Innovation, Science and Economic Development Canada | Innovation, Sciences et Développement économique Canada

# AUDIT DU RESPECT DES CONDITIONS D'UTILISATION DU SPECTRE

# RAPPORT

## DIRECTION GÉNÉRALE DE LA VÉRIFICATION ET DE L'ÉVALUATION

## MAI 2019

Canada

La présente publication est disponible en ligne à l'adresse http://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/h_03897.html.

Pour obtenir un exemplaire de cette publication ou un format substitut (Braille, gros caractères), veuillez remplir le formulaire de demande de publication à l'adresse www.ic.gc.ca/demande-publication ou communiquer avec :

Centre de services aux citoyens d'ISDE
Innovation, Sciences et Développement économique Canada
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Canada

Téléphone (sans frais au Canada) : 1-800-328-6189
Téléphone (international) : 613-954-5031
ATS (pour les personnes malentendantes) : 1-866-694-8389
Les heures de bureau sont de 8 h 30 à 17 h (heure de l'Est).
Courriel : ISDE@Canada.ca

Autorisation de reproduction

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission du ministère de l'Industrie, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, que le ministère de l'Industrie soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec le ministère de l'Industrie ou avec son consentement.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne à l'adresse www.ic.gc.ca/demande-droitdauteur ou communiquer avec le Centre de services aux citoyens d'ISDE aux coordonnées ci-dessus.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie, 2019.

Nº de cat. Iu4-267/2019F-PDF
ISBN 978-0-660-32592-7

Also offered in English under the title *Audit of the Spectrum Compliance.*

# Table des matières.

1.0 RÉSUMÉ ..... 1
1.1 INTRODUCTION ..... 1
1.2 CONTEXTE DE L'AUDIT ..... 1
1.3 APERÇU DES RÉSULTATS DE L'AUDIT ..... 2
1.4 OPINION ET CONCLUSIONS DE L'AUDIT ..... 2
1.5 RÉPONSE DE LA DIRECTION ..... 2
1.6 ÉNONCÉ DE CONFORMITÉ ..... 3
2.0 CONTEXTE ..... 4
2.1 APERÇU DU SPECTRE ..... 4
2.2 GESTION DU SPECTRE ..... 5
2.3 CADRE POUR LA CONFORMITÉ AU SPECTRE ..... 6
2.4 MISSIONS D'AUDIT ANTÉRIEURES ..... 7
3.0 À PROPOS DE L'AUDIT ..... 8
3.1 OBJECTIF, PORTÉE ET MÉTHODE DE L'AUDIT ..... 8
4.0 CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS ..... 10
4.1 INTRODUCTION ..... 10
4.2 GOUVERNANCE ..... 10
4.3 CONCEPTION DU PROGRAMME DE CONFORMITÉ ..... 12
4.4 PLANIFICATION STRATÉGIQUE ET OPÉRATIONNELLE ..... 12
4.5 EXÉCUTION DU PROGRAMME DE CONFORMITÉ ..... 14
4.6 SYSTÈME D'APPLICATION DE LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI) ... 15
4.7 ÉQUIPEMENT ET FLOTTE ..... 16
4.8 SURVEILLANCE ET RAPPORTS ..... 18
4.9 FORMATION ET PERFECTIONNEMENT ..... 19
4.10 AMÉLIORATION CONTINUE ..... 19
4.11 RÉPONSE DE LA DIRECTION ET PLAN D'ACTION ..... 20
5.0 CONCLUSION GÉNÉRALE ..... 21
ANNEXE A : CRITÈRES D'AUDIT ..... 22
ANNEXE B – ACTIVITÉS DU CADRE NATIONAL DE CONFORMITÉ ..... 23

# LISTE DES ACRONYMES UTILISÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT

| | |
|---|---|
| **AC** | Administration centrale |
| **AGS** | Agent de gestion du spectre |
| **AST** | Agent de soutien technique |
| **CNC** | Cadre national de conformité |
| **CFTS** | Comité de formation technique du spectre |
| **COS** | Comité des opérations du spectre |
| **CS6** | Code de sécurité 6 de Santé Canada |
| **CT** | Conseil du Trésor |
| **DGGPN** | Direction générale du génie, de la planification et des normes |
| **DGOGS** | Direction générale des opérations de la gestion du spectre |
| **DGVE** | Direction générale de la vérification et de l'évaluation |
| **DROT** | Direction des renseignements opérationnels et de la transformation |
| **DOGS** | Direction des opérations de la gestion du spectre |
| **DRCP** | Direction de la radiodiffusion, de la coordination et de la planification |
| **GTNCAL** | Groupe de travail national sur la conformité et l'application de la loi |
| **GTNE** | Groupe de travail national sur l'équipement |
| **RAO** | Région de l'Atlantique et de l'Ontario |
| **RF** | Radiofréquence |
| **RO** | Région de l'Ouest |
| **RQN** | Région du Québec et du Nunavut |
| **SST** | Secteur du spectre et des télécommunications |

# 1.0 RÉSUMÉ

## 1.1 INTRODUCTION

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) est responsable de la gestion du spectre au Canada en vertu de la *Loi sur le ministère de l'Industrie,* de la *Loi sur la radiocommunication,* de la *Loi sur les télécommunications* et des règlements connexes.

Le Secteur du spectre et des télécommunications (SST) d'ISDE est responsable de la gestion du spectre. La politique générale du SST vise à optimiser les retombées économiques et sociales que les Canadiens retirent de l'utilisation du spectre des radiofréquences. Le secteur collabore avec les intervenants de l'ensemble du Ministère, du gouvernement et du public pour soutenir une industrie du sans-fil sûre, concurrentielle et cyber résiliente.

Au sein du SST, la Direction générale des opérations de la gestion du spectre (DGOGS) joue un rôle de premier plan à l'appui de la mission et de la vision sectorielles au sens plus large. Cette direction générale supervise les opérations du spectre, y compris l'octroi de licences et l'interprétation réglementaire, et elle exécute le programme de conformité au spectre.

En 2015-2016, un Cadre national de conformité (CNC) pour le spectre a été élaboré afin de normaliser les activités de conformité dans tout le pays. Ce Cadre a été lancé en 2016-2017, au moyen d'un déploiement échelonné sur cinq ans, axé d'abord sur l'élaboration et la mise en œuvre des éléments à risque élevé, puis sur l'élaboration et la mise en œuvre des éléments à plus faible risque dans les années suivantes. Au moment de l'audit, le programme en était à sa troisième année.

La Direction générale de la gestion des opérations du spectre vise à adopter une approche commune à l'égard des activités de conformité, à accroître l'efficacité dans l'affectation de ses ressources et à obtenir des résultats comparables dans toutes les régions.

Au cours de l'exercice financier 2017-2018, le budget des dépenses de la DGOGS était d'environ 30,9 M$, avec 326 employés. Parmi ces employés, 69 se trouvaient dans la région de la capitale nationale et 257 étaient répartis dans la région du Québec et du Nunavut (RQN), la région de l'Atlantique et de l'Ontario (RAO) et la région de l'Ouest (RO), dont la dernière comprend le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

## 1.2 CONTEXTE DE L'AUDIT

L'audit visait à évaluer la pertinence et l'efficacité opérationnelle du cadre de contrôle de gestion en place en matière de conformité au spectre.

L'audit portait sur le cadre de contrôle de la gestion du respect des conditions d'utilisation du spectre, y compris les activités de conformité conçues et exécutées à l'administration centrale et dans les bureaux régionaux.

La portée de l'audit était axée sur les activités et les processus de conformité au spectre entre le 1er avril 2017 et le 31 août 2018, y compris des évaluations des volets suivants :

- gouvernance et surveillance;
- planification et établissement de rapports;
- processus, procédures et outils;
- formation;
- amélioration continue.

## 1.3 APERÇU DES RÉSULTATS DE L'AUDIT

### Points forts

La Direction générale des opérations de gestion du spectre (la DGOGS) a établi des organismes de gouvernance et de surveillance pour les opérations relatives au spectre. Le Cadre national de conformité est mis en œuvre afin de normaliser les activités de conformité dans les régions. Les activités de conformité sont planifiées et dirigées à l'échelle nationale et comprennent officiellement la participation des régions pour inclure les sites à risque élevé.

L'équipement et la flotte sont généralement planifiés et entretenus. Des rapports officiels sont régulièrement présentés aux niveaux national et régional. Il existe un programme de formation et de perfectionnement normalisé à l'échelle nationale, et l'amélioration continue fait partie intégrante du cycle annuel de planification et d'établissement de rapports.

### Points à améliorer

Certains rôles et responsabilités varient d'une région à l'autre au niveau opérationnel. Il se peut que le Cadre ne comprenne pas toutes les activités de conformité du programme du spectre, et les taux de conformité prévus sont toujours en cours d'établissement. La méthodologie utilisée pour appuyer le volume prévu d'activités et leur répartition entre les régions devrait être renforcée par une évaluation des risques officielle.

Le système d'application de la technologie de l'information utilisé par le programme n'appuie pas adéquatement la gestion, la surveillance ou la production de rapports sur les activités de conformité. La flotte est utilisée au-delà de la durée de vie recommandée et certains équipements ne sont pas étalonnés conformément au calendrier recommandé. Les rapports annuels contiennent peu d'information sur les taux de conformité, puisque le Cadre en était à sa troisième année de mise en œuvre au moment de la vérification, et les résultats n'indiquent pas officiellement les changements d'une année à l'autre pour la plupart des activités.

## 1.4 OPINION ET CONCLUSIONS DE L'AUDIT

Le programme du spectre fait des progrès dans la mise en œuvre de son Cadre national de conformité quinquennal. Il faudra déployer d'autres efforts pour assurer une approche uniforme à l'échelle nationale à l'égard de toutes les activités de conformité, notamment en améliorant la méthodologie de planification des activités de conformité, en définissant davantage les procédures, en établissant des contrôles de la qualité de la saisie de l'information et en produisant des rapports annuels plus complets.

## 1.5 RÉPONSE DE LA DIRECTION

La direction a accepté les constatations énoncées dans le présent rapport et prendra des mesures pour donner suite à toutes les recommandations d'ici le 31 mars 2024.

## 1.6 ÉNONCÉ DE CONFORMITÉ

L'audit a été effectué conformément aux Normes relatives à la vérification interne au sein du gouvernement du Canada, comme en témoignent les résultats du programme d'assurance et d'amélioration de la qualité de la Direction générale de la vérification et de l'évaluation.

_____

Dawn Lumley-Myllari
Dirigeante principale de la vérification
Innovation, Sciences et Développement économique Canada

# 2.0 CONTEXTE

## 2.1 APERÇU DU SPECTRE

Le spectre désigne toute la gamme de l'énergie électromagnétique sous toutes ses formes (radio, infrarouge, lumière visible, ultraviolet, rayons X et rayons gamma). Cette énergie voyage sous forme d'ondes, qui peuvent être exploitées à des fins très diverses selon la longueur d'onde et les propriétés physiques associées. Dans le spectre électromagnétique élargi, la partie radiofréquence est une ressource naturelle limitée qui fait partie intégrante de l'infrastructure des communications sans fil du Canada.

Les exploitants de services sans fil utilisent des émetteurs équipés d'antennes pour produire des ondes radio invisibles et intangibles qui transmettent des informations (signaux audio, vidéo ou numériques) à un ou plusieurs récepteurs dans un espace physique. Ces communications servent de nombreux intérêts : les intérêts privés, le commerce, la sécurité publique, les consommateurs, la défense, la sécurité nationale et la science. L'utilisation efficace et utile du spectre radioélectrique est vitale pour l'économie canadienne, car l'infrastructure essentielle à la mission dans tous les secteurs en dépend.

Toutes les applications et tous les appareils sans fil dépendent des ondes radio pour envoyer et recevoir des informations et doivent donc se disputer l'accès à la partie spécifique du spectre radioélectrique limité qui répond à leurs besoins spécifiques en matière de communications.

Comme le montre la figure 1, le spectre est utilisé chaque jour dans le monde entier par les entreprises, le public et les gouvernements pour accéder à une vaste gamme d'applications et de services et les connecter.

**Figure 1 – Exemples d'utilisation quotidienne du spectre de radiofréquence**

Les Canadiens s'attendent à ce que les services de communications sans fil modernes soient omniprésents, fiables et sûrs. Toutefois, étant donné que le spectre radioélectrique est rare et très demandé, la satisfaction de cette attente exige une gestion efficace du spectre, c'est-à-dire la réglementation de l'accès aux radiofréquences pour assurer une utilisation efficace et dans l'intérêt public. Plus de cinq milliards d'appareils utilisent déjà le spectre, et dans quelques années seulement, ce nombre devrait atteindre 50 à 100 milliards. Compte tenu du rythme rapide et continu des progrès technologiques, il existe des défis à relever pour

préparer l'avenir tout en continuant d'appuyer les services dont les Canadiens dépendent aujourd'hui.

Avec plus de 48 milliards de dollars de revenus générés par les services de télécommunications en 2016[1], les entreprises canadiennes continuent d'investir dans l'infrastructure des télécommunications. On prévoit un investissement d'environ 26 milliards de dollars dans l'infrastructure 5G entre 2020 et 2026[2]. L'incidence économique d'une gestion efficace du spectre est importante pour l'industrie canadienne des télécommunications et, grâce à ces investissements et à ces initiatives, les Canadiens seront mieux placés pour participer à l'économie numérique, maintenant et dans l'avenir.

## 2.2 GESTION DU SPECTRE

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) est responsable de la gestion du spectre au Canada en vertu de la *Loi sur le ministère de l'Industrie,* de la *Loi sur la radiocommunication,* de la *Loi sur les télécommunications* et des règlements connexes.

ISDE aide à protéger les Canadiens contre tout effet néfaste potentiel sur la santé résultant d'une surexposition à l'énergie radiofréquence émise par les émetteurs sans fil, notamment ceux des téléphones mobiles et installés sur les tours de téléphonie cellulaire. Étant donné que la surexposition à l'énergie radiofréquence pourrait avoir des effets néfastes sur la santé humaine, le gouvernement du Canada a établi des limites d'exposition aux radiofréquences qui sont parmi les plus strictes au monde. Ces limites sont établies dans les lignes directrices de Santé Canada sur l'exposition humaine sécuritaire à l'énergie radiofréquence, qui ont été révisées en 2015 (« Code de sécurité 6 »).

Le Secteur du spectre et des télécommunications (SST) au sein d'ISDE gère l'ensemble du programme du spectre, et son objectif général est de maximiser les avantages économiques et sociaux que les Canadiens tirent de l'utilisation du spectre des radiofréquences.

Les responsabilités du secteur comprennent la recherche, la mise aux enchères et la réglementation du spectre, la réglementation de l'équipement de télécommunications et la collaboration avec d'autres organisations pour assurer la sûreté et la sécurité de l'infrastructure actuelle et future des télécommunications au Canada.

### Exécution du programme de conformité au spectre

Au sein du SST, la Direction générale des opérations de la gestion du spectre (DGOGS) joue un rôle de premier plan pour appuyer la mission plus vaste du programme du spectre, qui est de gérer le spectre de sorte que le sans-fil fonctionne pour les Canadiens et sa vision de rendre le spectre accessible à tous, en tout temps et partout. Cette direction supervise les opérations du spectre, y compris l'octroi de licences et l'interprétation réglementaire, et elle administre le programme de conformité au spectre.

La DGOGS met en œuvre les politiques du programme du spectre dans l'ensemble du pays par l'intermédiaire de ses trois directions – la Direction des opérations de la gestion du spectre, la Direction de la radiodiffusion, de la coordination et de la planification et la Direction des renseignements opérationnels et de la transformation – et ses trois bureaux régionaux, soit la

[1] Rapport de surveillance des communications 2017. Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC)

[2] En route vers l'innovation – La place du Canada dans la course vers le 5G (2018). Publié par Accenture.

région de l'Atlantique et de l'Ontario (RAO), la région du Québec et du Nunavut (RQN) et la région de l'Ouest (RO). Le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest font partie de la région de l'Ouest (RO). Chacune de ces directions contribue à la conception et à l'exécution du programme de conformité.

Au cours de l'exercice financier 2017-2018, le budget des dépenses de la DGOGS était d'environ 30,9 M$, avec 326 employés. Parmi ces employés, 69 se trouvaient dans la région de la capitale nationale et 257 étaient répartis dans les trois régions.

## 2.3 CADRE POUR LA CONFORMITÉ AU SPECTRE

Le spectre doit faire l'objet d'une gestion active afin d'être utilisé en toute sécurité et de prévenir, de détecter et de corriger en temps opportun les interférences qui pourraient nuire à son utilisation efficace. Les activités de conformité commencent généralement par le principe d'éduquer, de conseiller et d'influencer afin de promouvoir la conformité volontaire et, tôt ou tard, d'appliquer des pratiques appropriées parmi tous les groupes d'utilisateurs du spectre.

En 2015-2016, un Cadre national de conformité (CNC) pour le spectre a été élaboré afin de normaliser les activités de conformité dans tout le pays. L'exercice financier 2016-2017 était la première année du plan quinquennal de mise en œuvre du CNC, dans le cadre duquel la Direction générale de la gestion des opérations du spectre vise à adopter une approche commune pour les activités de conformité, à accroître l'efficacité dans l'affectation de ses ressources et à obtenir des résultats comparables entre les régions.

Avant le CNC, les régions mettaient en œuvre leurs propres activités de conformité, et les activités des titulaires de licence de spectre étaient évaluées séparément. La nouvelle approche établit une uniformité nationale, mais reflète également les différences entre les régions, comme les contraintes géographiques et les concentrations de population, qui peuvent avoir des répercussions importantes sur les radiocommunications et les industries connexes. L'objectif est de traiter ces différences de façon équitable grâce à l'autonomie régionale, guidée par des principes unificateurs pour les activités de conformité décrites dans le CNC.

Le Cadre regroupe les activités de conformité en quatre thèmes clés, comme le montre la figure 2[3].

[3] Cadre national de conformité du spectre – Harmonisation des activités de conformité, Sommaire, page 3.

**Figure 2 – Cadre national de conformité - Activités de conformité**

**Conformité aux limites d'exposition aux radiofréquences**

- Les régions réalisent des activités communes liées au Code de sécurité 6 (domaine de la santé) en se fondant sur les objectifs nationaux afin de garantir un niveau homogène de protection et de sécurité pour tous les Canadiens.

**Prévention de la non-conformité**

- Le Ministère établit des relations avec ses intervenants pour offrir de la formation, pour promouvoir l'autodiscipline et pour favoriser une coopération qui, à long terme, aidera à prévenir la non-conformité.

**Conditions des autorisations de radiocommunication**

- Ces activités servent à vérifier que les conditions des licences et des certificats émis sont respectées, ce qui contribue à la prévention des interférences et à la qualité globale du spectre.

**Opérations non autorisées**

- Ce thème de conformité permet de vérifier que les titulaires de permis qui ont cessé de payer des droits ne sont plus en activité, dans le cadre de la surveillance des activités non autorisées.
- Ces vérifications renforcent la prévention du brouillage et permettent de garantir que les Canadiens obtiennent un rendement économique pour le spectre du pays.

Les activités du programme de conformité au spectre sont exécutées par des agents de gestion du spectre (AGS) délégués situés dans les bureaux régionaux. Certaines activités peuvent comprendre la prise de mesures dans les tours cellulaires et les espaces publics – comme les parcs ou les écoles - pour déterminer si les niveaux d'émission du spectre se situent dans des limites de sécurité. Les AGS peuvent également inspecter les stations de radiodiffusion pour s'assurer qu'elles sont construites, exploitées et entretenues conformément aux conditions du certificat de radiodiffusion.

À l'appui de la conformité au Code de sécurité 6 (CS6) de Santé Canada, ISDE effectue des activités de conformité. Ces activités sont considérées comme hautement prioritaires par la DGOGS, car elles contribuent à protéger la santé et la sécurité publiques.

Le Cadre national de conformité comprend un processus de planification annuelle des activités de conformité, en mettant l'accent sur les activités liées au CS6, et en incluant un volume prévu d'activités pour chaque région. Ces activités doivent être prises en compte dans la planification annuelle des ressources afin de s'assurer que les AGS sont disponibles pour mener des activités de conformité, en plus de leurs responsabilités fondamentales en matière d'autorisation et de résolution des interférences nuisibles.

## 2.4 MISSIONS D'AUDIT ANTÉRIEURES

Bien que des missions d'audit et de consultation sur le programme du spectre aient été menées à bien dans le passé, aucune d'entre elles n'avait la portée du programme de conformité au spectre.

# 3.0 À PROPOS DE L'AUDIT

## 3.1 OBJECTIF, PORTÉE ET MÉTHODE DE L'AUDIT

Conformément au plan d'audit interne pluriannuel axé sur les risques de 2018 à 2021 d'Innovation, Sciences et Développement économique (ISDE) qui a été approuvé, la Direction générale de la vérification et de l'évaluation (DGVE) a entrepris un audit de la conformité au spectre.

### Objectif de l'audit

L'audit visait à évaluer la pertinence et l'efficacité opérationnelle du cadre de contrôle de gestion en place en matière de conformité au spectre.

### Portée de l'audit

L'audit portait sur le cadre de contrôle de la gestion du respect des conditions d'utilisation du spectre, y compris les activités de conformité conçues et exécutées à l'administration centrale et dans les bureaux régionaux entre le 1er avril 2017 et le 31 août 2018, y compris l'évaluation des volets suivants :

- gouvernance et surveillance;
- planification et établissement de rapports;
- processus, procédures et outils;
- formation;
- amélioration continue.

### Méthodologie

L'audit a été mené conformément aux Normes relatives à la vérification interne au sein du gouvernement du Canada.

Selon les risques définis, la DGVE a établi les critères et les sous-critères de l'audit liés à l'objectif global de l'audit (se reporter à l'annexe A).

La méthodologie utilisée pour le présent audit a exigé diverses procédures pour atteindre l'objectif de la mission. Elle comprenait, sans toutefois s'y limiter, l'examen de la documentation, des entrevues, l'examen d'échantillons de dossiers, des visites sur place dans les bureaux régionaux, des processus et des examens du système.

L'échantillon des dossiers, de l'équipement et de la flotte des activités de conformité sélectionnés aux fins d'examen comprenait ce qui suit :

- 35 dossiers d'activités de conformité pour évaluer si les processus et les pratiques sont comparables dans les régions;
- 44 activités relatives aux cartes d'inspecteur afin de déterminer que les personnes ont reçu les pouvoirs délégués ou prévus par la loi avant d'effectuer des inspections et des essais sur le terrain;

- 12 véhicules et 34 articles d'équipement (tels que des récepteurs à radiofréquence, des explorateurs et des analyseurs de spectre, des appareils de mesure et des sondes) choisis dans cinq bureaux de district.

Le 5 avril 2019, une séance d'information s'est tenue avec la DGOGS afin de valider les constatations présentées dans ce rapport. Cette séance a également donné l'occasion à l'entité auditée de fournir des précisions et des renseignements supplémentaires concernant les constatations.

# 4.0 CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS

## 4.1 INTRODUCTION

Cette section expose en détail les constatations découlant de l'audit du respect des conditions d'utilisation du spectre. Les constatations sont fondées sur la preuve et l'analyse tirées de l'évaluation des risques initiale et de l'audit détaillé.

## 4.2 GOUVERNANCE

La DGOGS a établi des organismes de gouvernance et de surveillance pour le programme de conformité au spectre. Toutefois, certains rôles et responsabilités varient au niveau opérationnel d'une région à l'autre, et un processus normalisé de gestion des cartes d'inspecteur n'a pas été mis en œuvre dans les régions.

### Gouvernance et surveillance du programme

La DGOGS a établi un cadre global de gouvernance du programme du spectre avec des rôles et des responsabilités définis à l'échelle nationale. Au sein de la DGOGS, le Comité des opérations du spectre (COS) supervise la conception et l'exécution du programme de respect des conditions d'utilisation du spectre et relève du Comité de gestion de la DGOGS. Le COS est présidé par un directeur principal à l'administration centrale, composé de représentants des trois régions, ainsi que d'autres directions générales comme la Direction générale du génie, de la planification et des normes (DGGPN). D'autres sous-comités et groupes de travail relèvent également du COS, à savoir :

- Le Comité de formation technique du spectre (CFTS) : aborde et règle les questions liées à la formation nationale des agents de gestion du spectre (AGS) au sein du programme du spectre.
- Le Groupe de travail national sur la conformité et l'application de la loi (GTNCAL) : fournit une orientation et des conseils pour assurer l'uniformité des politiques, des procédures et de la documentation en matière de conformité et d'application.
- Le Groupe de travail national sur l'équipement (GTNE) : fournit des directives sur les besoins en équipement et les exigences du système nécessaires pour effectuer des mesures techniques sur les signaux radiofréquences, à l'appui des opérations de gestion du spectre.

Les comités et les groupes de travail ont un mandat documenté et ont une représentation à l'administration centrale et dans les régions, et ils se réunissent régulièrement pour discuter de l'état du programme de conformité, de son plan et de ses priorités. D'autres questions et défis sont également abordés par l'intermédiaire de ces comités et groupes de travail. De plus, chaque région a mis sur pied des comités de gouvernance comme l'Équipe régionale de la haute direction (ERHD) et le Comité régional des opérations du spectre (CROS) pour aborder et résoudre les questions et les défis stratégiques et opérationnels liés au rendement.

## Rôles et responsabilités

À l'administration centrale, les rôles, les responsabilités et les pouvoirs du programme de respect des conditions d'utilisation du spectre sont définis pour chacune des trois directions de la DGOGS. Les trois bureaux régionaux travaillent en collaboration avec les autres directions de l'administration centrale pour offrir au public une gamme complète d'activités de gestion du spectre, y compris les activités de conformité relatives aux systèmes de radiocommunication et de radiodiffusion. Les régions ont établi des structures organisationnelles qui sont comparables d'une région à l'autre, d'un point de vue fonctionnel.

Bien que toutes les activités de conformité liées à la sécurité, comme le CS6, soient exécutées par des agents de gestion du spectre, il existe des incohérences entre les régions et à l'intérieur des régions quant à la façon dont les autres activités de conformité sont exécutées. Ces activités de conformité ne sont pas associées à des pouvoirs délégués (vérification de la continuité des opérations, analyse des besoins en matière d'inspection de radiodiffusion) et sont exécutées par des combinaisons d'agents de gestion du spectre (AGS), d'agents de soutien technique (AST) et d'étudiants d'été, selon la disponibilité des ressources.

Conformément aux pouvoirs conférés au ministre en vertu de *Loi sur la radiocommunication*, il existe un organigramme de délégation des pouvoirs qui indique les niveaux de pouvoir pour les tâches de nature statutaires, ainsi que celles à l'appui de l'exercice des pouvoirs législatifs et du programme de respect des conditions d'utilisation du spectre de façon générale. La délivrance des cartes et des insignes d'inspecteur à l'appui de ces pouvoirs délégués est décentralisée aux régions et, des trois régions, seule la région de l'Atlantique et de l'Ontario (RAO) a officiellement documenté son processus et ses pratiques pour la délivrance, le retour et le remplacement des cartes et insignes d'inspecteur. Au cours de l'examen des processus et des entrevues, il a été déterminé que les processus régionaux varient et que les listes maîtresses des personnes détenant une carte d'inspecteur ne sont pas tenues à jour.

Sans une documentation claire des rôles et des responsabilités au niveau opérationnel, le programme de conformité risque de ne pas être mis en œuvre de façon uniforme dans toutes les régions. L'absence d'un processus documenté et normalisé de délivrance des cartes d'inspecteur pourrait limiter la capacité d'ISDE de s'assurer que seuls les agents délégués mènent les activités qui nécessitent des pouvoirs délégués.

**Recommandation nº 1 (risque faible)**

**La DGOGS devrait documenter et normaliser les rôles et les responsabilités pour appuyer l'exécution de toutes les activités de conformité afin d'assurer l'efficacité et l'uniformité dans l'ensemble du pays.**

**Recommandation nº 2 (risque modéré)**

**Le DGOGS devrait établir un processus normalisé pour la délivrance, la gestion et la surveillance des cartes d'inspecteur dans toutes les régions.**

## 4.3 CONCEPTION DU PROGRAMME DE CONFORMITÉ

Le Cadre national de conformité a été mis en œuvre afin de normaliser les activités de conformité dans les régions. Toutefois, d'autres activités de conformité sont menées par les régions et par d'autres directions générales à l'extérieur du cadre de la DGOGS.

Le Cadre national de conformité de la DGOGS vise à assurer la cohérence nationale dans l'application de l'audit du respect des conditions d'utilisation de la radio et du spectre par leurs utilisateurs au regard de la Loi et de ses règlements. L'objectif est d'assurer la conformité afin que l'utilisation du spectre soit efficace et sécuritaire pour tous les Canadiens. Le cadre met l'accent sur l'application de stratégies d'atténuation fondées sur les risques, dans le cadre desquelles les activités de conformité sont harmonisées avec les secteurs ciblés des priorités stratégiques du programme du spectre. Le cadre établit l'ordre de priorité des domaines de risque liés à la sécurité publique ainsi qu'à la dégradation et à la disponibilité de l'utilisation du spectre. Un cycle quinquennal a été adopté pour la mise en œuvre du cadre et, tout au long de ce cycle, les activités de conformité font l'objet d'une rotation afin de maintenir l'élan de la conformité et d'éclairer tout autre changement et orientation des activités.

Bien que le CNC englobe un large éventail d'activités, d'autres activités de conformité au spectre se déroulent à l'extérieur du cadre de la DGOGS, comme la surveillance de l'équipement de radio et de radiodiffusion qui est effectuée par une autre direction, la Direction générale du génie, de la planification et des normes (DGGPN). D'autres activités comprennent la surveillance et la supervision des organismes accrédités qui administrent des programmes tels que la formation et l'examen pour les certificats d'opérateur radio professionnel et amateur au nom du Ministère.

Les régions sont également responsables d'entreprendre des enquêtes à l'extérieur du CNC, qu'elles soient planifiées ou réactives. Ces enquêtes visent à confirmer si les titulaires de licence et de certificats respectent les modalités de leurs autorisations radio. Ces enquêtes sont également conçues pour détecter si une utilisation non autorisée du spectre et de l'équipement cause des interférences nuisibles aux autres utilisateurs autorisés.

En l'absence d'un cadre de conformité qui englobe toutes les activités connexes et qui est axé sur le soutien des objectifs de l'ensemble du programme du spectre, la haute direction pourrait ne pas être en mesure de tirer des conclusions uniformes sur le succès des activités de conformité et les efforts pourraient perdre de l'efficacité en raison de la gestion différente des activités.

**Recommandation nº 3 (risque modéré) :**

**La DGOGS devrait réévaluer le Cadre national de conformité (CNC) afin de déterminer si les activités de conformité sont alignées sur les besoins de l'ensemble du programme du spectre.**

## 4.4 PLANIFICATION STRATÉGIQUE ET OPÉRATIONNELLE

Les activités de conformité sont planifiées et dirigées à l'échelle nationale et comprennent officiellement la participation des régions avec une prise en considération des risques. Toutefois, la méthodologie utilisée pour appuyer le volume prévu d'activités et leur répartition entre les régions devrait être renforcée par une évaluation des risques officielle.

## Planification stratégique des ressources

En tant que direction générale, la DGOGS a établi un processus officiel de planification stratégique des ressources et des opérations. Chaque année, les agents de planification désignés à l'administration centrale dirigent l'exercice et sollicitent les commentaires des cadres supérieurs dans les régions et à l'administration centrale pour élaborer les plans financiers et opérationnels annuels. Les plans sont finalisés au moyen d'une série de discussions avec les régions et officiellement dans le cadre de réunions de comités, puis approuvés par l'équipe de la haute direction de la DGOGS.

Dans les régions, une approche similaire est adoptée. Les agents désignés dirigent l'exercice de planification et se coordonnent avec l'équipe de gestion régionale pour leurs contributions, qui sont ensuite communiquées à l'administration centrale pour examen et inclusion dans les plans annuels. Pour la mise en œuvre, les régions disposent de la souplesse nécessaire pour gérer et utiliser leurs ressources de manière à atteindre les objectifs de rendement prévus tout en conciliant d'autres priorités concurrentes ou émergentes.

Bien que les ressources stratégiques et les plans opérationnels soient en place, il n'y a pas de ventilation détaillée pour le programme de conformité au spectre. Par exemple, les plans financiers globaux des exercices 2017-2018 et 2018-2019 comprenaient les dépenses salariales et non salariales de fonctionnement pour toutes les fonctions d'autorisation et d'octroi de licences, d'enquête sur les interférences, de conformité et d'application dans le cadre du programme du spectre au sens plus large. De même, le plan des ressources humaines s'appliquait à l'ensemble de la DGOGS et ne précisait pas les niveaux d'effort requis pour exécuter les activités de conformité.

## Objectifs annuels pour les activités de conformité

Dans le cadre de l'exercice annuel de planification opérationnelle, l'administration centrale fixe le nombre cible (c.-à-d. le volume) d'activités de conformité à mener par chaque région. Les cibles sont établies en fonction de la priorité stratégique de la santé et de la sécurité d'abord, puis de toutes les autres activités de conformité. Tout au long de la planification, les régions sont consultées pour obtenir une rétroaction et ont l'occasion de fournir des commentaires qui tiennent compte de leurs différences géographiques, climatiques et de tout événement imprévisible ou majeur qui pourrait se répercuter sur la disponibilité de leurs ressources pour mener des activités de conformité et atteindre certaines cibles. Par exemple, il y a de courtes périodes de temps pour effectuer des activités de conformité dans des conditions météorologiques particulières, notamment à flanc de colline, au sommet des montagnes et dans des champs isolés qui sont inaccessibles pendant les mois d'hiver. Des conditions météorologiques extrêmement froides et chaudes peuvent également affecter la performance de certains équipements pour la prise de mesures précises.

Bien que les régions soient consultées lors de l'élaboration des plans opérationnels et des cibles, on ne sait pas exactement comment le volume prévu des activités de conformité est établi. Elle n'est pas étayée par des données historiques sur les taux de non-conformité et la méthodologie n'est pas officiellement documentée pour démontrer comment les objectifs de volume sont formulés et répartis entre les régions. Bien que le programme ait défini toutes les activités liées au CS6 comme hautement prioritaires, 100 % des analyses au niveau de la rue en vertu du CS6 étaient conformes dans toutes les régions du 2018-2019, mais le volume des cibles régionales a doublé.

Bien que la planification des activités de conformité dans ce contexte soit une question opérationnelle plutôt qu'une question de sécurité, en l'absence d'une méthodologie définie fondée sur le risque utilisée pour élaborer des objectifs annuels de conformité, les activités de conformité du spectre peuvent ne pas être orientées vers les secteurs qui ont le plus besoin d'attention. La méthodologie fondée sur le risque prend de l'importance si les contraintes de capacité augmentent, ne serait-ce que périodiquement.

**Recommandation nº 4 (risque élevé)**

**La DGOGS devrait officialiser sa méthodologie axée sur le risque pour appuyer la planification annuelle des objectifs des activités de conformité, en fonction des besoins et des contraintes en matière de ressources.**

## 4.5 EXÉCUTION DU PROGRAMME DE CONFORMITÉ

Le programme de conformité progresse dans la normalisation des activités entre les régions. Toutefois, des directives supplémentaires sont nécessaires pour certaines activités.

Les régions mènent des activités de conformité depuis de nombreuses années. La mise en œuvre du CNC a été motivée par le souci de normaliser l'exécution de ces activités et d'assurer l'uniformité entre les régions.

Au moment de l'audit, huit des dix activités de conformité avaient été adoptées dans le cadre du CNC, tandis que six de ces activités étaient principalement réalisées dans les régions (voir l'annexe B). Cinq des six activités de conformité exécutées à l'échelle régionale ont été normalisées à l'aide de pratiques communes et de directives nationales en matière de procédures. Ces activités comprenaient l'analyse au niveau de la rue en vertu du CS6, les audits de site en vertu du CS6, la vérification de la continuité des opérations, de même que l'analyse des exigences relatives à l'inspection des entreprises de radiodiffusion et l'inspection des entreprises de radiodiffusion. Toutefois, bien que des formulaires et des modèles normalisés aient été utilisés pour effectuer ces activités, la façon dont les régions ont saisi l'information dans ces modèles variait.

La prévention de la non-conformité, qui est en grande partie une activité de sensibilisation et d'éducation, est assurée différemment d'une région à l'autre. Le but et la méthode de cette activité sont compris différemment d'un bureau à l'autre; certains s'efforcent d'organiser des séances d'information à l'intention de grands groupes d'intervenants, tandis que d'autres peuvent effectuer une seule visite sur place pendant l'année, tandis que d'autres bureaux attendent des instructions supplémentaires avant d'adopter cette activité.

L'administration centrale effectue des audits des rapports de l'industrie et des modalités des licences d'utilisation du spectre en vertu du CS6, et des travaux supplémentaires sont effectués par les régions selon les besoins et les directives. En tant que telle, la normalisation nationale pour ces activités ne présente pas les mêmes défis que les autres.

Les audits des conditions des licences radio et la surveillance des activités non autorisées n'ont pas de processus et de pratiques communs en place, car elles ne sont pas encore normalisées; la DGOGS prévoit de normaliser les audits des conditions des licences radio durant l'exercice financier 2019-20, tandis que la date de mise en œuvre de la surveillance des activités non autorisées n'a pas encore été confirmée. Il est important de noter, cependant, que les régions continuent d'exercer ces activités même sans normalisation.

Comme pratique exemplaire, la région de l'Ouest a mis en œuvre des pratiques de contrôle de la qualité et des guides de procédures détaillés pour assurer une plus grande uniformité d'un bureau à l'autre dans l'exécution des activités de conformité et dans le contenu de leurs rapports d'activités. Toutefois, sans une normalisation plus poussée des activités de conformité et des pratiques de contrôle de la qualité en place dans l'ensemble du programme, la DGOGS pourrait ne pas être en mesure d'assurer la prestation uniforme des activités de conformité dans toutes les régions du pays.

**Recommandation nº 5 (risque modéré)**

**La DGOGS devrait normaliser davantage les autres activités de conformité en mettant en œuvre des lignes directrices nationales sur les procédures et des pratiques de contrôle de la qualité pour s'assurer que les activités de conformité sont exécutées et documentées de façon uniforme dans les bureaux régionaux.**

## 4.6 SYSTÈME D'APPLICATION DE LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

Le système d'application de la TI utilisé par le programme n'appuie pas adéquatement la gestion, la surveillance ou la production de rapports sur les activités de conformité.

Le module délivrant et gérant les licences qui fait partie du Système de gestion du spectre (SGS) a été adapté pour le programme de conformité et sert à consigner toutes les activités de conformité et les résultats, y compris les mesures, les observations, les suivis et les mesures correctives prises par les AGS et les autres employés de soutien technique.

Bien que l'intention était de tirer parti du SGS, qui était déjà en place, le module de gestion des licences n'est pas conçu pour guider les utilisateurs à chaque étape d'un processus, mais agit plutôt comme un dépôt d'information seulement, et les régions maintiennent des systèmes distincts pour suivre leurs activités. Par conséquent, un certain nombre de contrôles de TI standards font défaut ou sont insuffisants :

- Il n'existe aucun contrôle de processus qui serait utilisé pour aider à gérer chaque étape du processus, à intégrer les approbations et à assurer l'uniformité de la prestation;
- Il y a peu de contrôles d'entrée, ce qui signifie que n'importe quel type d'information peut être entré dans n'importe quel champ;
- Aucun contrôle d'exhaustivité n'est intégré au système, ce qui signifie qu'aucune information n'est essentiellement « requise » pour terminer un dossier;
- Un certain nombre de listes déroulantes peuvent être écrasées et modifiées par les utilisateurs;
- Les zones de texte libres utilisées pour fournir les résultats de mesure et les explications sont limitées en espace, ce qui fait que les utilisateurs créent de la documentation supplémentaire à l'extérieur du système.

De plus, le module de gestion des licences n'est pas intégré à d'autres systèmes de soutien et exige que tous les renseignements soient saisis manuellement. Par exemple, les données doivent d'abord être téléchargées sur des appareils portables, puis téléchargées sur des postes de travail personnels pour un nettoyage et une organisation ultérieurs des données. Les données sont ensuite saisies manuellement dans un modèle de document Word et téléchargées dans le système en pièce jointe. Les systèmes utilisés auparavant pour appuyer l'analyse automatisée,

comme le Système de rapports sur les mesures techniques, qui servait à comparer les données sur les licences aux données sur l'utilisation, ne sont plus pris en charge et ne sont plus intégrés au SGS. La direction a indiqué qu'il avait été décidé de ne pas intégrer le Système de rapport de mesures techniques (SRMT) et sa fonctionnalité au moment de la mise en œuvre du SGS, car le coût de l'intégration aurait fait augmenter le budget du projet. Toutefois, les organismes de gestion de la conformité continuent d'utiliser ces anciens systèmes, car ils fournissent des sources clés de données pour les activités de conformité et d'autorisation, et leur fonction n'a pas été remplacée.

De plus, les utilisateurs ont parlé de pannes régulières du système et d'indisponibilité pendant des périodes prolongées. Pour contourner certaines limitations du système, un manuel de l'utilisateur a été élaboré pour fournir des conseils sur les champs à utiliser et à quelles fins. Ce document est essentiel au processus, car les mêmes champs de données sont utilisés pour chaque activité de conformité, mais chaque activité a des exigences différentes. Il a donc été difficile d'assurer l'uniformité, puisque 79 % des champs obligatoires généraux (numéros de compte, dates, catégorie d'activité, bureau pertinent) des dossiers de l'échantillon ont été remplis avec exactitude, et 47 % des champs obligatoires des données (mesures et demandes de renseignements) ont été remplis avec exactitude. À titre de bonne pratique, la région de l'Ouest effectue des examens de la qualité de l'information entrée dans le système et passe en revue les exceptions avec les AGS à mesure qu'elles surviennent.

En l'absence de contrôles adéquats du système, l'information saisie pourrait ne pas refléter fidèlement les résultats des activités de conformité. De plus, dans le cas d'interventions manuelles importantes, les erreurs possibles pourraient également entraîner d'importantes pertes d'efficience. Enfin, ces problèmes potentiels pourraient également réduire la fiabilité de l'information à l'appui des activités d'application dans le cadre en cours d'élaboration.

**Recommandation nº 6 (risque élevé)**

**La DGOGS devrait mettre en œuvre des pratiques de contrôle et d'assurance de la qualité pour les activités de conformité afin de s'assurer que toute l'information entrée dans le système est exacte et correctement codée. Comme solution à long terme, le DGOGS devrait également envisager la mise en œuvre d'une capacité de gestion de l'information qui peut guider les processus pour chaque activité de conformité et saisir avec exactitude et efficacité l'information nécessaire à l'analyse, à la prise de décision et à la production de rapports.**

## 4.7 ÉQUIPEMENT ET FLOTTE

L'équipement et la flotte sont généralement planifiés et entretenus. La flotte est utilisée au-delà de la durée de vie recommandée et certains équipements ne sont pas étalonnés conformément au calendrier recommandé.

Un processus de planification des investissements d'actifs est établi et a lieu chaque année. Le processus est dirigé par l'administration centrale en collaboration avec les régions. Les besoins opérationnels pour des biens particuliers, comme l'équipement et les véhicules de mesure des radiofréquences et de la sécurité, sont présentés par les représentants régionaux par l'intermédiaire du Groupe de travail national sur l'équipement (GTNE). L'acquisition de l'équipement et de la flotte est centralisée à l'administration centrale, mais le personnel régional participe à l'élaboration des spécifications. Il existe des centres de service spécialisés qui

effectuent la modification et la configuration de l'équipement et de la flotte en fonction des spécifications et des besoins opérationnels.

Régulièrement, l'équipement et la flotte sont inspectés visuellement selon une procédure normalisée et envoyés aux centres de service pour entretien (p. ex. calibrage, vidange d'huile, inspection et changement de pneus). Cela est conforme à la politique et aux lignes directrices ministérielles sur l'acquisition et la gestion des biens corporels.

Bien que la flotte soit entretenue, elle est conservée et utilisée plus longtemps que la durée de vie recommandée. L'âge moyen de la flotte en exploitation est de 9,5 ans, tandis que la ligne directrice actuelle suggère un âge maximum de 7 ans pour les véhicules en service; le véhicule le plus vieux de la flotte a 16 ans.

Les appareils de mesure qui sont utilisés pour mesurer les limites de sécurité à l'appui des activités du CS6 sont étalonnés conformément aux directives du fabricant. Les analyseurs de spectre pour analyser et étudier l'utilisation des radiofréquences ont toutefois été achetés il y a plus de 10 ans, au-delà de la ligne directrice suggérée de remplacement après cinq à sept ans de service. De plus, 12 des 13 analyseurs n'ont pas été étalonnés selon le calendrier recommandé. Bien qu'il ne soit pas nécessaire d'étalonner les analyseurs pour toutes les tâches effectuées par les AGS telles que la direction des interférences, il n'existe aucun contrôle en place pour s'assurer que les analyseurs étalonnés sont utilisés pour les activités de conformité qui exigent des mesures précises, et il n'existe aucune documentation pour appuyer la traçabilité des analyses qui ont été utilisées après coup. Ces analyseurs sont utilisés et continuent d'aider les organismes de gestion de la conformité à mener d'autres activités de non-conformité au CS6. De plus, le plan d'investissement actuel ne fournit pas de détails sur le financement du remplacement et de l'étalonnage de l'équipement.

Depuis le moment de l'audit, le financement à l'appui du programme du spectre et de l'adoption de nouvelles technologies a été annoncé dans le budget de 2019. Le programme travaille actuellement à la mise en œuvre des futurs plans d'investissement.

Sans un équipement et une flotte adéquats et fiables, la DGOGS pourrait ne pas être en mesure de mener à bien ses activités de conformité et d'enquête en matière de spectre et de satisfaire aux exigences législatives visant à assurer l'utilisation sûre et efficace des ressources du spectre.

**Recommandation nº 7 (risque élevé)**

**La DGOGS devrait mettre en œuvre un plan d'investissement à moyen et à long terme pour s'assurer que le programme de conformité au spectre peut continuer d'atteindre ses objectifs, tant pour les technologies actuelles que pour celles prévues dans le cadre de l'adoption des services et technologies 5G.**

## 4.8 SURVEILLANCE ET RAPPORTS

Des rapports officiels sont régulièrement présentés aux niveaux national et régional. Même si le cadre en était à sa troisième année de mise en œuvre au moment de l'audit, l'information à l'appui de la déclaration des taux de conformité est limitée, y compris pour les activités qui ont eu lieu depuis la mise en œuvre du cadre, et les résultats n'indiquent pas officiellement les changements d'année en année pour la plupart des activités de conformité.

Chaque année, la DGOGS prépare un rapport national sur la conformité qui résume les réalisations globales du programme, son rendement par rapport aux objectifs prévus pour les activités de conformité et les observations générales dans l'ensemble du pays. Le rapport est présenté à l'équipe de la haute direction de la DGOGS pour examen et discussion. De plus, les régions produisent des rapports semestriels mettant en évidence leur rendement continu par rapport aux objectifs prévus pour des activités de conformité précises. Ces rapports sont présentés au COS à des fins d'examen et de discussion. Les trois directeurs régionaux des opérations ont également tenu des réunions bilatérales sur une base continue pour discuter de leurs progrès et de leurs constatations générales à ce jour dans leur région.

Le processus de production de ces rapports est long et exige beaucoup d'efforts. En raison des limites du système informatique – où les informations sont conservées dans des pièces jointes – les résultats et les données de conformité ne peuvent être générés automatiquement. Au lieu de cela, les résultats sont rassemblés manuellement et entrés dans un tableur, puis envoyés par courriel pour examen et synthèse nationale. Ce processus manuel empêche aussi la production de rapports et d'analyses en continu et à tout moment.

Bien que le rapport annuel soit produit chaque année pour examen par la haute direction, l'information présentée se limite en grande partie au volume des activités de conformité réalisées; à l'exception des activités liées au CS6, les taux de conformité ne sont pas déclarés. De plus, les mesures du rendement décrites dans le CNC ne sont pas toutes comparées au rendement réel. Comme seules deux années de données étaient disponibles au moment de l'audit, les rapports ne comparaient pas les résultats d'une année à l'autre. Au fur et à mesure que de nouvelles données seront disponibles, le programme sera également en mesure d'identifier les tendances possibles pour chaque activité de conformité.

Si les rapports du programme de conformité au spectre ne décrivent pas les taux de conformité et leurs changements d'une année à l'autre, l'équipe de gestion de la DGOGS pourrait ne pas être en mesure de déterminer le rendement ou les progrès du programme par rapport aux objectifs et aux résultats à long terme du programme, ou d'apporter des ajustements correspondants à la planification des activités.

**Recommandation nº 8 (risque modéré)**

**Le DGOGS devrait renforcer ses rapports annuels afin d'inclure les taux de conformité pour toutes les activités normalisées, les comparaisons et les tendances d'une année à l'autre et le rendement par rapport aux paramètres de rendement établis.**

## 4.9 FORMATION ET PERFECTIONNEMENT

Il existe un programme de formation et de perfectionnement normalisé à l'échelle nationale. Toutefois, la formation officielle sur la conformité n'est pas couverte dans le cadre du programme.

Un Comité national de formation technique du spectre (CFTS), composé de représentants régionaux, est mis sur pied pour superviser la conception et la prestation du programme officiel de formation et de perfectionnement techniques aux AGS nouvellement recrutés. Les principales responsabilités du comité comprennent l'élaboration des exigences en matière de compétences et des plans de formation annuels, ainsi que l'établissement du calendrier national des cours, des formats de prestation prévus et du nombre d'inscriptions. Le comité met également à jour le matériel de cours au besoin, en fonction des commentaires des régions et de l'administration centrale; le CFTS est en train de mettre à jour tous les modules de cours de formation. Les cours de formation sont dispensés par des instructeurs nationaux désignés (IND).

Un programme officiel de formation et de perfectionnement des nouvelles recrues, connu sous le nom de Programme de recrutement et de perfectionnement professionnel des agents de gestion du spectre (PRPPAGS), est en place et les exigences en matière de compétences des candidats sont officiellement documentées et ont été intégrées aux évaluations annuelles du rendement. Les nouvelles recrues progressent sur une période de trois ans, au cours de laquelle on s'attend à ce qu'elles suivent huit cours. Une formation en cours d'emploi, comme l'observation au poste de travail, est également offerte aux nouvelles recrues, ce qui leur permet d'acquérir des connaissances et des compétences techniques et d'acquérir une expérience de première main.

Cependant, il n'existe pas de module de cours explicitement conçu pour le programme de conformité et ses activités. Bien qu'il y ait un chevauchement important entre la formation sur les opérations du spectre et les évaluations de conformité, certains éléments du programme de conformité restent uniques et ne sont pas enseignés en classe.

En l'absence d'une formation clairement définie sur le programme de conformité du spectre, il se peut que le personnel ne possède pas les connaissances nécessaires pour s'acquitter de ses fonctions et tâches de conformité de façon efficace et efficiente.

**Recommandation nº 9 (risque faible)**

**La DGOGS devrait renforcer son programme de formation pour y inclure une formation sur les activités de conformité.**

## 4.10 AMÉLIORATION CONTINUE

Les bonnes pratiques sont activement partagées dans l'ensemble du programme et l'amélioration continue est officiellement intégrée dans les cycles annuels de planification et de rapport.

Les groupes de gestion des opérations du spectre dans les régions partagent régulièrement les bonnes pratiques et les leçons apprises par l'intermédiaire de leurs comités opérationnels régionaux. De plus, trois directeurs régionaux de la gestion du programme du spectre tiennent

régulièrement des réunions informelles pour discuter des défis et des leçons tirées de la mise en œuvre du cadre national de conformité.

Les représentants des comités opérationnels régionaux et des groupes de travail assistent également aux réunions des comités et groupes de travail nationaux tels que le COS, le CFTS et le GTNCAL, où ils discutent de bonnes pratiques notables, des enseignements tirés de cas particuliers et d'autres possibilités d'amélioration pour approbation. Une fois approuvés, les changements sont ensuite mis en œuvre dans l'ensemble du programme de conformité. De plus, une équipe dévouée d'employés à l'administration centrale est également chargée d'examiner et de mettre à jour les lignes directrices nationales sur les procédures afin de tenir compte de tous les changements proposés, ainsi que d'intégrer la rétroaction régionale.

Dans les régions, les wikis sont largement utilisés par le personnel pour la communication de l'information : les processus, les procédures opérationnelles et les directives sont documentés et régulièrement mis à jour dans les wikis. Des coordonnées clés sont également fournies pour permettre au personnel de contacter des experts en la matière si une assistance technique supplémentaire est nécessaire, et les membres du personnel peuvent poster des questions sur le wiki afin d'obtenir des éclaircissements de leurs collègues.

La direction des trois régions, ainsi que l'administration centrale, collaborent régulièrement afin de communiquer de l'information et des idées pour les activités futures. Les circulaires de procédures internes pour les activités de conformité qui sont normalisées à l'échelle nationale sont examinées périodiquement et mises à jour pour tenir compte des changements apportés aux processus, des changements techniques et de la rétroaction régionale.

## 4.11 RÉPONSE DE LA DIRECTION ET PLAN D'ACTION

Les constatations et les recommandations découlant du présent audit ont été présentées au directeur général, Direction générale des opérations de la gestion du spectre (DGOGS) et aux représentants de l'équipe de gestion de la Direction. La direction a accepté les constatations énoncées dans le présent rapport et prendra des mesures pour donner suite à toutes les recommandations d'ici le 31 mars 2024.

# 5.0 CONCLUSION GÉNÉRALE

Le programme du spectre fait des progrès dans la mise en œuvre de son Cadre national de conformité quinquennal. Il faudra déployer d'autres efforts pour assurer une approche uniforme à l'échelle nationale à l'égard de toutes les activités de conformité, notamment en améliorant la méthodologie de planification des activités de conformité, en définissant davantage les procédures, en établissant des contrôles de la qualité de la saisie de l'information et en produisant des rapports annuels plus complets.

# ANNEXE A : CRITÈRES D'AUDIT

| Audit du respect des conditions d'utilisation du spectre | |
|---|---|
| **Critères d'audit** | **Sous-critères** |
| **Gouvernance** | |
| 1. Le programme du spectre a établi et mis en œuvre des processus efficaces pour régir son programme de conformité. | 1.1 Les rôles, les responsabilités, la reddition de comptes et les pouvoirs relatifs aux activités de conformité sont définis, mis à jour et communiqués à tous les niveaux de l'organisation. |
| | 1.2 Des plans stratégiques de ressourcement et des plans opérationnels sont en place pour appuyer le programme de conformité. |
| | 1.3 Les activités d'établissement de rapports et de surveillance servent à cerner et à traiter les progrès, les défis et le rendement. |
| **Programme de conformité** | |
| 2. Un programme de conformité est conçu et fonctionne efficacement pour appuyer l'administration du cadre législatif du spectre. | 2.1 Le programme de conformité est axé sur les risques, a établi des mesures de rendement et est aligné sur le cadre législatif du spectre. |
| | 2.2 Des processus pour les activités de conformité sont en place et sont mis en œuvre de façon uniforme. |
| | 2.3 L'information est recueillie et gérée efficacement pour appuyer l'exécution du programme de conformité. |
| **Amélioration continue** | |
| 3. Des pratiques d'amélioration continue sont intégrées au programme de conformité. | 3.1 Il existe un processus efficace d'élaboration et de prestation de formation à l'appui des activités de conformité. |
| | 3.2 Le programme de conformité est revu et mis à jour régulièrement. |

# ANNEXE B – ACTIVITÉS DU CADRE NATIONAL DE CONFORMITÉ

| Activité de conformité | Nationalisée au moment de l'audit? | |
|---|---|---|
| | Oui | Non |
| **Audits de la conformité des sites en vertu du CS6 :** On mesure l'intensité du champ de radiofréquence autour des installations d'antennes afin d'assurer la conformité aux lignes directrices du Code de sécurité 6 (CS6). | X | |
| **Analyses au niveau de la rue en vertu du CS6 :** On mesure l'intensité du champ de radiofréquence aux endroits fréquemment visités par le grand public, comme les parcs, les écoles, les balcons et les terrasses près des installations d'antennes ou d'endroits similaires. | X | |
| **Programme de rapports de l'industrie en vertu du CS6 :** On exige des radiodiffuseurs qu'ils passent un autotest en fonction de la réglementation du SC6 et qu'ils soumettent leurs résultats à ISDE. Tous les sites déclarés au-dessus du seuil de 50 % sont ajoutés à une liste nationale de sites d'intérêt (SI). | X | |
| **Prévention de la non-conformité :** On fait participer les titulaires de licences, les partenaires et les intervenants clés afin d'établir ou d'améliorer les relations existantes et d'améliorer la prévention des interférences radioélectriques, tout en réduisant la perte possible de revenus. | X | |
| **Audits des conditions des licences radio :** On vérifie un échantillon de titulaires de licences pour s'assurer qu'ils se conforment aux conditions de leur licence au moyen d'inspections sur place. | | X |
| **Audits des conditions des licences d'utilisation du spectre :** On vérifie la conformité et on s'assure que les attributions de spectre sont utilisées efficacement, tout en réduisant au minimum le fardeau administratif pour les titulaires de licences et le Ministère. | X | |
| **Analyse des besoins en matière d'inspection de radiodiffusion :** On effectue une analyse documentaire préliminaire d'une station en prévision du renouvellement du certificat de radiodiffusion. | X | |
| **Inspections de la radiodiffusion :** On effectue des inspections sur le terrain choisies au moyen de l'analyse des besoins en matière d'inspection de radiodiffusion avant l'émission d'un nouveau certificat de radiodiffusion. | X | |
| **Vérification de la continuité des opérations :** On vérifie les frais de licence impayés et, au besoin, on assure le suivi d'enquêtes de façon plus poussée et de l'application potentielle de procédures en cas d'utilisation non autorisée présumée d'appareils radio. | X | |

| | | |
|---|---|---|
| **Surveillance des opérations non autorisées :** On détecte, on définit et on localise les communications radio non autorisées à l'aide d'installations de surveillance du spectre. | | **X** |