

5. Lasers

«lasers», composants et équipements optiques, comme suit :

Notes :

1. Les «lasers» à impulsions comprennent ceux qui fonctionnent en ondes entretenues avec des impulsions qui se superposent.
2. Les «lasers» excités par impulsion comprennent ceux qui fonctionnent en mode d'excitation continue, avec des excitations d'impulsions qui se superposent.
3. Le statut des «lasers» Raman est déterminé par les paramètres des sources de pompage «laser». Les sources de pompage «laser» peuvent être constituées par un des «lasers» décrits ci-après.

a. «lasers» à gaz, comme suit :

1. «lasers» à excimères présentant l'un des ensembles de caractéristiques suivantes :
 - a) longueur d'onde de sortie non supérieure à 150 nm et présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 50 mJ par impulsion; **ou**
 - (2) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 1 W;
 - b) longueur d'onde de sortie supérieure à 150 nm mais non supérieure à 190 nm et présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 1,5 J par impulsion; **ou**
 - (2) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 120 W;
 - c) longueur d'onde de sortie supérieure à 190 nm mais non supérieure à 360 nm et présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 10 J par impulsion; **ou**
 - (2) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 500 W; **ou**
 - d) longueur d'onde de sortie supérieure à 360 nm et présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 1,5 J par impulsion; **ou**
 - (2) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 30 W;
2. «lasers» à vapeur métallique, comme suit :
 - a) «lasers» au cuivre (Cu) ayant une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 20 W;
 - b) «lasers» à l'or (Au) ayant une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 5 W;
 - c) «lasers» au sodium (Na) ayant une puissance de sortie supérieure à 5 W;
 - d) «lasers» au baryum (Ba) ayant une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 2 W;
3. «lasers» à l'oxyde de carbone (CO) présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - a) une énergie émise en impulsions supérieure à 2 J par impulsion et une «puissance de crête» émise en impulsions supérieure à 5 KW; **ou**
 - b) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 5 KW;
4. «lasers» à l'anhydride carbonique (CO₂) présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - a) puissance de sortie en ondes entretenues supérieure à 15 KW;

b) énergie émise en impulsions ayant une «durée d'impulsion» supérieure à 10 µs et présentant l'une des caractéristiques suivantes :

- (1) une puissance de sortie moyenne supérieure à 10 KW; **ou**
- (2) une «puissance de crête» émise en impulsions supérieure à 100 KW; **ou**

c) énergie émise en impulsions ayant une «durée d'impulsion» égale ou inférieure à 10 µs et présentant l'une des caractéristiques suivantes :

- (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 5 J par impulsion; **ou**
- (2) une puissance de sortie moyenne supérieure à 2,5 KW;

5. «lasers chimiques», comme suit :

- a) «lasers» à fluorure d'hydrogène (HF);
- b) «lasers» à fluorure de deutérium (DF);
- c) «lasers à transfert», comme suit :
 - (1) «lasers» à dioxyde d'iode (O₂ I);
 - (2) «lasers» à fluorure de deutérium- anhydride carbonique (DF-CO₂);

6. «lasers» à décharge de gaz et ioniques, à savoir «lasers» à Krypton ionisé ou à argon ionisé, présentant l'une des caractéristiques suivantes :

- a) énergie émise en impulsions supérieure à 1,5 J par impulsion et «puissance de crête» émise en impulsions supérieure à 50 W; **ou**
- b) puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 50 W;

7. autres «lasers» à gaz, présentant l'un des ensembles de caractéristiques suivantes :

Note :

L'alinéa 1061.5.a.7 ne vise pas les «lasers» à azote.

- a) une longueur d'onde de sortie non supérieure à 150 nm, et l'une des caractéristiques suivantes :
 - (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 50 mJ par impulsion et une «puissance de crête» émise en impulsions supérieure à 1 W; **ou**
 - (2) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 1 W;
- b) une longueur d'onde de sortie supérieure à 150 nm mais non supérieure à 800 nm, et l'une des caractéristiques suivantes :
 - (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 1,5 J par impulsion et une «puissance de crête» émise en impulsions supérieure à 30 W; **ou**
 - (2) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 30 W;
- c) une longueur d'onde de sortie supérieure à 800 nm mais non supérieure à 1 400 nm, et l'une des caractéristiques suivantes :
 - (1) une énergie émise en impulsions supérieure à 0,25 J par impulsion et une «puissance de crête» émise en impulsions supérieure à 10 W; **ou**
 - (2) une puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 10 W; **ou**
- d) une longueur d'onde de sortie supérieure à 1 400 nm et puissance de sortie moyenne ou en ondes entretenues supérieure à 1 W.