



Gestion du spectre et télécommunications

Norme sur le matériel brouilleur

Exigences générales relatives à la conformité du matériel brouilleur

ÉBAUCHE

Préface

La deuxième édition de la norme sur le matériel brouilleur NMB-Gen, *Exigences générales relatives à la conformité du matériel brouilleur*, remplace la première édition de NMB-Gen publiée en juillet 2018 et modifiée en février 2021.

Les principaux changements sont les suivants :

1. clarification de la définition de *l'environnement résidentiel*; ajout des définitions pour *matériel composé*, *matériel hôte*, *matériel multifonction* et *fournisseur*; correction de la définition pour *tension d'essai standard* (section 2);
2. précision d'une période de transition pour la présente norme (section 3.1);
3. mise à jour des exigences relatives au matériel brouilleur muni d'un ou de plusieurs appareils radio (sections 3.6, 4.1 et 6.3.4);
4. clarification des exigences pour les accessoires (section 4.3);
5. ajout d'exigences d'étalonnage pour les équipements de mesure (section 4.5);
6. clarification des exigences pour le matériel alimenté par un réseau de courant continu ou par le réseau d'alimentation secteur de courant alternatif, ainsi que celles applicables aux blocs d'alimentation externes (sections 4.7 et 4.8);
7. clarification des exigences pour le manuel de l'utilisateur (section 6.2);
8. clarification de la procédure pour obtenir l'autorisation d'apposer l'étiquette dans le manuel de l'utilisateur (section 6.3.2);
9. simplification de l'étiquette ISDE (section 6.3.3);
10. clarification des exigences en matière d'étiquetage pour le matériel brouilleur muni d'un ou de plusieurs appareils radio (section 6.3.4);
11. clarification des exigences en matière d'étiquetage électronique (annexe B).

Les demandes de renseignements peuvent être soumises :

1) en ligne, au moyen du formulaire [Demande générale](#) (sélectionner l'option « Direction des normes réglementaires » et indiquer « NMB-Gen » dans le champ « Demande générale »).

2) par la poste, à l'adresse suivante :

Innovation, Sciences et Développement économique Canada
Direction générale du génie, de la planification et des normes
À l'attention de : Direction des normes réglementaires
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Canada

3) par courriel : consultationradiostandards-consultationnormesradio@ised-isde.gc.ca.

Les commentaires et suggestions pour améliorer la présente norme peuvent être soumis en ligne en utilisant le formulaire [Demande de changement à la norme](#), par la poste ou par courriel en utilisant les adresses présentées ci-dessus.

L'ensemble des publications portant sur le spectre et les télécommunications sont disponibles sur le site Web [Gestion du spectre et télécommunications](#) d'ISDE.

Publié avec l'autorisation du ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie

Le directeur général,
Direction générale du génie, de la planification et des normes

Martin Proulx

Table des matières

Préface	i
1 Portée	1
2 Définitions	1
3 Exigences générales	3
3.1 Période de transition.....	3
3.2 Références normatives.....	4
3.3 Déclaration de conformité du fournisseur.....	5
3.4 Décisions sur le brouillage.....	5
3.5 Classification du matériel.....	5
3.6 Homologation du matériel hôte.....	6
3.7 Autorisation spéciale.....	6
3.8 Matériel utilisé aux fins de démonstration ou de recherche.....	7
4 Exigences techniques	8
4.1 Matériel hôte.....	8
4.2 Matériel composite et multifonction.....	8
4.3 Accessoires	9
4.4 Détecteurs de quasi-crête et de valeurs moyennes CISPR	9
4.5 Étalonnage de l'équipement de mesure.....	9
4.6 Site d'essai des émissions par rayonnement	10
4.7 Alimentation par batterie, par un réseau de courant continu ou par le réseau d'alimentation secteur de courant alternatif.....	10
4.8 Adapteurs d'alimentation externes	12
5 Rapport d'essais	12
6 Exigences relatives à l'étiquetage et au manuel de l'utilisateur	13
6.1 Généralités	13
6.2 Manuel de l'utilisateur	13
6.3 Étiquetage	14
Annexe A (normative) — Contenu du rapport d'essais	17
Annexe B (normative) — Étiquetage électronique	19

1 Portée

La présente Norme sur le matériel brouilleur (NMB) établit les exigences générales s'appliquant au matériel brouilleur.

La NMB-Gen doit être utilisée conjointement avec la NMB visant le type spécifique de matériel brouilleur afin d'évaluer sa conformité aux exigences d'ISDE.

Lorsque les exigences présentées dans cette norme diffèrent de celles qu'on retrouve dans la NMB applicable, cette dernière doit prévaloir.

2 Définitions

Voici une liste des termes fréquemment employés dans les NMB ainsi que les définitions correspondantes.

Appareil radio : dispositif ou assemblage de dispositifs destinés ou pouvant servir à la radiocommunication.

Appareil radio de catégorie I : matériel qui, en vertu du paragraphe 4(2) de la [Loi sur la radiocommunication](#) et du paragraphe 21(1) du [Règlement sur la radiocommunication](#), doit être accompagné d'un certificat d'approbation technique (CAT) délivré par le *Bureau d'homologation et de services techniques* d'ISDE ou d'un certificat délivré par un organisme de certification (OC) reconnu.

Appareil radio de catégorie II : appareil radio, matériel de radiodiffusion, ou matériel brouilleur qui, en vertu du paragraphe 21(5) du [Règlement sur la radiocommunication](#), ne nécessitent pas d'homologation (pas besoin d'être accompagné d'un CAT ou d'un certificat délivré par un OC).

Classe A : matériel qui, en raison de ses caractéristiques, ne sera fort probablement pas utilisé dans un milieu domiciliaire ni par des entreprises établies à domicile. Parmi les caractéristiques considérées dans cette évaluation, il y a le prix, les méthodes de commercialisation et de publicité, la mesure dans laquelle les fonctions de l'appareil font qu'il ne se prête pas à des applications convenant au milieu domiciliaire ou toute combinaison de ces caractéristiques qui aurait pour conséquence d'en prévenir effectivement l'utilisation à domicile. Utilisé également pour indiquer les limites d'émission correspondantes qui s'appliquent à un tel matériel.

Classe B : matériel qui ne peut pas être inclus dans la classe A. Utilisé également pour indiquer les limites d'émission correspondantes qui s'appliquent à un tel matériel.

Dispositif à rayonnement intentionnel : appareil qui produit et émet intentionnellement de l'énergie de radiofréquence par rayonnement, par induction ou par conduction. Il peut s'agir d'un matériel brouilleur (p. ex., un appareil industriel, scientifique ou médical) ou d'un appareil radio (de catégorie I ou II).

Dispositif à rayonnement non intentionnel : dispositif produisant de l'énergie de radiofréquence (électromagnétique) destinée à être utilisée à l'intérieur du dispositif ou à être transmise par des câbles d'interconnexion à un autre dispositif ou à un réseau câblé, cette énergie n'étant pas destinée à être rayonnée à l'extérieur du dispositif.

Émission : transmission électromagnétique par rayonnement provenant d'un dispositif électrique ou électronique, ou transmission électromagnétique conduite par un tel dispositif à travers ses interfaces filaires reliées. Ces émissions peuvent être intentionnelles ou non intentionnelles.

Environnement résidentiel : environnement domiciliaire, comme une maison, un appartement (incluant une chambre d'hôtel) ou un véhicule récréatif. Dans le cas d'une maison, l'environnement résidentiel comprend également :

- les structures associées (telles qu'une véranda, un garage ou une remise) qui sont rattachées au bâtiment principal;
- la zone autour de la maison qui fait partie de la même propriété, jusqu'à 10 m dans toutes les directions autour de la maison;
- les structures associées (telles qu'un garage ou une remise) qui sont détachées du bâtiment principal, mais faisant partie de la même propriété et à moins de 10 m de la maison.

Fonction principale (mode de fonctionnement principal) : fonction (mode de fonctionnement) d'un dispositif, tel que déclaré par le fabricant dans la documentation et/ou dans le matériel de commercialisation du modèle spécifique du dispositif.

Fournisseur : personne ou entité située au Canada qui participe à l'une des activités énumérées aux paragraphes 4(2) et/ou 4(3) de la [Loi sur la radiocommunication](#), c.-à-d. la fabrication, l'importation, la distribution, la location, la mise en vente et la vente.

Hôte (ou matériel hôte) : produit final qui, en considérant sa ou ses fonctions principales, est classé comme matériel brouilleur, mais qui est muni d'un ou de plusieurs modules d'appareils radio et/ou de sous-ensembles/sous-circuits d'appareils radio.

Matériel brouilleur : un dispositif, un appareillage ou un matériel — autre qu'un appareil radio ou un matériel terminal — susceptible de brouiller la radiocommunication.

Matériel composite : matériel incorporant deux ou plusieurs unités du matériel, soit dans la même enceinte, soit dans des enceintes distinctes interconnectées, dont certains ou tous sont déjà sur le marché canadien et conformes à la (aux) norme(s) ISDE applicable(s). Les composants (c'est-à-dire les produits non finis) ne sont pas des « unités du matériel » au sens de la présente définition.

Matériel multifonction : matériel, composite ou non, qui est capable de multiple fonctions ou modes de fonctionnement.

Matériel terminal : matériel qu'on branche au réseau de télécommunication public commuté (RTPC) au moyen d'un fil physique afin d'offrir des services de télécommunication.

Module d'appareil radio : appareil radio qui ne peut fonctionner de manière indépendante et qu'on doit plutôt intégrer à un autre dispositif (hôte). Un tel module peut être fabriqué, mis en marché et homologué (s'il s'agit d'un appareil radio de catégorie I) par un tiers.

Radiocommunication (ou radio) : toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature, au moyen d'ondes électromagnétiques de fréquences inférieures à 3 000 GHz transmises dans l'espace sans guide artificiel.

Rayonnement : flux sortant d'énergie électromagnétique provenant d'une source sous forme d'ondes radio (électromagnétiques).

Sous-ensemble/sous-circuit d'appareil radio : circuit ou ensemble qui fournit la fonction d'appareil radio à un dispositif plus complexe (c.-à-d. qu'il comprend également des fonctions autres que la radiocommunication) et qui représente un élément intégré et indissociable de ce dispositif (p. ex., il se trouve sur la même carte de circuit imprimé que le reste du montage du dispositif).

Sous-ensemble/sous-circuit de matériel terminal : circuit ou ensemble qui fournit la fonction de matériel terminal à un dispositif plus complexe (c.-à-d. qu'il comprend également des fonctions autres que celles d'un matériel terminal) et qui représente un élément intégré et indissociable de ce dispositif (p. ex., il se trouve sur la même carte de circuit imprimé que le reste du montage du dispositif).

Tension d'essai standard : tension principale appliquée à l'entrée du câble d'alimentation qui est normalement branché au matériel. Cette tension ne doit pas être plus de $\pm 5\%$ de la valeur de tension nominale indiquée par le fabricant.

3 Exigences générales

La présente section énonce les exigences générales relatives à la présente norme.

3.1 Période de transition

Cette sous-section précise les conditions liées à la période de transition, à la fois en général (pour toute NMB) et en particulier pour cette édition de la NMB-Gen.

3.1.1 Généralités

Lorsqu'une nouvelle édition d'une NMB (incluant celle-ci) est publiée, la période de transition prévue dans la nouvelle édition doit s'appliquer. De façon générale, la conformité à l'édition actuelle ou à la nouvelle édition est acceptable au cours de la période de transition. Une fois la période de transition terminée, le matériel, s'il est toujours fabriqué, importé, distribué, loué, mis en vente ou vendu au Canada, doit être conforme à la nouvelle édition de la NMB applicable.

3.1.2 Période de transition pour le présent document

Une période de transition est prévue, se terminant un an après la publication de la présente norme (c'est-à-dire le **jour mois** 2024), au cours de laquelle l'observation de la 1^{re} ou de la 2^e édition de la NMB-Gen est acceptée. Il est possible de demander par [courriel](#) un exemplaire de la NMB-Gen, 1^{re} édition.

3.2 Références normatives

La présente norme renvoie aux publications suivantes :

- CISPR 16-1-1:2014-06, *Spécification des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques — Partie 1-1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques — Appareils de mesure* (édition 3.2)
- CISPR 16-1-1:2015-09, *Spécification des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques — Partie 1-1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques — Appareils de mesure* (édition 4.0)
- CISPR 16-1-1:2019-05, *Spécification des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques — Partie 1-1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques — Appareils de mesure* (édition 5.0)
- ANSI C63.25.1, *American National Standard Validation Methods for Radiated Emission Test Sites, 1 GHz to 18 GHz* (en anglais seulement)

Lorsqu'un renvoi à CISPR 16-1-1 est fait dans ce document, il faut se reporter à une des trois éditions indiquées ci-dessus. Ces trois normes sont disponibles, par exemple, dans le [magasin CEI](#).

En ce qui concerne la norme ANSI C63.25.1, il faut utiliser l'édition adoptée par l'ISDE, conformément à ce qu'indique le site Web sur les [Publications de références normatives et autres procédures acceptées](#). Cette norme est disponible, par exemple, dans le [magasin ANSI](#).

3.3 Déclaration de conformité du fournisseur

La déclaration de conformité du fournisseur (DCF) représente le plan d'évaluation de la conformité qui s'applique au matériel radio, de radiodiffusion et brouilleur de catégorie II (voir la note ci-dessous). Le fournisseur (voir la section 2) met à l'essai le matériel de catégorie II et s'assure qu'il répond aux normes techniques appropriées. Le fournisseur appose une étiquette sur le matériel et respecte toutes autres exigences administratives conformément aux normes appropriées (p. ex., les avis dans le manuel de l'utilisateur, la conservation du rapport d'essai). Il n'est pas nécessaire que la mise à l'essai du matériel soit effectuée par un laboratoire d'essai reconnu par ISDE.

Note : Le matériel de catégorie II comprend le matériel brouilleur et certaines catégories d'appareils radio et de radiodiffusion qui ne nécessitent pas d'homologation. Consultez le paragraphe 21(5) du [Règlement sur la radiocommunication](#) et la [Liste des normes applicables au matériel de catégorie II](#) d'ISDE.

Le matériel de catégorie II est exempt de l'homologation et de l'enregistrement. L'étiquette placée sur chaque unité du modèle de matériel brouilleur, conformément à la NMB applicable, représente la DCF avec les exigences d'ISDE.

3.4 Décisions sur le brouillage

En vertu des paragraphes 5(1)(l) et 6(1)(i) de la [Loi sur la radiocommunication](#) et des paragraphes 50(2) et 50(3) du [Règlement sur la radiocommunication](#), les exigences suivantes s'appliquent à toute unité de matériel brouilleur.

Si ISDE décide qu'un ou plusieurs modèles de matériel produisent ou risquent de produire un brouillage aux radiocommunications ou qu'ils subissent ou risquent de subir des effets non désirés provenant d'une énergie électromagnétique, il en donne avis aux intéressés. Il est interdit de fabriquer, d'importer, de distribuer, de louer, de mettre en vente, de vendre, d'installer ou d'utiliser du matériel ayant fait l'objet d'un tel avis.

Si ISDE décide qu'une unité de matériel cause ou subit du brouillage préjudiciable ou des effets non désirés provenant d'une énergie électromagnétique, il peut ordonner aux personnes qui possèdent ou contrôlent le matériel d'en cesser ou d'en modifier l'utilisation jusqu'à ce que celui-ci puisse fonctionner sans causer ce brouillage ou subir ces effets non désirés.

3.5 Classification du matériel

Si, dans la NMB applicable, on fait la distinction entre matériel de classe A et matériel de classe B, les définitions qu'on retrouve dans la section 2 s'appliquent. Le matériel inclus dans la classe A doit être conforme aux limites de la classe A, énoncées dans la NMB applicable. Le matériel qui ne peut pas être inclus dans la classe A doit être conforme aux limites de la classe B, énoncées dans la NMB applicable.

3.6 Homologation du matériel hôte

Cette section ne concerne que le matériel brouilleur muni d'un ou de plusieurs modules ou sous-ensembles/sous-circuits d'appareil radio.

Les procédures d'homologation sont décrites dans la Procédure sur les Normes Radioélectriques PNR-100, [Homologation des appareils radio et du matériel de radiodiffusion](#). Les exigences suivantes s'appliquent :

- a. Si le matériel brouilleur est muni d'un ou de plusieurs appareils radio de catégorie I homologués, le matériel (hôte) n'a généralement pas besoin d'homologation. Consulter la PNR-100 pour déterminer si l'homologation de l'hôte est nécessaire.
- b. Si le matériel brouilleur est muni de modules ou de sous-ensembles/sous-circuits d'appareil radio de catégorie I qui n'ont jamais été homologués, la combinaison de matériel brouilleur (hôte) et de modules/sous-ensembles/sous-circuits d'appareil radio (soit le modèle de produit complet) doit être homologuée.

Voir aussi les sections 4.1 et 6.3.4 pour les exigences techniques et d'étiquetage supplémentaires applicables au matériel brouilleur muni de modules/sous-ensembles/sous-circuits d'appareil radio (catégorie I et/ou catégorie II).

3.7 Autorisation spéciale

Une demande d'autorisation spéciale peut être présentée selon le processus précisé dans la PNR-102, [Procédure d'autorisation spéciale pour l'homologation, l'enregistrement ou la déclaration de conformité aux normes techniques du matériel terminal, radio, brouilleur et de radiodiffusion](#).

L'autorisation spéciale n'est valable que si les conditions suivantes sont remplies :

- a. si cela est prescrit dans la lettre d'autorisation spéciale, le matériel porte une étiquette qui est apposée sur chaque unité ou affichée électroniquement par chaque unité (voir les exigences en matière d'étiquetage électronique à l'[annexe B](#)) précisant qu'il est utilisé aux termes d'une autorisation spéciale et stipulant les conditions de cette autorisation spéciale; et
- b. le matériel répond à toutes les conditions énoncées dans l'autorisation spéciale.

L'exigence d'étiquetage de la section 3.7(a) ne doit pas être confondue avec celle de la section 6.3. La première n'est nécessaire que lorsque la lettre d'autorisation spéciale le prescrit, tandis que la seconde est nécessaire à tout moment, même pour les équipements qui ne font pas l'objet d'une autorisation spéciale.

Le ou la ministre peut révoquer ou modifier sans préavis l'autorisation spéciale qu'il ou qu'elle a accordée de la manière prévue dans cette section.

3.8 Matériel utilisé aux fins de démonstration ou de recherche

Il n'est pas nécessaire de démontrer la conformité du matériel brouilleur à la NMB applicable s'il est utilisé uniquement pour la recherche et le développement, l'expérimentation, la démonstration ou l'évaluation de sa valeur marchande. Il est interdit de louer, de vendre ou de mettre en vente un tel matériel au Canada. Il est également interdit de le distribuer ou de l'importer afin qu'il soit loué, vendu ou mis en vente au Canada.

Cette section ne s'applique pas au matériel brouilleur offert gratuitement, par exemple des clés USB promotionnelles distribuées pendant une conférence. Même si ce matériel n'est pas loué, vendu ou mis en vente, il demeure assujéti au moins une des autres activités énumérées au paragraphe 4(3) de la [Loi sur la radiocommunication](#) et il est donc soumis à la norme NMB applicable.

Si l'appareil est muni d'un module ou d'un sous-ensemble/sous-circuit d'appareil radio, il peut devoir faire l'objet d'une [licence expérimentale](#). Les questions concernant la délivrance de licences peuvent être adressées aux bureaux régionaux et de district d'ISDE. Les coordonnées de ces bureaux sont indiquées dans la Circulaire d'Information sur les Radiocommunications 66 (CIR-66), [Adresses et numéros de téléphone des bureaux des districts](#) d'ISDE.

Chaque unité de matériel brouilleur utilisée uniquement à des fins de recherche et de développement, d'expérimentation, de démonstration ou d'évaluation de sa commercialité doit être étiquetée et ses documents d'expédition doivent être accompagnés de la déclaration suivante, en anglais et en français (l'étiquetage électronique n'est pas permis dans ce cas) :

a. Inscription sur l'unité :

*« Matériel de démonstration. Ne doit pas être loué, vendu ou mis en vente au Canada.
Demo unit. Not to be leased, sold or offered for sale in Canada. »*

b. Déclaration qui accompagne l'unité :

*« Ce matériel est un appareil de démonstration destiné à la recherche et au développement, à l'expérimentation, à la démonstration ou à l'évaluation de son potentiel commercial. Il ne peut être loué, vendu ou mis en vente au Canada.
This equipment is a demo unit which is intended for purposes of research and development, experimentation, demonstrations, or assessment of marketability. It cannot be leased, sold, or offered for sale in Canada. »*

4 Exigences techniques

La présente section énonce les exigences techniques.

4.1 Matériel hôte

Le(s) module(s) d'appareil radio doit(vent) être intégré(s) dans le matériel hôte conformément aux exigences et aux instructions d'utilisation/configuration prévues fournies par le détenteur du certificat d'homologation du(des) module(s) d'appareil radio.

Le matériel hôte, y compris les modules d'appareil radio incorporés (c'est-à-dire le produit final), doit satisfaire à toutes les exigences applicables énoncées dans la norme CNR-Gen, y compris les exigences de conformité en matière d'exposition aux radiofréquences (RF) énoncées dans la norme CNR-102.

Voir aussi les sections 3.6 et 6.3.4 pour les exigences supplémentaires d'homologation et d'étiquetage applicables au matériel brouilleur muni d'un ou de plusieurs modules ou sous-ensembles/sous-circuits d'appareils radio (de catégorie I et/ou II).

4.2 Matériel composite et multifonction

Cette section spécifie les exigences techniques applicables aux matériels composite et multifonction autres que les matériels hôtes. Voici quelques exemples de ces équipements :

- un grand panneau publicitaire composé de plusieurs unités d'un moniteur à grand écran spécifique est du matériel composite, mais pas nécessairement du matériel multifonction;
- un distributeur automatique équipé d'un dispositif de point de vente produit par une société autre que le fabricant du distributeur automatique est à la fois du matériel composite et du matériel multifonction;
- une lampe à diode électroluminescente (DEL) capable de changer de couleur est du matériel multifonction (car elle a à la fois une fonction d'éclairage et une fonction d'appareil numérique), mais n'est pas du matériel composite.

Le matériel composite est soumis à la NMB ou aux NMBs applicables et doit être conforme à cette ou ces NMBs. Cette exigence s'applique à tous les matériels composites, même s'ils sont constitués d'unités d'équipement qui sont toutes déjà conformes à la NMB ou aux NMBs applicables.

Note : Bien que la conformité de chaque unité ait été vérifiée par rapport aux limites d'émissions applicables, la combinaison de plusieurs unités peut entraîner des émissions plus élevées. Par conséquent, une vérification du matériel composite doit être effectuée pour assurer la conformité aux exigences applicables.

Le matériel multifonction peut être soumis à plusieurs NMBs. Le matériel doit être conforme à la NMB ou aux NMBs applicables à chaque mode de fonctionnement ou fonction lorsque ce mode est actif (ou cette fonction est active). L'évaluation de la conformité doit prendre en compte les modes de fonctionnement simultanés (ou fonctions simultanées), lorsque l'utilisateur final peut utiliser ces modes de fonctionnement simultanés dans le cadre de l'utilisation prévue de l'équipement, telle que spécifié par le fabricant. Dans ce cas, des investigations de maximisation des émissions peuvent être effectuées pour déterminer le mode de fonctionnement (avec une ou plusieurs fonctions utilisées en même temps) qui correspond à l'émission la plus élevée par rapport à la (aux) limite(s) applicable(s); la mesure de conformité finale est alors effectuée avec l'équipement dans ce mode de fonctionnement.

4.3 Accessoires

Cette section ne s'applique qu'aux accessoires comprenant des circuits électroniques actifs ou des composants capables de générer des émissions électromagnétiques, soit par conduction le long des câbles ou des fils attachés, soit par rayonnement à partir du boîtier. Exemples : chargeur pour batteries de caméscope ou d'appareil photo, adaptateur secteur, lecteur d'empreintes digitales USB, station d'accueil pour ordinateur portable, lecteur de codes-barres USB.

En principe, les accessoires sont soumis à la norme applicable au produit principal, qu'ils soient fournis avec l'équipement ou commercialisés séparément mais destinés à être utilisés avec cet équipement. Sauf indication contraire dans la NMB applicable au produit principal, l'accessoire doit être conforme à la même NMB. Si l'accessoire a des fonctions supplémentaires qui ne sont pas directement liées au fonctionnement du produit principal, les exigences de la section 4.2 s'appliquent également.

4.4 Détecteurs de quasi-crête et de valeurs moyennes CISPR

Le détecteur de quasi-crête CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques) et le détecteur de valeurs moyennes CISPR doivent présenter les caractéristiques prescrites dans la norme CISPR 16-1-1.

Au lieu d'avoir recours à des mesures de quasi-crête CISPR ou à des valeurs moyennes CISPR, on peut démontrer la conformité aux limites en se servant d'instruments de mesure dotés d'une fonction de détection de crête réglée de manière appropriée en fonction de facteurs comme la désensibilisation d'impulsion, au besoin, avec une largeur de bande de mesure égale ou supérieure à la largeur de bande CISPR applicable (c.-à-d. la largeur de bande de mesure précisée pour la limite applicable).

4.5 Étalonnage de l'équipement de mesure

L'équipement de mesure utilisé pour les mesures d'émissions de conformité doit être étalonné à intervalles réguliers, dont la durée maximale ne doit pas dépasser aucun des délais suivants :

- a. trois ans;

- b. le délai requis précisé dans la NMB applicable ou dans les références normatives qui y figurent;
- c. le délai requis entre les étalonnages, tel que précisé par le fabricant de l'équipement.

4.6 Site d'essai des émissions par rayonnement

Les sites d'essai utilisés afin de mesurer les émissions par rayonnement doivent répondre à toutes les exigences de construction et de validation des sites qu'on retrouve dans les méthodes d'essai normatives énoncées dans la NMB applicable. Toutefois, les sites d'essai utilisés pour les mesures au-dessus de 1 GHz peuvent être conformes aux exigences spécifiées dans la NMB applicable ou dans la norme ANSI C63.25.1.

La validation du site d'essai doit faire l'objet de confirmations à intervalles réguliers, comme le prévoit le document normatif (norme) indiqué dans la NMB applicable, mais au moins une fois tous les trois ans. La date de chaque essai d'émissions par rayonnement inscrite dans le rapport d'essais doit être d'au plus trois ans (ou la durée moindre lorsque prescrite dans la NMB applicable ou dans les documents de référence normatifs énumérés dans la NMB applicable) après la date de la validation réussie la plus récente du site d'essais.

Ces exigences s'appliquent à chaque plage de fréquences dont les limites d'émissions par rayonnement sont indiquées, et ce, pourvu qu'il existe des exigences relatives à la validation du site.

4.7 Alimentation par batterie, par un réseau de courant continu ou par le réseau d'alimentation secteur de courant alternatif

La présente section énonce les exigences techniques applicables au matériel brouilleur en fonction du type d'alimentation électrique, qui peut être externe ou interne.

4.7.1 Alimentation par batterie sans possibilité de recharge câblée

Les exigences relatives aux émissions par conduction sur le câble d'alimentation secteur de courant alternatif (c.a.) ne s'appliquent pas au matériel brouilleur qui est alimenté exclusivement par batterie et qui est incapable de charger ou recharger sa batterie au moyen d'une connexion câblée au secteur de c.a. (p. ex., par l'intermédiaire d'un adaptateur d'alimentation secteur de c.a. externe). Dans ce cas, une batterie entièrement chargée (ou une nouvelle batterie non rechargeable) doit être utilisée dans le matériel avant de commencer les essais et, pour les essais plus longs ou entre les essais, la batterie doit être remplacée ou rechargée de manière à ce que le matériel fonctionne comme prévu et génère les émissions les plus défavorables pendant toute la durée de chaque essai.

4.7.2 Alimentation par batterie avec possibilité de recharge câblée

Les mesures d'émissions en mode de chargement de la batterie doivent être effectuées avec une batterie déchargée ou partiellement déchargée, de sorte que le matériel soit en mode de chargement pendant toute la durée de chaque essai.

Pour les mesures des émissions dans le ou les modes de fonctionnement de la ou des fonctions principales, une batterie entièrement chargée (ou une nouvelle batterie non rechargeable) doit être utilisée dans le matériel avant de commencer les essais et, pour les essais plus longs ou entre les essais, la batterie doit être remplacée ou rechargée de manière à ce que le matériel fonctionne comme prévu et génère les émissions les plus défavorables pendant toute la durée de chaque essai.

Les dispositions relatives au matériel multifonction spécifiées à la section 4.2 s'appliquent. Lorsque des modes de fonctionnement simultanés doivent être évalués, le matériel doit être alimenté par une batterie partiellement déchargée de telle sorte que sa fonction de charge et sa (ses) fonction(s) principale(s) soient actives en même temps pendant toute la durée de chaque essai.

Pour du matériel qui n'est pas directement relié à l'alimentation secteur de c.a., les émissions par conduction sur le câble d'alimentation secteur de c.a. doivent être mesurées aux bornes d'alimentation secteur de c.a. de l'appareil externe (voir la section 4.7.4).

4.7.3 Alimentation secteur de c.a. (exclusivement ou en plus d'une batterie)

Le matériel brouilleur qui est relié exclusivement à l'alimentation secteur de c.a. ou qui peut être à la fois alimenté par batterie et par l'alimentation secteur de c.a. doit être mis à l'essai lorsqu'il est relié à l'alimentation secteur de c.a. pour tous les essais. À noter que, contrairement à la situation décrite à la section 4.7.2, le matériel brouilleur est capable d'opérer sa ou ses fonctions principales lorsqu'il est relié à l'alimentation secteur de c.a., qu'il soit ou non équipé d'une batterie. En cas de double alimentation,

- a. si le matériel est capable de charger sa batterie lorsqu'il est connecté au réseau d'alimentation secteur de c.a., une batterie déchargée ou partiellement déchargée doit être utilisée pour chaque essai de sorte que la fonction de recharge du matériel soit active pendant toute la durée de l'essai;
- b. si le matériel n'est pas capable de recharger sa batterie lorsqu'il est connecté au réseau d'alimentation secteur de c.a., il n'est pas nécessaire de le doter d'une batterie pendant les essais.

4.7.4 Alimentation secteur de c.a. par l'intermédiaire d'un autre dispositif

Si le matériel est relié au réseau d'alimentation secteur de c.a. par l'intermédiaire d'un autre dispositif (tel un adaptateur d'alimentation secteur de c.a. externe) et si ce dispositif externe n'est habituellement pas fourni avec le matériel mis à l'essai, il doit être mis à l'essai soit avec un dispositif externe typique, conformément à la recommandation du fabricant qui s'adresse aux utilisateurs finaux (p. ex., dans le manuel de l'utilisateur du matériel), soit avec un dispositif qui est représentatif des applications typiques (lorsque le fabricant n'a pas donné d'instructions précises). Dans ce cas, les mesures des émissions par conduction aux bornes d'alimentation secteur de c.a. doivent être effectuées sur le cordon d'alimentation secteur du dispositif externe, lorsque ce dispositif externe fournit de l'énergie au matériel mis à l'essai.

4.7.5 Alimentation en courant continu par un réseau de courant continu

Les exigences relatives aux émissions par conduction sur le câble d'alimentation secteur de c.a. ne s'appliquent pas au matériel brouilleur qui est alimenté exclusivement par un réseau de courant continu (c.c.) ou à la fois par une batterie et un réseau de c.c., tel qu'un réseau de 48 V c.c. dans l'immeuble d'un bureau central de télécommunication. Cependant, si le matériel brouilleur est conçu pour être alimenté par un dispositif externe (p. ex., le matériel mis à l'essai est une clé USB), les exigences relatives aux émissions par conduction sur le câble d'alimentation secteur de c.a. s'appliquent (voir la section 4.7.4).

4.8 Adapteurs d'alimentation externes

Les blocs d'alimentation externes qui sont commercialisés indépendamment sont généralement soumis à la norme [NMB-001](#). Toutefois, il est acceptable d'appliquer une autre NMB au bloc d'alimentation, à condition que les deux conditions ci-dessous soient remplies (voir aussi la section 4.3) :

- a. le bloc d'alimentation est exclusivement destinée à être utilisée avec du matériel brouilleur soumis à cette NMB; et
- b. la conformité du bloc d'alimentation à cette NMB a été vérifiée pendant qu'il était disposé et opéré comme matériel mis à l'essai. Par exemple, si le bloc d'alimentation a été mesuré en même temps que le matériel brouilleur de type *matériel sur table* correspondant (par exemple, le bloc d'alimentation d'un ordinateur portable mesuré en même temps que l'ordinateur portable), il a été placée sur la table à côté du matériel brouilleur correspondant pendant tous les essais d'émission, et non sur le sol.

Les blocs d'alimentation externes qui sont exclusivement commercialisés avec le matériel brouilleur correspondant sont soumis à la NMB applicable à cet équipement (et non à la NMB-001, sauf si le matériel brouilleur correspondant est également soumis à la NMB-001). Le bloc d'alimentation externe et le matériel brouilleur correspondant doivent être mesurés ensemble, en tant qu'un multi-matériel mis à l'essai. Dans ce cas, les exigences en matière d'étiquetage spécifiées dans la section 6 ne sont requises que pour le matériel brouilleur et elles sont facultatives pour le bloc d'alimentation externe.

5 Rapport d'essais

Le rapport d'essais doit respecter toutes les exigences énoncées dans le présent document, y compris celles de :

- l'[annexe A](#); et
- la NMB applicable.

Si la NMB applicable fait l'objet d'une nouvelle publication, et que le matériel continue d'être fabriqué, importé, distribué, loué, mis en vente ou vendu au Canada après la fin de la période de transition (voir la section 3.1), le fabricant ou l'importateur doit mettre le rapport d'essais à jour en inscrivant les résultats de tout essai additionnel et/ou d'une analyse technique, le cas échéant, de manière à ce que le rapport d'essais témoigne de la conformité du matériel brouilleur à la nouvelle édition de la NMB applicable.

Le fabricant ou l'importateur doit conserver une copie du rapport d'essais tant que le matériel brouilleur est fabriqué, importé, distribué, loué, mis en vente ou vendu au Canada, et il doit en fournir une copie à ISDE sur demande.

6 Exigences relatives à l'étiquetage et au manuel de l'utilisateur

La présente section énonce les exigences relatives à l'étiquetage et au manuel de l'utilisateur.

6.1 Généralités

Le fournisseur (voir la section 2) doit respecter les exigences relatives à l'étiquetage et au manuel de l'utilisateur qui sont énoncées dans la présente section pour chaque unité de matériel brouilleur.

6.2 Manuel de l'utilisateur

Le manuel de l'utilisateur doit inclure tous les avis et tous les renseignements destinés à l'utilisateur, lorsque ces exigences sont précisées dans la norme NMB applicable. Par exemple, la norme CISPR 11 référencée dans la norme NMB-001 précise des *déclarations du manuel de l'utilisateur* normatives pour certains types de matériel industriel, scientifique et médical.

En outre, dans le cas de matériel brouilleur muni de modules ou sous-ensembles/sous-circuits d'appareil radio, des exigences supplémentaires en matière de manuel d'utilisation peuvent s'appliquer : voir la norme CNR applicable à la technologie radio intégrée particulière. Par exemple, les exigences précisées dans la norme CNR-Gen qui s'appliquent pour des appareils radio utilisant des antennes détachables.

Si des exigences normatives sur le manuel de l'utilisateur s'appliquent au matériel brouilleur spécifique (c.-à-d. des avis normatifs dans le manuel de l'utilisateur et/ou l'étiquette de conformité d'ISDE placée dans le manuel de l'utilisateur) et que ce manuel n'est pas fourni avec le matériel, le manuel de l'utilisateur doit être disponible, sans frais, pendant toute la période de fabrication, d'importation, de distribution, de location, de mise en vente ou de vente du matériel au Canada (p. ex., sur le site Web du fabricant). En outre, des instructions sur la façon d'accéder au manuel de l'utilisateur doivent être incluses avec chaque unité de ce modèle de matériel (p. ex., sur l'emballage).

6.3 Étiquetage

La présente section énonce les exigences en matière d'étiquetage.

6.3.1 Généralités

Chaque unité d'un modèle de matériel brouilleur doit porter une étiquette, qui représente la DCF à la NMB d'ISDE qui correspond au matériel. Cette étiquette doit être fixée de façon permanente sur chaque unité du matériel brouilleur ou affichée électroniquement conformément à l'[annexe B](#), et son texte doit être ineffaçable et facile à lire.

Dans le cas où l'étiquette consiste en un code QR, toutes les conditions suivantes s'appliquent :

- le code QR doit contenir l'étiquette de produit requise, conformément à la présente section ([6.3](#)); celle-ci ne doit pas être fournie au moyen d'un lien vers un site Web ou renvoyer à un autre endroit;
- le code QR doit figurer sur le produit (l'étiquetage électronique ne doit pas être utilisé dans ce cas);
- le code QR doit être facile à lire par des applications génériques de code QR;
- la documentation accompagnant le matériel (manuel de l'utilisateur) doit faire référence au code QR pour orienter l'utilisateur vers les renseignements sur l'étiquetage du produit.

6.3.2 Apposition de l'étiquette dans le manuel de l'utilisateur ou sur l'emballage

La présente section énonce les conditions nécessaires pour poser l'étiquette dans le manuel de l'utilisateur ou sur l'emballage (au lieu de sur chaque unité de matériel brouilleur).

6.3.2.1 Matériel avec des dimensions supérieures à 2,5 cm

La présente section s'applique dans le cas où la plus longue dimension du matériel brouilleur est supérieure à 2,5 cm.

Si le matériel brouilleur est trop petit ou si l'on ne peut pas y apposer une étiquette et que l'étiquetage électronique n'a pas été mis en œuvre, alors le processus suivant doit être utilisé :

- a. Une demande doit être envoyée au [Bureau d'homologation et de services techniques](#) (BHST) en incluant tous les renseignements pertinents, tels que la marque, le modèle, des photographies extérieures, et la raison pour laquelle il ne serait pas pratique d'apposer l'étiquette sur l'appareil.

- b. Si une approbation du BHST a été obtenue pour le modèle spécifique de produit, toutes les conditions précisées dans cette approbation doivent être appliquées. L'étiquette doit être apposée sur chaque unité – et non dans le manuel de l'utilisateur et/ou sur l'emballage – sauf si une approbation d'ISDE (BHST) a été obtenue.
- c. Si l'étiquette se trouve dans le manuel de l'utilisateur, voir la section 6.2. Dans ce cas, l'étiquette doit également être apposée sur l'emballage du produit.

6.3.2.2 Matériel avec dimension inférieure ou égale à 2,5 cm

Si la plus longue dimension du matériel est inférieure ou égale à 2,5 cm, les options suivantes peuvent être utilisées :

- dans le cas d'un matériel à unités multiples dont l'une des unités est à la fois plus grande que 2,5 cm et requise dans au moins un mode de fonctionnement, l'étiquette doit être apposée sur l'unité la plus grande ou affichée électroniquement, à moins que le BHST n'autorise l'apposition de l'étiquette dans le manuel de l'utilisateur et sur l'emballage, voir la section 6.3.2.1 (p. ex., écouteurs sans fil avec étui de recharge);
- si le matériel n'est pas à unités multiples ou si toutes les unités du matériel à unités multiples ont une taille inférieure ou égale à 2,5 cm, l'étiquette peut être apposée dans le manuel de l'utilisateur au lieu d'être apposée sur l'unité elle-même sans l'approbation préalable du BHST. Dans ce cas, l'étiquette doit également être apposée sur l'emballage du produit. Voir aussi la section 6.2.

6.3.3 Renseignements devant figurer sur l'étiquette

Les exigences d'étiquetage spécifiées dans cette section sont facultatives dans le cas d'un matériel brouilleur incorporant des modules ou des circuits d'appareils radio, à condition que l'ensemble de le matériel (hôte avec modules/circuits d'appareils radio) soit homologué et étiqueté avec le numéro d'homologation ISDE. Voir la section 3.6 pour plus d'informations sur le processus d'homologation.

L'étiquette de conformité d'ISDE doit comprendre le mot « Canada » (ou « CAN ») et un renvoi générique à la norme sur le matériel brouilleur, et ce, en anglais et en français. Si, dans la NMB applicable, on fait la distinction entre matériel de classe A et matériel de classe B, l'étiquette doit également faire mention de la classe du matériel. Voici un exemple :

CAN ICES (*) / NMB (*)

Où * équivaut à « A » ou « B », mais pas les deux, pour indiquer la classe de matériel applicable; et
« ICES » signifie *Interference-causing equipment standard*.

La classe doit figurer sur l'étiquette d'ISDE uniquement si la NMB applicable présente des limites différentes pour le matériel des classes A et B. Voici un exemple d'étiquette dans les cas où l'on ne fait pas cette distinction dans la NMB applicable :

CAN ICES / NMB

Auparavant, l'étiquette d'ISDE nécessitait une référence à la ou aux normes NMB spécifiques (dans le cas où le modèle d'équipement était soumis à plusieurs normes NMB). La nouvelle étiquette générique spécifiée ci-dessus peut désormais être utilisée quelle que soit la ou les normes NMB applicables à l'équipement en question. Il convient de noter qu'un produit déjà sur le marché ne doit pas être réétiqueté car l'étiquette précédente comprend déjà tous les éléments nécessaires conformément aux exigences susmentionnées.

6.3.4 Matériel muni d'un appareil radio ou de matériel terminal

Ces exigences ne concernent que le matériel muni de modules ou de sous-ensembles/sous-circuits d'appareil radio ou de matériel terminal et doivent être suivies en outre aux exigences en matière d'étiquetage énoncées dans la section [6.3.3](#).

Le matériel brouilleur muni de modules ou de sous-ensembles/sous-circuits d'appareil radio doit être conforme aux exigences d'étiquetage énoncées dans le [CNR-Gen](#) et la [PNR-100](#).

Le matériel brouilleur muni de modules ou de sous-ensembles/sous-circuits de matériel terminal doit être conforme aux exigences d'étiquetage et aux autres exigences administratives (comme un avis dans le manuel de l'utilisateur, le cas échéant) qui sont énoncées dans le document DC-01, [Procédure de déclaration de conformité et d'enregistrement du matériel terminal](#).

Annexe A (normative) — Contenu du rapport d'essais

Le rapport d'essai doit comprendre ce qui suit :

- a. Identification des Normes sur le matériel brouilleur (NMB) applicables, incluant le numéro d'édition et la date de publication.
- b. Date de publication du rapport d'essais.
- c. Identification (p. ex., nom, adresse) du fabricant du matériel mis à l'essai et du laboratoire d'essais.
- d. Identification du matériel mis à l'essai, incluant le numéro de modèle, le nom utilisé pour la commercialisation, le nom de marque, ainsi que le numéro de série utilisé pour chaque essai. Si aucun numéro de série n'est disponible (p. ex., le matériel mis à l'essai est un prototype, avant le début de la production en série), un numéro de référence de l'échantillon d'essai doit être fourni dans le rapport d'essais.
- e. Description du matériel mis à l'essai et de sa configuration, son fonctionnement, ainsi que sa disposition pour chaque essai précis, selon le cas.
- f. Un compte rendu des essais et des résultats, incluant les analyses techniques (le cas échéant), qui témoignent de la conformité aux exigences de la NMB applicable. Le rapport d'essais doit spécifier la date de réalisation de chacun des essais.
- g. Le cas échéant, le rapport d'essais doit indiquer clairement la classe de limites (classe A ou B) qu'on a utilisée pour démontrer la conformité du matériel.
- h. Lorsque la NMB applicable permet de faire appel à des options alternatives (p. ex., des méthodes d'essai), on doit préciser clairement, dans le rapport d'essais, l'option qu'on a utilisée pour prendre les mesures lors de chacun des essais.
- i. Une liste du matériel d'essai utilisé pour chaque essai, incluant le nom du fabricant ou de la marque, le numéro de modèle, le numéro de série ou d'actif et la date à laquelle le prochain contrôle d'étalonnage est prévu.
- j. L'identification (p. ex., l'adresse) et une courte description du site d'essais des émissions par rayonnement, incluant l'information sur la validation du site, comme suit :
 - i. norme employée pour l'évaluation de validation du site d'essais, incluant la version/édition et la date de publication (p. ex., ANSI C63.4-2014), pour chaque plage de fréquences utilisée;
 - ii. date à laquelle ont été prises les dernières mesures réussites de validation du site, et ce, pour chacune des plages de fréquences utilisées;

- iii. si le laboratoire d'essais est reconnu par ISDE, au lieu des renseignements spécifiés en (i) et (ii) ci-dessus, le rapport d'essais peut inclure le numéro d'identification de l'organisme de certification (CAB ID) ou, pour les rapports d'essai produits avant le 15 mars 2019, le numéro d'enregistrement ISDE du site d'essais;
- iv. si plusieurs sites d'essai ont été utilisés pour les mesures rapportées, le rapport d'essais doit indiquer quel site d'essai a été utilisé pour chaque mesure.
- k. La valeur d'incertitude de mesure de l'instrumentation pour chaque cas d'essai, le cas échéant. Cette valeur doit être calculée sur la base de l'installation d'essai particulière utilisée pour obtenir les résultats de mesure documentés dans le rapport d'essais.

ÉBAUCHE

Annexe B (normative) — Étiquetage électronique

B.1. Généralités

À la place d'une étiquette physique apposée sur le dispositif, ISDE permet aux dispositifs munis d'un écran d'affichage intégré de présenter les renseignements nécessaires de l'étiquette par voie électronique (étiquetage électronique). Les dispositifs qui ne sont pas munis d'un écran d'affichage intégré sont autorisés à présenter les renseignements d'étiquetage électronique par un message audio ou sur l'écran d'affichage d'un matériel hôte, pourvu que celui-ci soit relié par une connexion physique, par Bluetooth, par Wi-Fi, etc., et qu'une telle connexion à un matériel hôte muni d'un affichage soit obligatoire pour l'utilisation du dispositif.

Si des déclarations obligatoires du manuel de l'utilisateur sont précisées pour le matériel brouilleur, elles peuvent également être mises en œuvre électroniquement, avec les mêmes restrictions et conditions que celles prescrites ci-dessus pour l'étiquette de conformité d'ISDE.

Si l'étiquette de conformité d'ISDE et les déclarations obligatoires du manuel de l'utilisateur sont mises en œuvre électroniquement, les deux doivent être clairement différenciées, de sorte que l'utilisateur du matériel soit en mesure de faire la distinction entre l'étiquette et les déclarations du manuel de l'utilisateur.

Lorsque la présente annexe exige que des renseignements soient fournis sur l'emballage, ceux-ci doivent figurer à l'extérieur de l'emballage du produit et ne doivent pas être fournis par voie électronique.

B.2. Renseignements à afficher

L'étiquette électronique doit afficher les renseignements requis à la section 6.3, à moins qu'il ne soit permis d'inclure ces renseignements dans le manuel de l'utilisateur.

Les déclarations électroniques du manuel de l'utilisateur doivent afficher les mêmes renseignements que ceux exigés à la section 6.2.

B.3. Accessibilité

La présente section énonce les exigences en matière d'accessibilité.

B.3.1. Instructions pour accéder à l'étiquette et aux déclarations du manuel de l'utilisateur

Des instructions précises doivent être transmises aux utilisateurs relativement à la façon d'accéder aux renseignements réglementaires stockés sous forme électronique (étiquette électronique et déclarations du manuel de l'utilisateur électroniques). Ces instructions doivent respecter les exigences suivantes :

- a. elles doivent figurer dans le manuel de l'utilisateur, dans les instructions d'utilisation ou sur/dans l'emballage (p. ex., sur les sacs dans lesquels l'appareil est emballé ou dans des dépliants placés à l'intérieur de l'emballage) ou sur un site Web concernant le produit; dans ce dernier cas, des instructions sur la manière d'accéder à cette page Web particulière doivent être fournies sur l'emballage ou dans les dépliants;
- b. le rapport d'essais doit inclure les instructions d'accès aux renseignements dans le cadre de l'exposition de l'étiquette et de l'exposition des déclarations du manuel de l'utilisateur (c'est-à-dire dans la section du rapport d'essais démontrant la conformité aux exigences de l'étiquetage et des déclarations du manuel de l'utilisateur).

B.3.2. Accessibilité à l'étiquette et aux déclarations du manuel de l'utilisateur

L'étiquette électronique et les déclarations du manuel de l'utilisateur électroniques doivent répondre aux exigences suivantes :

- a. l'accès à l'étiquette électronique et aux déclarations du manuel de l'utilisateur électroniques ne doit pas nécessiter l'utilisation de codes d'accès spéciaux (autres que les identifiants de connexion de l'utilisateur pour accéder aux commandes du produit, le cas échéant) ou d'accessoires;
- b. l'accès à l'étiquette électronique et aux déclarations du manuel de l'utilisateur électroniques ne doit pas nécessiter plus de trois étapes à partir du menu principal de l'appareil; et
- c. l'étiquette électronique et les déclarations du manuel de l'utilisateur électroniques ne doivent pas être modifiables par l'utilisateur (p. ex., si elles sont stockées dans le microprogramme ou les menus de logiciel).

B.4. Étiquetage pour les importations et les achats

Cette section ne s'applique qu'à l'étiquetage électronique (et non aux déclarations du manuel de l'utilisateur électroniques).

Dans le cas des produits utilisant des étiquettes électroniques, une étiquette physique doit figurer sur l'emballage de ces produits au moment de l'importation, de la mise en vente et de la vente. Les conditions suivantes s'appliquent :

- a. Dans le cas des dispositifs importés en vrac (non emballés individuellement), une étiquette adhésive amovible ou, pour les dispositifs se trouvant dans des sacs de protection, une étiquette apposée sur les sacs est acceptable afin de respecter l'exigence sur l'étiquette physique.
- b. Toute étiquette amovible utilisée doit survivre aux conditions normales d'expédition et de manutention, et ne peut être enlevée que par l'utilisateur final après la vente. Dans le cas des appareils déjà importés dans des emballages individuels prêts à la vente, les renseignements peuvent aussi figurer sur l'emballage.

B.5. Sécurité

Les renseignements qui doivent figurer sur l'étiquette électronique ou dans les déclarations du manuel de l'utilisateur électroniques, tel qu'il est indiqué à la section [B.2](#), doivent respecter les exigences de sécurité suivantes :

- a. être programmés par le fournisseur (p. ex., le fabricant); et
- b. être impossibles à modifier ou à enlever au cours des activités normales qu'un tiers (soit un utilisateur typique) pourrait être autorisé à réaliser (comme l'installation d'applications ou l'accès aux menus).