

- b. 9. a. explorent ou balayent automatiquement une partie du spectre électromagnétique;
- b. identifient les signaux reçus ou le type d'émetteur; et
- c. ont un "temps de commutation de fréquence" inférieur à 1 ms;
- 10. assurant les fonctions du "traitement de signal" numérique, comme suit :
  - a. vocodage à des vitesses inférieures à 2 400 bits/s;
  - b. employant des circuits qui comportent une "programmabilité accessible à l'utilisateur" des circuits de "traitement de signal" numérique dépassant la limite prévue à l'alinéa 1041.3.b.;
- 11. étant des systèmes de communications subaquatiques présentant l'une des caractéristiques suivantes :
  - a. fréquence porteuse acoustique située en dehors de la gamme comprise entre 20 et 60 kHz;
  - b. employant une fréquence porteuse électromagnétique inférieure à 30 kHz; ou
  - c. employant des techniques électroniques d'orientation du faisceau;
- c. équipements de commutation à "commande par programme enregistré" et systèmes connexes de signalisation présentant l'une des caractéristiques, réalisant l'une des fonctions ou comportant l'un des éléments suivants; et leurs composants et accessoires spécialement conçus :

**Note:**

Les multiplexeurs statistiques avec entrée et sortie numériques assurant la commutation sont considérés comme commutateurs à "commande par programme enregistré".

- 1. "signalisation sur voie commune";

**Note:**

Les systèmes de signalisation dans lesquels la voie de signalisation est acheminée dans et concerne un maximum de 32 voies multiplexées constituant une liaison de 2,1 Mbits/s ou moins et dans lesquels l'information de signalisation est acheminée dans une voie fixe à multiplexage temporel sans l'utilisation de messages étiquetés, ne sont pas considérés comme des systèmes de "signalisation sur voie commune".

- 2. comportant des fonctions de "Réseaux numériques à intégration des services" ("RNIS") et présentant l'une des caractéristiques suivantes :
  - a. interfaces terminal-commutateur (par exemple, ligne d'abonné) ayant au point de multiplex de niveau maximal un "taux de transfert numérique" supérieur à 192 000 bits/s, y compris la voie de signalisation associée (par exemple, 2B+D); ou
  - b. capacité de retransmettre directement à un autre commutateur un message de signalisation reçu dans un commutateur sur une voie donnée et concernant une autre voie;

**Note:**

L'alinéa 1051.c.2. n'interdit pas :

- 1. l'évaluation et l'adoption de mesures appropriées par le commutateur récepteur;
- 2. le trafic de messages usager non corrélés sur une voie D de "RNIS".

- c. 3. priorité multiniveau et préemption pour la commutation de circuits;

**Note:**

L'alinéa 1051.c.3. ne vise pas la prise d'appel en priorité à un seul niveau.

- 4. "routage adaptatif dynamique";
- 5. routage ou commutation de paquets "datagramme";
- 6. routage ou commutation de paquets à "sélection rapide";

**Note:**

Les restrictions prévues aux alinéas 1051.c.5. et 6. ne s'appliquent pas aux réseaux n'utilisant que des "contrôleurs d'accès au réseau" ni aux "contrôleurs d'accès au réseau" eux-mêmes.

- 7. conçus pour le transfert automatique d'appels de radios cellulaires à d'autres commutateurs cellulaires ou pour la connexion automatique à une base de données centralisée d'abonnés commune à plusieurs commutateurs;
- 8. étant des commutateurs de paquets, commutateurs de circuits et routeurs dont les ports ou lignes dépassent soit :
  - a. un "débit binaire" de 64 000 bits/s par voie pour un "contrôleur de communications"; soit

**Note:**

L'alinéa 1051.c.8.a. n'interdit pas le multiplexage sur une liaison composite de voies de communications non visées par ledit alinéa.

- b. un "taux de transfert numérique" de 33 Mbits/s pour un "contrôleur d'accès au réseau" et le support commun associé;
- 9. "commutation optique";
- 10. employant des techniques de "mode de transfert asynchrone" ("MTA");

- 11. contenant des brasseurs numériques à "commande par programme enregistré" avec un "taux de transfert numérique" supérieur à 8,5 Mbits/s par port;
- d. commande centralisée de réseau présentant les deux caractéristiques suivantes :
  - 1. réception de données provenant des noeuds; et
  - 2. traitement de ces données afin de contrôler le trafic sans nécessiter de décisions de l'opérateur, effectuant ainsi un "routage adaptatif dynamique";

**Note:**

L'alinéa 1051.d. n'interdit pas le contrôle du trafic en tant que fonction faisant appel aux prévisions statistiques du trafic.

- e. câbles de télécommunications à fibres optiques, fibres optiques et accessoires, comme suit :

- 1. câbles ou fibres optiques d'une longueur de plus de 50 m, présentant l'une des caractéristiques suivantes :
  - a. conçus pour un fonctionnement monomode; ou
  - b. pour les fibres optiques, spécifiées par le fabricant comme ayant la capacité de supporter une charge de rupture aux essais de mise à l'épreuve égale ou supérieure à  $2 \times 10^9$  N/m<sup>2</sup>;

**Note technique:**

Les termes 'essai de mise à l'épreuve' désignent des essais de production en continu ou en différé qui appliquent dynamiquement une charge de rupture définie sur une fibre de 0,5 à 3 m de long à une vitesse de défilement de 2 à 5 m/s, lors du passage entre des cabestans d'approximativement 150 mm de diamètre. La température ambiante nominale est de 293 K et l'humidité relative de 40 %.

**N.B.:**

Les normes nationales équivalentes pourront être utilisées pour effectuer les essais de mise à l'épreuve.

- 2. câbles à fibres optiques et accessoires conçus pour l'usage subaquatique.
 

(Pour les pénétrateurs ou connecteurs de cloison étanche à fibres optiques, voir l'alinéa 1081.2.c.).
- f. antennes à réseaux phasés fonctionnant au-dessus de 10,5 GHz, contenant des éléments actifs et des composants répartis, et conçues pour permettre la commande électronique de la forme et de l'orientation du faisceau à l'exclusion de celles des systèmes d'atterrissage aux instruments répondant aux normes de l'OACI (système d'atterrissage hyperfréquences ou MLS).

## 1052. Équipements d'essai, de contrôle et de production

- a. Équipements, et leurs composants et accessoires spécialement conçus, qui sont spécialement conçus pour :
  - 1. le développement des équipements, des matériaux, des fonctions ou des éléments visés par les paragraphes 1051., 1052., 1053., 1054. ou 1055.1., y compris les équipements de mesure ou d'essai;
  - 2. la production des équipements, des matériaux, des fonctions ou des éléments visés par les paragraphes 1051., 1052., 1053., 1054. ou 1055.1., y compris les équipements de mesure, d'essai ou de réparation;
  - 3. l'utilisation des équipements, des matériaux, des fonctions ou des éléments dont les caractéristiques dépassent les critères d'embargo les moins rigoureux applicables aux paragraphes 1051., 1052., 1053., 1054. ou 1055.1., y compris les équipements de mesure, d'essai ou de réparation;

**Note:**

L'alinéa 1052.a. ne vise pas les fibres optiques et les équipements de caractérisation de "préformes de fibres optiques" n'utilisant pas de "lasers" à semi-conducteurs.

- b. autres équipements, comme suit :
  - 1. matériels d'essai de taux d'erreur sur les bits conçus ou modifiés pour l'essai des équipements visés par l'alinéa 1051.b.1.;
  - 2. analyseurs, testeurs et simulateurs de protocoles de communication de données spécialement conçus pour les fonctions visées par le paragraphe 1051.;
  - 3. simulateurs autonomes de moyens de transmission radio/évaluateurs autonomes de voie, à "commande par programme enregistré", spécialement conçus pour l'essai des équipements visés par l'alinéa 1051.b.5.