

- a. éléments et batteries primaires ayant une densité d'énergie supérieure à 480 Wh/kg et prévus pour fonctionner dans une gamme de températures allant de moins de 243 K (-30°C) à plus de 343 K (70°C);
- b. éléments et batteries rechargeables ayant une densité d'énergie supérieure à 150 Wh/kg après 75 cycles de charge/décharge dans une gamme de températures allant de moins de 253 K (-20°C) à plus de 333 K (60°C) pour un courant de décharge égal à C/5 heures (C représentant la capacité nominale en ampères heures);

Note technique :

La densité d'énergie est obtenue en multipliant la puissance moyenne exprimée en watts (égale au produit de la tension moyenne, exprimée en volts, par le courant moyen exprimé en ampères) par la durée de la décharge, exprimée en heures, à 75 % de la tension en circuit ouvert et en divisant le produit obtenu par la masse totale de l'élément (ou de la batterie) exprimée en Kilogrammes.

- c. générateurs photovoltaïques «qualifiés pour l'usage spatial» et résistants aux radiations ayant une puissance spécifique supérieure à 160 W/m² à une température de fonctionnement de 301 K (28°C) sous un flux lumineux de 1 KW/m² provenant d'un filament de tungstène porté à 2 800 K (2 527°C);
1. e. 2. condensateurs à capacité de stockage d'énergie élevée, comme suit :
 - a. condensateurs à décharge unique ayant une fréquence de répétition inférieure à 10 Hz, présentant toutes les caractéristiques suivantes :
 1. tension nominale égale ou supérieure à 5 KV;
 2. densité d'énergie égale ou supérieure à 250 J/kg; **et**
 3. énergie totale égale ou supérieure à 25 KJ;
 - b. condensateurs ayant une fréquence de répétition de 10 Hz ou plus (à décharges successives), présentant toutes les caractéristiques suivantes :
 1. tension nominale égale ou supérieure à 5 KV;
 2. densité d'énergie égale ou supérieure à 50 J/kg;
 3. énergie totale égale ou supérieure à 100 J; **et**
 4. durée de vie égale ou supérieure à 10 000 cycles charge/décharge;
3. électro-aimants et solénoïdes «supraconducteurs», spécialement conçus pour un temps de charge/décharge complète inférieur à une seconde et présentant toutes les caractéristiques suivantes :

Note :

L'alinéa 1031.1.e.3. ne vise pas les électro-aimants ou solénoïdes «supraconducteurs» spécialement conçus pour les équipements médicaux d'imagerie par résonance magnétique.

 - a. énergie délivrée pendant la décharge supérieure à 10 kJ au cours de la première seconde;
 - b. diamètre intérieur des bobinages porteurs de courant supérieur à 250 mm; **et**
 - c. prévus pour une induction magnétique supérieure à 8 T ou une «densité de courant globale» à l'intérieur des bobinages de plus de 300 A/mm²
- f. codeurs de position absolue à arbre de type à entrée rotative, présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 1. résolution meilleure que 1 pour 265 000 (résolution de 18 bits) pour la totalité de l'échelle; **ou**
 2. précision meilleure que ± 2,5 secondes d'arc.

2. équipements électroniques à usage général, comme suit :

- a. matériels d'enregistrement, comme suit, et leurs bandes étalons spécialement conçues :
 1. enregistreurs analogiques d'instrumentation à bande magnétique, y compris ceux permettant d'enregistrer des signaux numériques (par exemple, utilisant un module d'enregistrement numérique à haute densité), présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - a. bande passante supérieure à 4 MHz par canal (ou piste) électronique;
 - b. bande passante supérieure à 2 MHz par canal (ou piste) électronique et comportant plus de 42 pistes; **ou**
 - c. erreur (de base) de décalage de temps, mesurée conformément aux documents IRIG ou EIA pertinents, inférieure à ± 0,1 µs;

Note :

Les enregistreurs analogiques spécialement conçus pour des applications vidéo à des fins civiles ne sont pas considérés comme des enregistreurs d'instrumentation.

2. enregistreurs vidéo numériques à bande magnétique ayant un taux de transfert d'interface numérique maximal supérieur à 360 Mbits/s;

Note :

L'alinéa 1031.2.a.2. ne vise pas les enregistreurs vidéo numériques à bande magnétique spécialement conçus pour l'enregistrement de télévision utilisant un seul format de signal qui peut comporter un format de signal comprimé, conforme aux normes ou aux recommandations de l'UIT, du CEI, de la SMPTE, de l'UER ou de l'IEEE relatives aux applications civiles de télévision.

3. enregistreurs numériques d'instrumentation de données, à bande magnétique, employant des techniques de balayage hélicoïdal ou à tête fixe, présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - a. taux de transfert d'interface numérique maximal supérieur à 175 Mbits/s; **ou**
 - b. «qualifiés pour l'usage spatial»;

Note :

L'alinéa 1031.2.a.3. ne vise pas les enregistreurs analogiques à bande magnétique équipés d'une électronique de conversion pour l'enregistrement numérique à haute densité et agencés de manière à n'enregistrer que des données numériques.

4. équipements ayant un taux de transfert d'interface numérique maximal supérieur à 175 Mbits/s, conçus pour transformer les enregistreurs vidéo numériques à bande magnétique en vue de l'emploi comme enregistreurs numériques d'instrumentation de données;
5. numériseurs de formes d'ondes et enregistreurs de transitoires, présentant toutes les caractéristiques suivantes :
 - a. taux de numérisation égaux ou supérieurs à 200 millions d'échantillons par seconde et résolution de 10 bits ou plus; **et**
 - b. débit continu de 2 Gbit/s ou plus;

Note technique :

Pour les instruments ayant une structure de bus parallèle, le débit continu est la vitesse de mots la plus élevée multipliée par le nombre de bits dans un mot.

Le débit continu est le débit de données le plus rapide que l'instrument peut stocker en mémoire de masse sans aucune perte d'information tout en assurant le taux d'échantillonnage et la conversion analogique-numérique.