **تأخر في عملية إنجاز الأمر بالأداء**

لاحظ المجلس الأعلى للحسابات تأخرا في إنجاز الأمر بالأداء على إثر الإشهاد بإنجاز الخدمة لمجموعة من الصفقات، حيث أن المدة التي تفصل بين هاتين العمليتين (الإشهاد والأمر بالأداء) تتجاوز، في غالب الأحيان، الآجال القانونية والمحددة في 75 يوم، فعلى سبيل المثال لا الحصر، لوحظ، بخصوص الصفقة رقم 2010/27، التي كان موضوعها تزويد وتركيب تجهيزات التشغيل الآلي لرصد الأحوال الجوية بمطار الناضور، أن تاريخ إنجاز الخدمة هو 2013/11/15، بينما تم التوقيع على الأمر بالأداء بتاريخ 2014/04/30، أي بعد مرور 166 يوما بداية من تاريخ الإشهاد على الخدمة.

➢ قصور في تدبير الصفقات المتعلقة بالتشغيل الآلي لرصد الأحوال الجوية

أبرمت المديرية الأرصاد الجوية الوطنية سنة 2010 ست صفقات تهم تزويد وتركيب تجهيزات التشغيل الآلي لرصد الأحوال الجوية لمجموعة من محطاتها بقيمة إجمالية بلغت 48,06 مليون درهم. وهو ما اصطلح عليه ببرنامج "VIGIOBS". وقد لاحظ المجلس الأعلى للحسابات، في هذا الميدان، أنه تم إعداد دفاتر الشروط الخاصة لهذه الصفقات الست بشكل موحد، حيث لم يراعى فيه خصوصيات ومميزات كل محطة على حدة، ونخص بالذكر ما يتعلق بمواقع التركيب والمعدات و"الخوادم" المعلوماتية (serveurs) ومعدات الصيانة والتكوين، وذلك على النحو التالي:

- **مواقع التركيب:** لاحظ المجلس الأعلى للحسابات أنه قد تم تركيب بعض المحطات دون أن تكون محاطة بسياج أو أن السياج المحاط بها لا يحترم المعايير المعتمدة، خاصة فيما يتعلق بالعلو، وهو ما يخالف ما هو متعاقد عليه في دفتر التحملات الخاصة؛
- **المعدات:** لاحظ المجلس الأعلى للحسابات أنه تم اقتناء بعض المعدات في إطار هذه الصفقات لبعض المحطات دون الأخذ بعين الاعتبار خصوصية كل محطة على حدة، إذ من الناحية العملية والتقنية كان من اللازم على المديرية الوطنية عدم إدراج هذه المعدات في دفتر الشروط الخاصة وعدم اقتنائها تبعا لذلك لعدم جدواها كما هو الشأن بالنسبة لمحطتي طنجة الميناء وأصيلا على سبيل المثال.
- **"الخوادم" المعلوماتية (serveurs):** اقتنت المديرية الأرصاد الجوية الوطنية في إطار هذه الصفقات، 11 وحدة من "الخوادم" المعلوماتية بمبلغ إجمالي قدره 3,83 مليون درهم، وتبلغ الطاقة الاستيعابية لكل وحدة ما يعادل 200 محطة أوتوماتيكية. وفي هذا الصدد، تساءل المجلس الأعلى للحسابات عن جدوى شراء هذا العدد المهم من "الخوادم" المعلوماتية، خاصة وأن العدد الحالي لمحطات المديرية لا يتجاوز 200 محطة، بما فيها المحطات المحدثة في إطار الصفقات الست، أي ما يعادل الطاقة الاستيعابية لوحدة واحدة من "الخوادم" المعلوماتية.
- ومن جهة أخرى، سجل المجلس الأعلى للحسابات وجود تفاوت في الثمن الفردي للخوادم المعلوماتية المقتناة بموجب الصفقات الست، وذلك بالرغم من تضمينها لنفس المواصفات في دفاتر الشروط الخاصة. فمثلا، يلاحظ أن الثمن الفردي للخادم المعلوماتي بالنسبة للصفقة رقم 58/10 هو 273.000,00 درهم، في حين، أنه بالنسبة للصفقة رقم 08/10 فهو 739.990,00 درهم، أي بوجود فارق يناهز 466.990,00 درهم. كذلك إذا ما قارنا بين الصفقتين رقم 06/10 و08/10، واللتان تهمان نفس المورد، يلاحظ أن الثمن الفردي للخوادم المعلوماتية الوارد في الصفقة رقم 06/10 هو 479.380,00 درهم، وفي الصفقة رقم 08/10 هو 739.990,00 درهم، وبالتالي، يتبين وجود فارق يناهز 260.610,00 درهم.
- **معدات الصيانة:** اقتنت المديرية 13 محطة للصيانة بثمن إجمالي قدره 426.080,00 درهم، وفي هذا الإطار، تبين أن نفس الملاحظة سالفة الذكر التي همت "الخوادم" المعلوماتية تطبق، أيضا، على معدات الصيانة، حيث لوحظ عدم جدوى شراء هذا العدد من المعدات، خاصة وأن الزيارة الميدانية بينت أن إثنين (2)، فقط، من هذه المعدات يوجدان في وضعية استغلال، وأن الباقي، أي 11 وحدة، تبقى غير مستغلة من طرف المديرية.
- **التكوين:** بلغ إجمالي نفقات التكوين المدرجة في إطار هذه الصفقات الست ما قدره 3,24 مليون درهم، حيث سجل المجلس الأعلى للحسابات ارتفاع كلفة التكوين من جهة، وكذا صعوبة في تحديد المستفيدين من هذا التكوين من جهة أخرى، وكمثال على ذلك، أصدرت المديرية أمرا بوقف الخدمة في إطار الصفقة رقم 53/10 لمدة تفوق سنة ونصف بهدف تحديد لائحة المستفيدين من التكوين.

في هذا الصدد، يوصي المجلس الأعلى للحسابات بما يلي:

- **العمل على الحد من التأخير في المراحل المتعلقة بالتأشير والمصادقة على الصفقات؛**
- **إعمال المراقبات والتدقيقات بالنسبة للصفقات التي يتجاوز مبلغها 5 ملايين درهم، ورفع تقرير إلى الوزير المعني بالأمر طبقا لمرسوم الصفقات العمومية؛**
- **إعداد دفاتر الشروط الخاصة بصفة مفصلة، والعمل على الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات كل محطة على حدة أثناء مرحلة الإعداد؛**
- **احترام الآجال القانونية في شأن الأمر بالأداء بعد كل إشهاد على إنجاز الخدمة.**

ب.الرسوم والمصاريف المتعلقة بمجال الاتصالات

لاحظ المجلس الأعلى للحسابات، في هذا الإطار، ما يلي:

➢ عدم ترشيد نفقات الهاتف الثابت والفاكس

لوحظ أن مصاريف الهاتف الثابت قد ارتفعت خلال سنة 2011، إذ بلغت 1,99 مليون درهم مقابل 1,58 مليون درهم سنة 2010، وذلك بالرغم من تعميم خدمات الهاتف النقال (129 هاتف) منذ سنة 2008، ولم يسجل الانخفاض في فاتورة الهاتف الثابت إلا ابتداء من سنة 2013، حيث بلغت 0,59 مليون درهم.

ومن جهة أخرى، لم تنخفض مصاريف الفاكس رغم اعتماد المديرية على شبكة الاتصال الافتراضية الخاصة (VPN)، والتي تكون، في أغلب الأحيان، البديل الأنجع في نقل وتحويل المعطيات عوض الفاكس.

➢ تأخر في فسخ العقد الخاص بالشبكة القديمة

لجأت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية إلى ربط مختلف محطاتها ومصالحها بشبكة الاتصال الافتراضية الخاصة (VPN) عبر إبرام عقدين، سنتي 2008 و2012، مع إحدى الشركات الوطنية العاملة في قطاع الاتصال.

بالرغم من تعاقد المديرية مع شركة الاتصال من أجل ربط مختلف مصالح المديرية بشبكة الاتصال الافتراضية الخاصة (VPN)، وكذا وضع شبكة للاحتياط منذ سنة 2008، لم تشرع المديرية في فسخ عقد شركة الاتصال التي كانت تؤمن الشبكة القديمة إلا ابتداء من سنة 2013، إذ لا تزال بعض الخطوط في وضعية اشتغال. وللإشارة فعملية فسخ العقد بالنسبة للشبكة القديمة مكن المديرية من توفير مصاريف قدرت بحوالي 600.000,00 درهم خلال سنة واحدة.

➢ عدم توازن مقتضيات العقدين

لوحظ أن بعض مقتضيات العقدين اللذين يربطان مديرية الأرصاد الجوية الوطنية وإحدى شركات الاتصال لا تضمن بشكل متساو حقوق وواجبات المتعاقدين وخاصة الشق المتعلق بالمديرية، إذ على سبيل المثال، تتضمن المادتين 3 و5 من العقدين على أنه في حالة ما إذا لم تفلح شركة الاتصال في إنجاز الخدمات في الآجال المتعاقد بشأنها يمكن للمديرية أن تطبق غرامات التأخير، وبالتالي فتطبيق هاته الأخيرة هو اختياري وليس تلقائيا عند كل تأخير في الآجال المتعاقد بشأنها. وكمثال على ذلك نذكر حالة محطة سيدي سليمان التي كانت معطلة منذ أكثر من شهر، ولم يتم إصلاح العطب، ومع ذلك لم تطبق أي غرامة على شركة الاتصالات المعنية. وبالتالي، فإنه يتعين الحرص على توازن مقتضيات العقد لأجل ضمان واجبات وحقوق المتعاقدين بشكل متساو.

في هذا الإطار، يوصي المجلس الأعلى للحسابات بما يلي:

- **ترشيد نفقات الهاتف الثابت والفاكس؛**
- **الحرص على ضمان مصالح المديرية عند إبرام العقود بشكل يضمن مبدأ "توازن مقتضيات العقود".**

II. جواب وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة

(نص الجواب كما ورد)

إن مديرية الأرصاد الجوية الوطنية إدارة عمومية مهمتها الرئيسية تتمثل في حماية أرواح وممتلكات المواطنين عبر تقديم خدمات في مجال التنبؤات والإنذار وعلم المناخ. ومن أجل القيام بمهامها في أحسن الظروف ترتكز المديرية على موارد بشرية مختصة ومؤهلة، أنظمة للرصد الأرضي والاستشعار عن بعد ورصد الأجواء العليا، نظام معلوماتي للتنبؤات العددية ونظام الاتصالات السلكية واللاسلكية يسمح لها بجمع ونشر المعلومات الرصدية على مدار الساعة.

تعتبر مديرية الأرصاد الجوية الوطنية مرفقا للدولة مسيرا بصورة مستقلة وتدبر وفقا لنظام إدارة الجودة الذي حصلت بموجبه على شهادة ISO 9001 في شهر شتنبر 2014.

كما أن مديرية الأرصاد الجوية الوطنية عضو نشيط في المنظمة العالمية الأرصاد الجوية حيث تشغل منصب نيابة رئيس المنظمة للمرة الثانية على التوالي. وتنشط في جميع اللجان العلمية والتقنية المهتمة بمجالات الطقس والمناخ وأبحاث الغلاف الجوي. وهي أول عضو غير أوروبي في المركز الأوروبي للتنبؤات المتوسطة المدى بالإضافة إلى عضويتها في اتحاد علاء الدين للتنبؤات العددية والذي تشغل رئاسته حاليا ولمدة أربع سنوات كما تعمل أيضا على تطوير التعاون جنوب-جنوب من خلال تجربتها الرائدة في مجال الاستمطار الاصطناعي والتي وضعتها رهن إشارة بعض الدول الإفريقية الصديقة.

أولا. الإطار المؤسساتي والقانوني للمديرية

1. إطار مؤسساتي وقانوني غير ملائم

فيما يخص الجانب القانوني والمؤسساتي للمديرية تجدر الإشارة إلى أن مهمة المرفق العمومي تستوجب موارد بشرية ومادية كافية من أجل المسايرة والتغلب على المخاوف الناجمة عن التقلبات الشديدة في الطقس وكذا التغيرات المناخية، كما أن المستفيدين من خدمة الأرصاد الجوية أصبحوا أكثر تطلبا للتنوع والموثوقية والسرعة، ويرتقب أن تتصاعد هذه المتطلبات في المستقبل بسب المنافسة القوية التي تساهم فيها تكنولوجيات المعلومات الجديدة.

وفي هذا الإطار شرعت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في تفعيل استراتيجية جديدة تأخذ بعين الاعتبار السياق الوطني والدولي من جهة والتوفيق بين مهمة الخدمة العامة المتمثلة في الحفاظ على الأرواح والممتلكات والتوجه التجاري من جهة أخرى. وفي هذا الصدد يتم حاليا إعداد دراسة لمشروع تطوير القطاع تمكن من الحصول على رؤية للعمل على المدى البعيد قصد توفير مختلف الخدمات الرصدية وتحسين جودتها وكذا البحث عن لإطار المؤسساتي والقانوني الملائم والمناسب لاشتغال المؤسسة.

2. الأرصاد الجوية القطاعية

لقد عملت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية على تطوير الأرصاد الجوية القطاعية بشراكة مع القطاعات المعنية، ومن بين الاتفاقيات التي عقدتها مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في هذا السياق ندرج على سبيل المثال لا الحصر:

- الاتفاقيات السنوية المتجددة لاقتناء البيانات المناخية وبيانات التنبؤات الرصدية المبرمة مع مديرية تنمية شعب الإنتاج لوزارة الفلاحة.
- الاتفاق الإطار المبرم في شهر شتنبر 2014 بطلب من البنك الدولي بين وزارة الفلاحة والصيد البحري ومديرية الأرصاد الجوية الوطنية بهدف تطوير الخدمات الرصدية الفلاحية.
- الاتفاق الخاص بين وزارة الفلاحة والصيد البحري ومديرية الأرصاد الجوية الوطنية المبرم في شتنبر 2014 بشأن الدعم الرصدي لهذا القطاع.
- الاتفاقية الإطار رقم 1-2009 المبرمة بتاريخ 27 أبريل 2009 بين المعهد الوطني للبحث الزراعي والمديرية قصد تنفيذ مشاريع بحث وتطوير مجال الأرصاد الجوية الفلاحية.
- اتفاقية مع البحرية الملكية
- اتفاقية مع البحرية التجارية
- اتفاقية مع الوكالة الوطنية للموانئ.
- اتفاقية مع وكالة ميناء طنجة المتوسطي.
- وقد مكن هذا البحث المستمر على تطوير الخدمات المقدمة إلى تزايد النشاط التجاري للمديرية وبالتالي ارتفاع قيمة المداخيل من 20 مليون درهم في سنة 2003 إلى 100 مليون درهم في سنة 2014.

ويجب التنويه في هذا الصدد، أنه تماشيا مع الأهداف الإستراتيجية لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية والتي تهدف إلى إرساء أرصاد جوية قطاعية تعتمد على سياسة القرب وتضع تلبية احتياجات المستعملين في صلب اهتماماتها، أحدثت المديرية سنة 2006 مجلس التوجيه والتقييم والذي يتم خلاله تقديم حصيلة المنجزات وآفاق وإمكانيات التطوير المستقبلية المتوفرة على الصعيدين الوطني والدولي. ويهدف هذا المجلس إلى الاستماع إلى احتياجات ومتطلبات الزبناء والمستعملين لتقييم مستوى رضاهم عن الخدمة الرصدية وتوجيه منتجات وخدمات مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بناء على اهتماماتهم ولتعزيز الشراكات. وقد تم تخصيص دورات قطاعية لهذا المجلس كدورة مخصصة للقطاع الفلاحي، عرفت حضور الوزير المكلف بالقطاع، ودورة أخرى للقطاع البحري، فيما خصصت دورة لقطاعات الماء، البيئة، الصحة والسياحة. وتعرف هذه الدورات حضور كافة الفاعلين المعنيين بالقطاع من إدارات ومؤسسات عمومية وقطاع خاص وجمعيات مهنية.

3. برنامج تحديث محطات الأرصاد الجوية

وفيما يخص برنامج تحديث محطات الأرصاد الجوية، فيجدر التنويه أن الآليات المستعملة تخص حصريا ميدان الأرصاد الجوية ولا يتم تصنيعها إلا بعد إبرام الصفقات مع الشركات المعنية التي تتطابق إنتاجيتها وبالتالي عرضها مع طلب السوق.

وفي هذا الصدد، يجب التأكيد على أن ظروف اقتناء وتثبيت أجهزة موجهة للاستعمال في مقرات المديرية تختلف تماما عما تعرفه من تعقيدات ظروف اقتناء وتثبيت أجهزة في أماكن متفرقة ومتوزعة على كامل تراب المملكة وتحت إشراف وبملكية إدارات مدنية وعسكرية متعددة.

كما أن النقص الحاصل في الموارد البشرية المكلفة بالتتبع والإشراف على هاته العمليات وعدم التمكن من ضمان الظروف التقنية لتشغيل هاته الآليات من تزويد ملائم بالطاقة الكهربائية ووسائل الاتصال كالهاتف والانترنيت، وكذلك ما يخص الحراسة وضرورة التقيد مع إكراهات مكان التتبيث. كل هاته العوامل شكلت صعوبات كبيرة أمام عملية تثبيت وتشغيل هاته الآليات.

ولعلمها المسبق بهذه العوامل وضرورة أخذها بعين الاعتبار، أعدت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية برنامجا تدريجيا لاقتناء وتشغيل المحطات الآلية يمتد على خمس سنوات من 2010 إلى 2014 وبمعدل ثلاثون محطة سنويا. ولكنه ولاعتبارات خاصة، تم تحويل الاعتمادات دفعة واحدة لميزانية المديرية، مما أجبر المديرية على إطلاق ستة عمليات اقتناء متزامنة سعيا لضمان إنجاز المشاريع في أحسن الظروف.

وقد تم اعتماد هذا التقسيم على ستة عمليات عوض عملية واحدة لعدم المراهنة على مورد واحد في عملية فريدة ولتشجيع المشاركة الواسعة وضمان المنافسة وعدم حصرها في قلة من الشركات الكبرى التي تتوفر على الطاقة الإنتاجية المناسبة لضخامة المشروع

كما تجدر الإشارة، أنه تم تعيين لجنة لاستلام الصفقات سهرت على معاينة جميع المعدات والتحقق من تشغيلها قبل عملية الاستلام المؤقت. كما يجب التنويه أيضا أنه إبان عمل لجنة المجلس الأعلى للحسابات لم يكن قد تم الشروع في عملية الاستلام المؤقت لمعظم الصفقات، وإلى حد الآن لم يتم الاستلام النهائي لأي صفقة من الصفقات الست.

حاليا شبكة المحطات الأوتوماتيكية (VIGIOBS) تم تفعيلها ومعطياتها قابلة للإطلاع على مدار الساعة بواسطة وسائل التكنولوجيا الحديثة مما يساهم بضمان رصد أحوال الطقس بصفة دائمة وموثوقة في جميع أنحاء التراب الوطني.

4. تطوير النماذج العددية

تعتبر مديرية الأرصاد الجوية الوطنية رائدة في مجال التنبؤات العددية حيث تشغل رئاسة اتحاد علاء الدين المعني بتطوير نماذج التنبؤات العددية ذات النطاق المحدود والذي يضم في عضويته خمسة عشر بلدا أوروبيا. كما نالت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية العضوية في المركز الأوروبي للتنبؤات الجوية المتوسطة المدى والذي يعد الأكثر تقدما في هذا المجال. ويعتبر المغرب البلد غير الأوروبي الوحيد الذي نال هذه العضوية.

ثانيا. الجوانب المتعلقة بمهن المديرية

1. أوجه القصور على مستوى ممارسة المهام المتعلقة بدراسة المناخ

فيما يتعلق بإدارة البيانات فهناك نوعين من قواعد البيانات: قاعدة البيانات المناخية والتي تمثل الذاكرة الوطنية للمناخ وقاعدة بيانات الأرصاد الجوية التي هي بمثابة ذاكرة المناخ العددية، إذ توفر جميع المعطيات الرصدية اللازمة لتشغيل نماذج التنبؤات العددية. هاتين القاعدتين تتطلبان إمكانيات تخزين كبيرة وفي تزايد مستمر.

ولهذا الغرض شرعت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية سنة 2003 في استعمال نظام إدارة قاعدة البيانات المناخية المسمى (GDCLIM) الذي يمكن من إدخال البيانات ومراقبتها وإدارتها.

كما تقوم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بعملية رقمنة (Numérisation) السجلات المناخية منذ سنوات وستستمر هاته العملية حتى استكمال جميع الوثائق المتوفرة لدى المديرية.

وستتيح هذه العملية الولوج للمعلومة المناخية دون الحاجة إلى الرجوع إلى النسخة الورقية مما سيسمح بتخزين هذه الوثائق داخل المديرية أو في أماكن بعيدة وفي بيئة ملائمة للحفاظ عليها من كل أسباب التلف كالحرائق. مما ينتفي معه ضرورة استعمال نظام لإدارة الوثائق.

ونظرا للعدد الكبير للبيانات المناخية ومراعاة لاحتياجات جميع مستعمليها، فقد تقرر تنفيذ مشروع لتحديث التدبير الإلكتروني للبيانات المناخية، يمكن المديرية من أداء أفضل لمهامها في مجال المناخ.

وفيما يخص البحوث الأساسية، فقد تميزت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بعقد علاقات وطيدة وواسعة تخص مجالات واهتمامات لها صلة بعلم الأرصاد الجوية وأبحاث الغلاف الجوي والمناخ مع العديد من الجامعات والمراكز الوطنية والدولية. وقد أثمرت هذه الشراكات على ما يفوق عشرون رسالة دكتوراه تطرقت إلى مواضيع متعددة، آخرها على سبيل المثال، بحث حول التنبؤ بظاهرة الضباب، وآخر يتعلق بتفاعل جزيئات الغبار مع الكتل الهوائية. وكل هاته المواضيع تعنى بانشغالات راهنة وتحظى بأهمية على صعيد البحث الدولي حيث تم تحقيق السبق مرارا.

من جهة أخرى، ونظرا لتطويرها لنماذج مناخية عالية الدقة وخبرة وطنية في مجال النغيرات المناخية، فقد أصبحت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية مرجعا وطنيا ودوليا فيما يخص دراسات تأثيرات التغيرات المناخية وتقييم الهشاشة حيالها لعدة قطاعات كالموارد المائية والفلاحة ولمجالات مختلفة كالساحل والواحات.

كما أوكلت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية لمديرية الأرصاد الجوية الوطنية دورا طلائعيا على الصعيد الدولي والإفريقي خاصة في مجال الاستمطار الصناعي حيث أصبحت مؤطرا ومساعدا لعدة دول إفريقية في هذا الميدان.

2. خدمات الأرصاد الجوية المقدمة من طرف مديرية الأرصاد الجوية الوطنية

1.2. التوقعات الجوية العامة

تمثل المديريات الجهوية مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في مختلف جهات المملكة وهي المسؤولة عن ملائمة التنبؤ الرصدي لخصوصيات الجهة وحاجيات المستعملين المحليين. كما تسهر على تتبع عملية الإنذار بتنسيق مع السلطات المحلية والجهوية وتبليغ المصالح المركزية بكل معلومة رصدية ذات أهمية. أما بالنسبة للمؤشرات، فخلية المراقبة بالمركز الوطني للاستغلال الرصدي تقوم يوميا بمراقبة نسب نجاح التوقعات مع أخذ الملاحظات المسجلة بعين الاعتبار مما يعكس فعلا جودة المعلومات المرسلة.

وخير دليل على ذلك دقة توقعاتها خاصة في حالات الظواهر القصوى، فقد أصدرت المديرية سنة 2014 ما يفوق 156 نشرة إنذارية كلها كانت صائبة وتفوقت بذلك على الدول الرائدة في ميدان الأرصاد الجوية. وقد تم بلوغ هذا المستوى بفضل الموارد البشرية المختصة والمؤهلة والنماذج العددية المتطورة وأنظمة الرصد والقياس المتوفرة.

أما فيما يتعلق بجودة الهواء، تعمل مديرية الأرصاد الجوية الوطنية على إعداد وإصدار نشرات إخبارية تلخص معطيات جودة الهواء المسجلة في محطات القياس. ويتم إرسال هذه النشرات إلى مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة والسلطات العمومية ومختلف الوزارات المعنية. كما تقوم أيضا بإعداد توقعات لمؤشر جودة الهواء.

فيما يخص مساهمة مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في الخدمات المتعلقة بالرصد والإنذار من مخاطر الفيضانات، فبالإضافة للاتفاقيتين المبرمتين مع وكالة الحوض المائي لأم الربيع ووكالة الحوض المائي لسوس ماسة درعة فإن المديرية بصدد دراسة مشروع اتفاقيتين الأولى مع وكالة الحوض المائي للشاوية أبو رقراق والتي تهم وضع نظام للإنذار المبكر للفيضانات بهذه الجهة والثانية مع وكالة الحوض المائي لملوية والتي تتعلق بالحماية من الفيضانات وتدبير الموارد المائية.

من جهة أخرى، وفي إطار تنفيذ تحسين الإنذار المبكر وبرامج الوقاية للحماية من الفيضانات فإن المديرية وبشراكة مع الأرصاد الجوية الفرنسية ومعهد الأبحاث من أجل التنمية بصدد وضع وتطوير نموذج هيدرورصدي بمنطقة الحوض المائي لتانسيفت من أجل تقييم كمية المياه وتدفقات الأنهار ومستويات المياه الجوفية.

ثم إن تقوية شبكة الأرصاد الجوية من جهة واستعمال نماذج جهوية للتنبؤ العددي من جهة أخرى، سيساهمان بشكل كبير في تحسين التنبؤ الرصدي والإنذار على المستوى الجهوي والمحلي. كما أن النسب المسجلة فيما يتعلق بالمؤشرات المعمول بها في إطار نظام الجودة في تحسن مستمر.

وفيما يتعلق بتوفير خدمة الأرصاد الجوية لمستخدمين مختلفين فإن المديرية تعمل جاهدة على الرفع من نسبة الإيرادات الناتجة عن الطلبات الآنية علما أنها لن توازي لطبيعتها نسبة العائدات التي تخولها الاتفاقيات.

2.2. التوقعات الجوية القطاعية

أ. تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية

بالنسبة لتحصيل تكلفة خدمة المساعدة المقدمة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية فيتم وفقا لمقتضيات "دفتر اقتصاد مصالح الملاحة الجوية Doc 9161" لمنظمة الطيران المدني الدولي (OACI) الذي يمد الدول والمستعملين ومسيري هذه المصالح بتوجيهات قصد احتساب واستخلاص قيمة هذه الخدمات.

وقد تم اعتماد هذه المقتضيات من طرف اللجنة المشتركة لمنظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية المكلفة بتحديد كلفة خدمة المساعدة المقدمة في مجال الرصد الجوي للملاحة الجوية بالمغرب سنة 2001.

وحاليا يتم اعتماد هذه الطريقة لتحديد كلفة الخدمة تحضيرا للاتفاقية المقبلة بين مديرية الأرصاد الجوية الوطنية والمكتب الوطني للمطارات.

كما أنه وتطبيقا لمقتضيات القانون التنظيمي للمالية فإن مديرية الأرصاد الجوية للوطنية ستتبنى محاسبة تحليلية قصد احتساب التكاليف وهوامش الربح.

ب.تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للملاحة البحرية

إن المغرب، على غرار اسبانيا والبرتغال، غير مجبرا دوليا بأداء مهمة المساعدة الرصدية في عرض البحار خاصة وأن المساعدة الرصدية للبحار والمحيطات تخضع لتقسيم حسب مناطق المسؤولية المسماة "METAREA" والتي كل واحدة منها من اختصاص إحدى دول أعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والفضاء البحري الوطني الأطلسي جزء من المنطقة التي تدعى "METAREA II" التي تعتبر تحت مسؤولية المصالح الأرصاد الجوية الفرنسية كما أن الفضاء البحري المتوسطي من اختصاص المصالح اليونانية. ومع ذلك فان مديرية الأرصاد الجوية الوطنية تؤدي استجابة للاحتياجات الوطنية، مهمة المساعدة الرصدية في أعالي البحار. وهي في طور إنجاز مشروع لتطوير نماذج التنبؤ الرصدي البحري كما قامت مؤخرا باقتناء أجهزة رادار بحرية.

وإلى جانب العقود التي أبرمتها مع مختلف الفاعلين في الميدان البحري كالبحرية التجارية والوكالة الوطنية للموانئ، فهي الآن بصدد التفاوض مع زبناء جدد.

ج.تقديم المساعدة في مجال الرصد الجوي للقطاع الفلاحي

تقوم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بتطوير منتجات وخدمات ملائمة لمتطلبات القطاع الفلاحي وذلك بطريقة تشاركية تأخذ بعين الاعتبار خصوصيات هذا القطاع. وعلى سبيل المثال، فقد عملت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية سنة 2013 مع جمعية AGROTECH بأكادير على تحديد أربعة محاور رئيسية للتعاون وهي:

- التنبؤ الرصدي.
- النمذجة وتطوير آليات للمساعدة على أخذ القرار في مجال السقي ومكافحة الآفات وأمراض النبات (phytopathologie).
- التكوين في ميدان الأرصاد الجوية والأرصاد الفلاحية (Agro météorologie).
- المساعدة التقنية قصد الصيانة وتطوير شبكة الرصد الجوي لجمعية AGROTECH.

فيما يخص التنبؤ الرصدي عبرت جمعية AGROTECH عن حاجتها الملحة للإنذار في حالة موجات الحرارة بالإضافة إلى الخدمات التي يوفرها نموذجي ALBACHIR وAROME.

إضافة إلى ذلك فقد عقد ممثلو مديرية الأرصاد الجوية عدة اجتماعات مع لجنة مزارعي منطقة الغرب التي تنتمي إلى جمعية منتجي الحوامض بالمغرب(ASPAM)، مما أسفر عن عدة مشاريع اتفاقيات لم يتم إبرامها بعد لأسباب مادية كما هو الحال بالنسبة لتلك التي اقترحت على بعض كبار الفلاحين.

ولتقريب وضمان وصول المعلومة الرصدية لكافة العاملين في العالم الفلاحي، شرعت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية، وبتعاون مع الشركة الوطنية للإذاعة والتلفزة المغربية، منذ سنة 2009 في إعداد نشرة رصدية فلاحية تبث كل يوم على الساعة السابعة صباحا قصد مساعدة الفلاحين على تنظيم أنشطتهم الفلاحية. وقد لقيت هذه المبادرة، المتميزة على الصعيد الدولي، ترحيبا واستحسانا من لدن الفاعلين في القطاع.

من جهة أخرى وابتداء في سنة 2012 وضعت كل من مديرية الأرصاد الجوية الوطنية ووزارة الفلاحة والصيد البحري والمعهد الوطني للبحث الزراعي، نظاما لتتبع المواسم الفلاحية والتنبؤ بالمحاصيل الزراعية. ويتم تزويد هذا النظام بالمعلومات الرصدية التي تخص جل التراب الوطني، ويوميا يتم نشر معطياته على الموقع يnورتكلالا http://www.cgms-maroc.ma/ الذي يتيح تقريب الخدمة الرصدية من الفلاحين وسيتم تحسين هذا النظام من خلال دمج التنبؤ إلى 72 يوما والتنبؤ الموسمي إلى ثلاثة أشهر.

وإدراكا من البنك الدولي للمستوى الذي بلغته الخدمات الرصدية ولتحقيق استفادة القطاع الفلاحي منها، أوصى البنك الدولي وزارة الفلاحة والصيد البحري بعقد شراكة مع المديرية. وبالفعل، فقد أبرمت في أواخر سنة 2014، اتفاقية إطار واتفاقية خاصة مع وزارة الفلاحة والصيد البحري قصد تنمية أنشطتها الرصدية الفلاحية.

بالإضافة إلى ذلك وفي إطار تحسين إستراتيجيتها التسويقية، ستقوم المديرية بتهيئة برنامج عمل تسويقي موجه للزبائن المحتملين.

3. الدراسات والأبحاث النظرية والتجريبية

في هذا الإطار عملت المديرية على عقد شراكات مع عدة مؤسسات وجامعات وطنية ودولية:

- الأرصاد الجوية الفرنسية، اتحاد علاء الدين للتنبؤات العددية، المركز الأوروبي للتنبؤات الجوية على المدى المتوسط.
- منظمة التغدية والزراعة، -المعهد الفرنسي للأبحاث من أجل التنمية (IRD).
- جامعة القاضي عياض بمراكش، جامعة الحسن الثاني بالبيضاء والمحمدية، جامعة محمد الخامس بالرباط، جامعة شعيب الدكالي بالجديدة، المدرسة الحسنية للأشغال العمومية، المعهد الوطني للبحث الزراعي.

وتلعب مديرية الأرصاد الجوية الوطنية للمغرب دورا قياديا في مختلف الأنشطة الإقليمية والدولية المتعلقة بالأرصاد الجوية والتغيرات المناخية بوجه خاص. فالمغرب أصبح مركزا إقليميا للقياس والمعايرة ومركزا إقليميا للأجهزة البحرية التابع للجنة الفنية المشتركة بين المنظمة العالمية للأرصاد الجوية واللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات والمعنية بعلوم المحيطات والأرصاد الجوية البحرية.

كما تحضر مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بقوة في الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (GIEC) حيث تمثل مشاركتها نصف المشاركة الإفريقية في الفريق العامل الأول المعنى بالأساس العلمي الفيزيائي للتغير المناخي.

وبفضل تطور البحث في مجال التنبؤات العددية أصبح المغرب يضاهي الدول الأوروبية ويتوفر على نماذج عددية تتميز بدقة مساحية عالية، البشير(ALBACHIR) وأروم (AROME)، والتي تمكن من التنبؤ بشكل متميز ببعض الظواهر الجوية الخاصة كالعواصف الرعدية والأمطار الغزيرة.

وقد وقعت المديرية مع وزارة الفلاحة والصيد البحري ومعهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة والمعهد الوطني للبحث الزراعي، اتفاقية اتحاد قصد تنفيذ مشروع "تكييف الفلاحة مع التغيرات المناخية بالمغرب العربي" الذي بموجبه توفر المعطيات الرصدية اليومية التي تخص المناطق الفلاحية.

وبالرغم من كونها قد عقدت شراكات مع عدة مؤسسات وطنية ومعاهد للبحث والجامعات، فإنها ستعمل تطبيقا لتوصيات المجلس الأعلى للحسابات، على بلورة المزيد من الشراكات.

4. وسائل معالجة وتحليل ونشر المعطيات المتعلقة بالأرصاد الجوية

تقوم شبكة محطات الرصد الجوي المنتشرة على مساحة واسعة بمراقبة ورصد الحالات الجوية وعناصر الطقس المختلفة لترسل هذه المعلومات بشكل دوري ومنتظم عبر وسائل اتصالات وأجهزة مختلفة إلى مركز بث المعلومات الجوية بالمديرية، الذي يقوم بإعداد التقارير الجوية في أوقات محددة وترسلها إلى مختلف بلدان العالم تنفيذا لالتزامات المديرية اتجاه المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وتعتمد مديرية الارصاد الجوية الوطنبة على تقنية شبكة الاتصال الخاصة الافتراضية VPN التي تتميز باتصال آمن و بتكلفة معقولة.

كما تمكن هذه التقنية من اعتماد جميع الوسائل المتاحة كالانترنت، الاتصالات اللاسلكية والاتصالات السلكية، بالاضافة الى توفير اتصال الكل بالكل (any to any).

ولقد مكن اعتماد هذه التقنية من تقليص نسبة تأخر تجميع المعطيات بشكل ملحوظ بحيث يفوق مؤشر الجودة الخاص بالاتصال 99%.

وقد مكن تنوع التقنيات المعتمدة كآليات اتصال من ربط جميع المراكز الاقليمية للأرصاد الجوية، محطات الرادار والمديريات الجهوية بالشبكة الافتراضية وتوفير الصبيب اللازم لكل مركز على حدى.

وتجدر الإشارة إلى أن إنجاز مشروع الشبكة الافتراضية مر بمرحلتين رئيستين. همت الأولى والتي أعطيت إشارة انطلاقها سنة 2008، خمسة عشر محطة رصدية وهدفت إلى وضع أساس تجريبي لتقنية جديدة كليا يتم اعتمادها لأول مرة على الصعيد الوطني. بينما همت المرحلة الثانية التي انطلق انجازها سنة 2012 تعميم هذه التقنية لتشمل 36 محطة إضافية. وبمجرد انتهاء أشغال المرحلة الثانية وبعد انقضاء فترة انتقالية وجيزة، شرعت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية في الاستغناء بشكل تدريجي عن شبكة الخطوط السلكية MARNIS مما مكنها من تخفيف كلفة الاتصالات إلى ما يناهز خمسين بالمائة.

كما عمدت المديرية إلى تبني شبكة جديدة مبنية على أساس تقنية GPRS لربط 156 محطة رصدية أوتوماتيكية موزعة على كامل التراب الوطني. وتعتبر هذه التقنية الأكثر شيوعا على المستوى العالمي لربط هذا النوع من المحطات الرصدية خصوصا في المناطق النائية.

أما فيما يخص إيصال البيانات للمستعملين فإن مديرية الأرصاد الجوية الوطنية تستعمل نظام إرسال أوتوماتيكي بالفاكس مما يمكن من ارسال ما يربو عن 500 بيان ونشرة رصدي في الفترة الصباحية ويتضاعف هذا العدد في حال تواجد نشرة إنذارية التي تعطى لها الأسبقية المطلقة. ولتفادي التأخير، تشجع المديرية المستعملين على اعتماد الإرسال الأوتوماتيكي عن طريق البريد الإلكتروني كما عمدت إلى توفير موقع إلكتروني للمستعملين خصوصا للمتعاقدين منهم. كما برمجت ارسال النشرات الإنذارية عن طريق الرسائل القصيرة SMS.

ولقد توج هذا التطور باعتماد نظم معلوماتية متطورة ومندمجة ترتكز أساسا على استعمال التكنولوجيا المتطورة وتأهيل الموارد البشرية مما مكن المديرية من نيل ثقة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية التي منحت المغرب صفة مركز عالمي لنظم المعلومات (GISC). هذه المكانة التي حصلت عليها مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بعد خضوعها لافتحاص شامل لنظم المعلومات ووسائل الاتصال من طرف خبراء دوليين معينين من طرف المنظمة مؤكدين بذلك قدرتها على ضمان استمرارية حسن اشتغال هذه النظم وعلى تقديم المساعدة التقنية في المستوى المطلوب لما يربو عن ثلاثين دولة تقع تحت إشراف مديرية الأرصاد الجوية باعتبارها مركزا عالميا لنظم المعلومات.

وحفاظا منها على سلامة واستمرارية عمل وسائل نقل المعلومة الرصدية، أبرمت المديرية عقد صيانة مع شركة اتصالات وستتم مراجعة بنوده للأخذ بعين الاعتبار ملاحظات وتوصيات المجلس الأعلى للحسابات في هذا الشأن.

5. شبكة القياس والمراقبة

إن استغلال معطيات الاستشعار عن بعد وخاصة بيانات الرادار يتيح رصدا أفضل لحالة الطقس وتحسنا ملحوظا للتنبؤ الرصدي على المدى القصير وكذا التتبع المستمر للطقس بهدف تقوية نظام الإنذار المبكر للظواهر الجوية الخطيرة.

وتكمن الأسباب التي أدت إلى تأخير إنجاز مشروع رادار بنكرير إلى ما يلي:

- شروط تنفيذ أشغال الكهرباء وفقا للمعايير المطلوبة والاتصالات السلكية واللاسلكية اللازمة قصد تجميع المعطيات والتحكم في الرادار انطلاقا من مقر مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بالدار البيضاء خاصة أنه يقع في القاعدة العسكرية الجوية لابن جرير حيث كان إنجاز هذه الأشغال والمصادق عليها رهينا بتصريحات الولوج وفقا لمعايير الأمن العسكري.
- بعد إتمام عمليتي التركيب والتشغيل أخذ تجمع الشركتين المتعاقد معه وقتا طويلا لإدماج هذا الرادار في المنظومة المركزية كما هو منصوص عليه في الصفقة.

ويتم استخدام الرادار فعليا منذ شهر شتنبر 2014 حيث تم إدماج بياناته في الصورة المركبة على الصعيد الوطني. وقد ساهم في تحسين الإنذار والتوقعات في عدة حالات قصوى.

أما فيما يتعلق بمدة الاستغلال المفترضة، تجدر الإشارة إلى أن التقنيات المستعملة في الرصد الجوي، كالإستشعار عن بعد مثلا، تعتمد على تكنولوجية معتمدة منذ فترة طويلة لموثوقيتها ولأن مبادئها الفيزيائية ثابتة. فمثلا تقنية الرادار بالموجة C والمستعملة في كل رادارات الشبكة الوطنية، لم تتغير منذ مدة طويلة، حيث نجد نفس التقنية في رادار خريبكة المشغل في منتصف ثمانينيات القرن الماضي ورادار دبدو المشغل في سنة 2013. فيما يقتصر التغيير على البرامج المواكبة والتقنيات المعلوماتية.

وتطبيقا لتوصيات المجلس الأعلى للحسابات، ستتخذ المديرية الإجراءات اللازمة قصد إحترام الآجال التعاقدية أثناء تنفيذ المشاريع كما ستتبنى برنامج عمل قصد تحسين تغطية شبكتها للتراب الوطني.

ثالثا. الجوانب التنظيمية

1. الهيكل التنظيمي

لتحقيق التوافق بين الهيكل التنظيمي الفعلي والهيكل التنظيمي الرسمي تم تعزيز الجانب التنظيمي للمديرية بالنصوص القانونية الآتية:

- قرار الوزيرة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة المكلفة بالماء رقم 321.15 الصادر بتاريخ 26 فبراير 2015 والخاص بتحديد اختصاصات وتنظيم الأقسام والمصالح التابعة للمديريات المركزية للوزارة المكلفة بالماء،
- قرار الوزيرة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة المكلفة بالماء رقم 2817.15 الصادر بتاريخ 26 أكتوبر 2015 والخاص بإحداث وتحديد اختصاصات وتنظيم المصالح اللاممركزة للوزارة المكلفة بالماء

وتبعا لهذين القرارين قامت المديرية بالإجراءات اللازمة من أجل شغل جميع مناصب المسؤولية المنصوص عليها في الهيكل التنظيمي الجديد.

2. الموارد البشرية

لقد قامت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بتكريس مجموعة من الآليات الحديثة التي من شأنها أن تساهم في تثمين الموارد البشرية، ومن أهم منجزات المديرية في هذا المجال نذكر:

- وضع نظام معلوماتي يساعد على تحديد الموارد والكفاءات وتوزيعها على مجموع المصالح المركزية والجهوية والإقليمية.
- خلق التوازن في توزيع الموظفين باعتماد التوظيف والحركية.
- وضع منظومة محكمة للسهر القانوني لتتبع المستجدات القانونية والتنظيمية الصادرة عن وزارة الوظيفة العمومية وتحديث الإدارة من اجل تحسين وضعية الموظفين والرقي بجودة الخدمات المقدمة لهم وتكييفها مع المهام الأساسية للمديرية.

كما عملت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية على الانتقال من تدبير تقليدي للموارد البشرية إلى تدبير عصري يراعي الكفاءة والاستحقاق والمردودية عبر:

- تحيين الدليل المرجعي للوظائف والكفاءات.
- انخراط المديرية منذ سنة 2013 في عملية تحيين وإعادة تشخيص جميع الوظائف وتحديد الشروط الواجب توفرها في الموظفين المرشحين لشغل هذه الوظائف.
- تعيين لجنة على مستوى هذه المديرية بتنسيق مع جميع الوحدات الخاصة بالمديرية لإعادة صياغة بطائق الوظيفة وفقا للتنظيم الهيكلي الجديد للمديرية. وفي هذا الإطار تم إنجاز 120 بطاقة وظيفية تهم جميع ميادين التخصصات المتعلقة بمهام المديرية. وقد قامت المديرية بوضع مجموعة من الآليات التي تهدف إلى توحيد مفاهيم وقواعد التدبير والاستجابة لمتطلبات الوزارة الوصية وذلك بالاعتماد على المرجع المشترك لتدبير الموارد البشرية الخاص بوزارة الوظيفة العمومية وتحديث الإدارة وحصيلة الدليل الخاص بالمساطر الادارية في تدبير الموارد البشرية بالمديرية.

لقد قامت المديرية بوضع تحليل دقيق لإعداد الموظفين التابعين لها وتحديد مهامهم على الصعيدين المركزي والجهوي والمحلي.

كما تسهر المديرية على تحديد حاجيات جميع الوحدات من الموارد البشرية وكذا وضع بيان توقعي لهذه الموارد إلى غاية سنة 2020.

ونظرا لحاجيات المديرية من الموارد البشرية وقلة المناصب المخصصة للتوظيف فان هذه المديرية تعمل سنويا على توزيع التوظيفات الجديدة بعد تأهيلها وتكوينها على المراكز الإقليمية المتواجدة بالمطارات الكبرى.

ونظرا لقلة الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لإنشاء مراكز إقليمية موزعة على جميع التراب الوطني فقد عمدت المديرية إلى اتخاذ سياسة تألية الملاحظة الرصدية عبر اقتناء وتشغيل المحطات الأوتوماتيكية والتي قامت بوضعها في جميع المناطق النائية، وذلك حتى يتسنى لها الإلمام بجميع التوقعات الرصدية لمجموع التراب الوطني.

وبمناسبة إعداد الاتفاقية الجديدة بين مديرية الأرصاد الجوية الوطنية والمكتب الوطني للمطارات، تم توفير جميع المعطيات المتعلقة بكتلة الأجور لأخذها بعين الاعتبار في احتساب كلفة الخدمات المقدمة.

رابعا. التدبير المالي والميزانياتي

1. الميزانية

إن طبيعة المشاريع التي تنجزها المديرية والتي تمتد على عدة سنوات من جهة، وزيادة الاعتمادات بصفة استثنائية سنة 2010 مرفقة بالشروع في برنامج استثماري واسع تضمن عدد كبير من المشاريع من جهة أخرى، انعكس على نسبة الأداءات التي لا تتم إلا بعد سنة أو سنتين من الالتزام بالنفقة.

وتهدف ميزانية المرفق العمومي المسير بطريقة مستقلة التي تم خلقها سنة 1993 إلى تكملة الميزانية العامة، لذلك فإنهما هيكليا متطابقين وكلاهما يسمح للمديرية بأداء مهمتها الجوهرية أي المساهمة في حماية الأرواح والممتلكات ضد الظواهر الجوية القصوى. وفقا لذلك تتم عملية البرمجة بطريقة مضبوطة بناءا على اعتمادات كلتا الميزانيتين.

أخذا منها بعين الاعتبار توصيات المجلس الأعلى للحسابات، ستحرص المديرية على تحسين نسبة الإعتمادات الملتزم بها وكذا الإصدارات كما ستدرس مسألة ازدواجية الميزانية قصد إيجاد الحلول الممكنة لتوحيدها.

2. المداخيل

فيما يتعلق بتطوير التعامل مع العملاء والزبناء، فإن اجتماعات اللجن المشتركة التي تنص عليها الاتفاقيات الموقعة بين المديرية وزبنائها فهي تعقد تحت طلب أحد الطرفين المتعاقدين لكنها لا تكون دائما موضوع محاضر. وستعمل المديرية على تدارك هذا النقص.

وبالنسبة للأنشطة الترويجية للمنتوج الرصدي فان المشاركة في المعارض التجارية تستند إلى توفر المستجدات التي يمكن تزويد مختلف القطاعات بها من جهة وتكلفة وتوقيت أو شروط المشاركة كالدفع المقدم من جهة أخرى، مما لا يسمح دائما بالمساهمة فيها.

وستتبنى المديرية وفقا لتوصيات المجلس الأعلى للحسابات، برنامج عمل يرتكز على طرق جديدة للتسويق.

و فيما يتعلق بالعمليات الحساباتية المتعلقة بالموارد، فإنه منذ سنة 2014، أصبحت ميزانية مديرية الأرصاد الجوية الوطنية تتكون من شِقّين: ميزانية مرفق الدولة المسير بصورة مستقلة التي تشمل ميزانية التسيير (45 مليون درهم) والاستثمار (35 مليون درهم) و الميزانية العامة للدولة (ميزانية الاستثمار بمقدار 30 مليون درهم كاعتمادات الأداء و20 مليون درهم كاعتمادات الالتزام) الشيء الذي يتيح للمديرية رؤية واضحة ومتكاملة بخصوص إعداد الميزانية السنوية.

وستتخذ المديرية الإجراءات الضرورية بتنسيق مع مصالح الخزينة العامة للمملكة قصد تحديد معيار معين لتوزيع الموارد بين ميزانية الإستغلال وميزانية الاستثمار، كما ستحرص على القيام بمراجعة دورية لحسابات مصلحة الدولة المسيرة بطريقة مستقلة والتأكد من مطابقتها لحسابات الخزينة العامة للمملكة.

بالنسبة للموارد الغير محصلة، تنجز مديرية الأرصاد الجوية وضعيات محاسباتية تشمل جميع المعلومات الخاصة بالمعاملات التجارية المفوترة والتي لم تُحصل بعد. هذه الوضعيات تحين بشكل مستمر. كما أن هذه الوضعية المحاسباتية تدمج دائما مع الوثائق المرافقة لمشاريع الميزانية المستقلة.

وتعمل المديرية على تحسين مستوى وآليات التحصيل سواء عبر التواصل المستمر مع العملاء ومصالح الخزينة أو بواسطة الآليات القانونية الجاري بها العمل خصوصا بعد إحداث مصلحة خاصة بالفوترة والتحصيل.

بالنسبة لاعتمادات الصندوق الخاص بمحاربة آثار الكوارث التي استفادت منها المديرية، فقد تم تنزيلها وتقييدها بشكل مؤقت في خانة "موارد مختلفة" (يونيو 2010) لأن ميزانية المرفق العمومي لم تكن تتوفر آنذاك على السطر المناسب لذلك ولكن مباشرة بعد ذلك وفي إطار الميزانية المعدلة (يوليوز 2010) تم إحداث سطر خاص في الموارد لتنزيل هذه الاعتمادات وفقرة كاملة لصرفها.

وفيما يخص الضريبة على القيمة المضافة، يجب التذكير بأن صفة "مصلحة مسيرة بصورة مستقلة" لا تعطي للمديرية الشخصية المعنوية المستقلة. كما أن القرار الذي يحدد تعريفة الخدمات الرصدية لا يوضح ما إذا كانت هذه التعريفة تشمل الضريبة على القيمة المضافة أم لا. من جهة أخرى جميع مصاريف المديرية في إطار ميزانيتها الخاصة تشمل الضريبة على القيمة المضافة التي تؤدى لإدارة الضرائب بشكل غير مباشر.

3. وكالات المصاريف

لقد تم تعيين شسيع جديد وشسيع نائب له بموجب القرار المشترك بين وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة ووزير الاقتصاد والمالية بتاريخ 15 يناير 2015. مع العلم أن عملية انتقاء الشسيع ابتدأت قبل إحالة الشسيع على المعاش. كما تقوم المديرية شهريا بمراقبة سجلات الشساعة بحضور الشسيع والتوقيع عليها.

أما بالنسبة للمبالغ المؤداة نقدا من طرف شساعة المصاريف، فقد قامت مديرية الأرصاد الجوية الوطنية سنة 2013 بإبرام عقد تأمين عن المخاطر لفائدة الشسيع. كما شرعت ابتداء من شهر يناير 2015 في أداء تعويضات الموظفين بواسطة التحويلات البنكية وفقا لمقتضيات دورية رئيس الحكومة رقم خ ع م 02 بتاريخ 18 فبراير 2014.

4. تدبير الطلبيات

أ. تدبير الصفقات

فيما يخص مراحل تنفيذ الميزانية من إعداد الصفقات إلى المصادقة عليها قامت مديرية الأرصاد الجوية بمجموعة من الإجراءات التي من شأنها التسريع من وتيرة تنفيذ الميزانية نذكر من بينها:

- تبني رؤية على مدى ثلاث سنوات خصوصا مع القانون التنظيمي الجديد للمالية؛
- تبني نماذج موحدة لدفاتر التحملات ونظم الاستشارة؛
- العمل تسريع التأشير على الميزانية الخاصة للمديرية؛

من الناحية التنظيمية تم خلق مصلحة خاصة بالصفقات ومصلحة خاصة بالمحاسبة العمومية كما تم دمج هاتين المصلحتين مع مصلحة الميزانية والبرمجة في نفس القسم من اجل مزيد من الفعالية في التنفيذ الشيء الذي سيساهم في تقليص آجال المصادقة على الصفقات.

فيما يخص آجال الأداءات، فإن المديرية اتخذت مجموعة من الإجراءات التي من شأنها تسريع إجراءات الإشهاد على إنجاز الخدمة وإجراء عمليات الأداء وبالتالي تقليص آجال الاداءات.

ووفقا للمرسوم رقم 2.06.388 (5 فبراير 2007)، فقد تم الافتحاص الداخلي والتعاقدي للصفقات التي يفوق مبلغها 5.000.000 درهم.

وبالإضافة إلى تقارير الإفتحاص التي تخص كل الصفقات ستسهر المديرية على إنجاز تقرير بخصوص كل صفقة يفوق مبلغها 5 ملايين درهم وفقا لمقتضيات المرسوم الجديد المتعلق بالصفقات العمومية. كما ستسهر على احترام آجال الأمر بالأداء تطبيقا لتوصيات المجلس الأعلى للحسابات.

فيما يتعلق بتدبير الصفقات المتعلقة بالتشغيل الآلي لرصد الأحوال الجوية، فإن المعايير الدولية المتعلقة بحماية حظيرة المعدات الرصدية التي وردت في الفصل الأول من دليل الأدوات وطرق الرصد الجوي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، لا تحدد مدى ارتفاع السياج بل تأكد فقط على كونه وسيلة لحماية الحظيرة. بالإضافة إلى ذلك ففي بعض الحالات، استحال على المديرية تثبيت سياج كما هو الحال بالنسبة لمحطة أوكيمدن التي تم تركيبها على سطح أحد البنايات، أو محطة قلعة السراغنة المثبتة داخل مقر عمالة الإقليم مما دفع مسؤوليها إلى المطالبة بعدم تسييج المحطة الأوتوماتيكية لأن ذلك في شأنه أن يضر بجمالية الموقع الذي يعتبر آمنا.

بالنسبة للخوادم المعلوماتية فيتعلق الأمر ب 11 وحدة: واحد بالنسبة للصفقة 2010/8 وخادمين بالنسبة لكل واحدة في الصفقات 2010/6، 2010/25، 2010/53، 2010/57 و2010/58: خادم رئيسي وخادم احتياطي لضمان التشغيل المستمر نظرا لطبيعة عمل مديرية الأرصاد الجوية الوطنية ولتلبية متطلبات مستعمليها على مدار الساعة والتي لا تتحمل أي انقطاع أو نقص في الجودة.

وبما أن هذه الصفقات كانت موضوع طلبات عروض منفصلة نظرا لضخامة المشروع (156 محطة أوتوماتيكية) ولإتاحة الفرصة للمنافسة. ولم يكن في إمكان المديرية معرفة ما إذا كانت ستعرض عليها عروض تقنية متشابهة أو على العكس عروض مختلفة مع كل ما يصاحب ذلك من صعوبات لدمج بيانات محطة أوتوماتيكية من إنتاج إحدى الشركات في خادم معلوماتي صادر عن أخرى.

بالفعل فان كل خادم بإمكانه تدبير 200 محطة أوتوماتيكية لكن فقط فيما يخص الرسائل المشفرة حسب نماذج المنظمة العالمية للأرصاد الجوية SYNOP وMETAR. كما هو منصوص عليه في دفاتر التحملات. وتستعمل هذه الخوادم كذلك في تخزين وتدبير البيانات التي لا يتم تشفيرها وتلك التي ترد بوتيرة أكبر والتي تستلزم قدرات كبيرة للتخزين.

وبالنسبة لأثمنة هذه الخوادم المعلوماتية فقد عرفت انخفاضا مع مرور الوقت، فعلى سبيل المثال الخادمين المعلوماتيين موضوع الصفقة 2010/58 والتي كانت آخر صفقة أبرمت، أرخص ثمنا من الخادم الوارد في الصفقة 2010/8 التي عقدت تبعا لأول طلب عروض. بالإضافة إلى ذلك فان الثمن الإجمالي للخادم يحدده بنسبة كبيرة ثمن الحلول البرمجية ورخص استعمالها مهما كان عدد الخوادم.

بالنسبة لمعدات الصيانة التي تم اقتنائها في إطار مشروع VIGIOBS، فقد تم تخزينها، إلى أن يتم الإعلان عن الاستلام المؤقت للصفقات وبالتالي توزيعها على مصالح الصيانة المعنية بما فيها الجهوية وفقا لمقتضيات هذه الصفقات.

وقد استفاد من التكوين في إطار مشروع VIGIOBS، 159 موظفا بمديرية الأرصاد الجوية الوطنية بمعدل يقارب 20000 درهم لكل واحد من المشاركين، علما أن هذا التدريب يستوجب من نائل الصفقة الكثير من الموارد البشرية والمادية، خاصة أن المعدات المستخدمة في سياق هذه الدورات، ليست تلك التي تم تسليمها في إطار الصفقات وذلك لتجنب تعرضها لأية أضرار.

ب. الرسوم والمصاريف المتعلقة بمجال الاتصالات

لضمان نشر الرسائل الإخبارية و الانذارية و كذا نشرات التنبؤات، تستخدم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية وسائل تكنولوجية مختلفة مدمجة في شبكة الاتصال الافتراضية الخاصةVPN وهي: البريد الالكتروني، الانترنيت، الانترانيت والاكسترانيت. إلا أن أغلبية الزبائن والمتدخلين في حالة الإنذارات الرصدية كالوقاية المدنية ومركز اليقظة والتنسيق بالوزارة الداخلية والولايات والعمالات والمكتب الوطني للماء والكهرباء، والمصالح الخارجية لمختلف الوزارات والدرك الملكي تلح على ضرورة إخبارها بواسطة الفاكس، لهذا فالمديرية الوطنية للأرصاد الجوية تتوفر على خادم فاكس الكتروني ذو أربعة خطوط مخصص لهذا الغرض. كما أن تبادل المعلومات بهذه الوسيلة بين

المراكز الإقليمية للأرصاد الجوية والمديريات الجهوية والمصالح المركزية لا يتم إلا في حالات محدودة.

ولقد أنجز مشروع شبكة الاتصال الافتراضية الخاصة على مرحلتين:

الأولى سنة 2008 على أساس تجريبي ولم تغطي سوى جزء من شبكة المديرية أما الجزء الثاني منها فقد كان يعتمد على شبكة MARNIS وهكذا تم الاحتفاظ بخطوط MARNIS على سبيل الاحتياط إلى غاية التأكد من حسن تشغيل شبكة الاتصال الافتراضية الخاصة.

وبعد تعميم استعمال شبكة الاتصال الافتراضية الخاصة خلال المرحلة الثانية والتأكد من فعاليتها، قامت المديرية، في إطار ترشيد النفقات، بفسخ تدريجي لعقود خطوط الإغاثة MARNIS

وبخصوص مقتضيات العقد المبرم بين مديرية الأرصاد الجوية الوطنية وإحدى شركات الاتصالات فإن عبارة "يمكن" في البند 3 لا يمكن أن يفهمها الطرف الثاني كخيار لأن المادة 5 من الاتفاقية تنص على" قبول العقوبات بسبب عدم احترام الآجال المنصوص عليها بموجب الالتزامات المفصلة في الجدول (أ) من هذه الاتفاقية ".

بالإضافة لذلك فقد شرعت المديرية في اتخاذ الخطوات اللازمة قصد ترشيد نفقات الاتصالات وكذا تعديل الاتفاقيات.

III. جواب وزير الإقتصاد والمالية

(نص الجواب كما ورد)

- **بخصوص الملاحظة التي أثيرت حول التأخر في وضع هيكل تنظيمي جديد لمديرية الأرصاد الجوية:** تجدر الإشارة إلى أنه تم إصدار القرار رقم 321.15 الصادر في 5 فبراير 2015 المتعلق بتحديد اختصاصات وتنظيم الأقسام والمصالح التابعة للمديريات الملركزية للوزارة المكلفة بالماء.
- **بالنسبة للملاحظة المتعلقة بعدم توفر مديرية الأرصاد الجوية على المعطيات الخاصة بكتلة الأجور بسبب تقاضي موظفيها لأجورهم في إطار الميزانية العامة للوزارة الوصية وليس في إطار ميزانية المديرية المذكورة التي تعد مرفقا مسيرا بصورة مستقلة:** وجب التذكير في هذا الإطار أن مقتضيات المادة 22 للقانون التنظيمي رقم 130.13 لقانون المالية الصادر في 2 يونيو 2015، ينمع أن تدرج ميزانية مرافق الدولة المسيرة بصورة مستقلة نفقات الموظفين والأعوان والمستخدمين.
- **بخصوص الملاحظة الخاصة بضعف نسبة الإصدارات المتعلقة بنفقات مديرية الأرصاد الجوية:** تجدر الإشارة إلى أنه في إطار العمل على تحقيق نسبة الفعالية المثلى بخصوص تدبير اعتمادات الميزانية، تحرص المصالح المعنية بوزارة الاقتصاد والمالية على التأشير على الميزانية السنوية للمرفق في بداية السنة حتى يتسنى للمديرية تنفيذ برامجها وتدبير صفقاتها في الآجال القانونية المعمول بها.
- **بالنسبة للملاحظة التي أثيرت حول عدم توفر مديرية الأرصاد الجوية على رؤية متكاملة بخصوص إعداد ميزانيتها السنوية:** تجدر الإشارة إلى أن الإجراء المتعلق بنمنح الاعتمادات في إطار الميزانية العامة محدود في الزمن، حيث تتم برمجة اعتمادات في الميزانية العامة عندما يكون الضغط كبيرا على ميزانية المديرية؛ لذا فإن منح هذه الاعتمادات في إطار الميزانية العامة ليس بنيويا وإنما مرحليا.
- **أما فيما يتعلق بعدم ترشيد مديرية الأرصاد الجوية لنفقات الهاتف الثابت والفاكس**: تجدر الإشارة إلى حرص المصالح المعينة بوزارة الاقتصاد والمالية خلال إعداد مشروع الميزانية السنوية للمديرية على عقلنة نفقات الاتصالات وحصر مصاريفها في الحد الأدنى الضروري وذلك تطبيقا لمنشور السيد رئيس الحكومة المتعلق بإعداد مشروع قانون المالية.