

- a. résolution d'une unité pour masse supérieure à 320 ;
- b. sources ioniques constituées ou revêtues de nickel-chrome ou de monel ou plaquées de nickel ; et
- c. sources d'ionisation par bombardement d'électrons.

Notes techniques :

1. Les «lasers» et composants de «lasers» définis ci-après jouent un rôle important dans la séparation isotopique de vapeur atomique par «laser» visée à l'alinéa b.6. du présent article ;
 - a. «lasers» pour le pompage de «lasers» à colorant :
 1. «lasers» à vapeur de cuivre d'une puissance égale ou supérieure à 40 W ;
 2. «lasers» ioniques à argon d'une puissance supérieure à 40 W ;
 3. «lasers» YAG dopés au néodyme pouvant être doublés en fréquence et ayant ainsi une puissance moyenne supérieure à 40 W ;
 - b. autres «lasers» et accessoires :
 1. amplificateurs et oscillateurs à «laser» à impulsions à colorant «accordables», à l'exception des oscillateurs monomodes, ayant une puissance moyenne supérieure à 30 W, une fréquence de répétition supérieure à 1 kHz et une longueur d'onde comprise entre 500 et 700 nm ;
 2. modulateurs pour contrôler et modifier la bande passante d'un «laser» à colorant ;
 3. oscillateurs à impulsions à colorant «accordables» en mode unique capables d'avoir une puissance moyenne supérieure à 1 W, une fréquence de répétition supérieure à 1 kHz, une durée d'impulsion inférieure à 100 ns, une longueur d'onde comprise entre 500 et 700 nm et une modulation de fréquence permettant d'élargir la bande passante.

(Pour le contrôle des «lasers», voir le paragraphe 1061.5. de la Liste internationale Industrielle)

2. Les «lasers» définis ci-après jouent un rôle important dans la séparation isotopique moléculaire par «laser» visée à l'alinéa b.7. du présent article ;
 - a. «lasers» à alexandrite ayant une bande passante égale ou inférieure à 0,005 nm (3 GHz), une fréquence de répétition supérieure à 125 Hz et une puissance moyenne supérieure à 30 W ;
 - b. «lasers» à impulsions à l'anhydride carbonique ayant une fréquence de répétition supérieure à 250 Hz, une puissance moyenne supérieure à 1,2 kW et une longueur d'impulsion inférieure à 200 ns ;
 - c. «lasers» à impulsions à excimères (XeF, XeCl, KrF) ayant une 250 Hz et une puissance moyenne supérieure à 250 W.

(Pour le contrôle des «lasers», voir le paragraphe 1061.5. de la Liste internationale Industrielle).

3. Les sources d'énergie à micro-ondes et électro-aimants «supraconducteurs» définis ci-après jouent un rôle important dans le procédé de séparation à plasma visée à l'alinéa b.8. du présent article ;
 - a. sources d'énergie à micro-ondes supérieures à 30 GHz et supérieures à 50 kW pour la production d'ions ;
 - b. électro-aimants «supraconducteurs» solénoïdaux ayant un diamètre intérieur supérieur à 300 mm, un champ magnétique supérieur à 2 T et présentant une uniformité meilleure que 1% sur les 80% centraux du volume intérieur.

(Pour le contrôle des sources d'énergie à micro-ondes, voir l'alinéa 1031.1.b. de la Liste internationale Industrielle).

(Pour le contrôle des électro-aimants «supraconducteurs», voir l'alinéa 1031.1.e.3. de la Liste internationale Industrielle).

3102. Installations de retraitement des assemblages combustibles irradiés de réacteur nucléaire, et leurs équipements et composants spécialement conçus ou préparés, comprenant :

3102. a. machines à hacher ou à déchiqueter les éléments combustibles, à savoir équipements télécommandés destinés à couper, hacher, déchiqueter ou cisailer des assemblages, faisceaux ou barreaux de combustible de réacteur nucléaire irradié ;

- b. récipients de sûreté anti-criticité (par exemple, récipients de petit diamètre, annulaires ou plats) spécialement conçus ou préparés pour dissoudre du combustible de réacteur nucléaire irradié, et capables de supporter un liquide chaud et hautement corrosif, et pouvant être chargés et entretenus à distance ;
- c. extracteurs à contre-courant de solvants et matériels de traitement par échanges ioniques, spécialement conçus ou préparés pour l'emploi dans une installation de retraitement d'uranium naturel, d'uranium appauvri ou de «produits fissiles spéciaux» et autres produits fissiles irradiés ;
- d. instrumentation de contrôle spécialement conçue ou préparée pour la commande ou le contrôle du retraitement de matières nucléaires brutes et de «produits fissiles spéciaux» et autres produits fissiles irradiés.

Note technique :

Une installation de retraitement des assemblages combustibles irradiés de réacteur nucléaire comprend des équipements et composants qui entrent normalement en contact direct avec et contrôlent directement le combustible irradié et les flux de traitement de matières nucléaires importantes et de produits de fission.

3103. Réacteurs nucléaires, à savoir réacteurs capables de fonctionner de façon à maintenir une réaction de fission en chaîne auto-entretenu et contrôlée, et équipements et composants spécialement conçus ou préparés en vue de l'emploi en liaison avec un réacteur nucléaire, comprenant :

3103. a. cuves de pression, à savoir cuves métalliques sous forme d'unités complètes ou d'importants éléments préfabriqués, spécialement conçus ou préparés pour contenir le coeur d'un réacteur nucléaire et capables de supporter la pression de régime du fluide caloporteur primaire, y compris la plaque de couverture de la cuve de pression du réacteur ;
- b. équipements de manutention d'éléments combustibles, y compris les machines de chargement et de déchargement du combustible du réacteur ;
- c. barres de commande, à savoir barres spécialement conçues ou préparées pour le réglage de la vitesse de réaction d'un réacteur nucléaire, y compris l'élément absorbant de neutrons et les systèmes de support ou de suspension et tubes guides pour barres de commande ;
- d. commandes électroniques pour le contrôle des niveaux de puissance de réacteurs nucléaires, y compris mécanismes de réglage des barres de commande de réacteur et instruments de mesure et de détection des radiations pour déterminer les niveaux de flux neutronique ;
- e. tubes de force, à savoir tubes spécialement conçus ou préparés pour contenir les éléments combustibles et le fluide caloporteur primaire d'un réacteur nucléaire à une pression de régime de plus de 50 bars (atmosphères) ;
- f. pompes à fluide caloporteur, à savoir pompes spécialement conçues ou préparées pour faire circuler le fluide caloporteur primaire des réacteurs nucléaires ;
- g. parties internes, spécialement conçues ou préparées pour le fonctionnement d'un réacteur nucléaire, notamment systèmes de support du coeur, écrans thermiques, déflecteurs, plaques à grilles du coeur et plaques de diffuseur ;
- h. échangeurs de chaleur.

Notes :

1. Il appartiendra à chaque gouvernement de déterminer si un composant est ou non spécialement conçu ou préparé en vue de l'emploi en liaison avec un réacteur nucléaire.
2. Les gouvernements pourront autoriser, à titre d'exception administrative, l'expédition de réacteurs électronucléaires civils refroidis et modérés par eau, leurs éléments constitutifs et leurs premières charges de combustibles et de modérateurs, à condition que :
 - a. le réacteur soit conçu pour utiliser de l'uranium enrichi à 20% en poids ou moins ;
 - b. le combustible fourni soit de l'uranium enrichi à 20% en poids ou moins ; et
 - c. le réacteur ne soit pas conçu pour la propulsion navale.
3. Les gouvernements pourront autoriser, à titre d'exception administrative, l'expédition de composants électroniques pour réacteurs électronucléaires civils refroidis par eau et modérés par graphite relevant du paragraphe d. du présent article. (En ce qui concerne le «logiciel», voir l'article 3301.1 ci-après).