Ressources naturelles Canada | Natural Resources Canada

G03-08

Lignes directrices pour l'autorisation des pièces pyrotechniques de type F, des pièces pyrotechniques à effets spéciaux, des accessoires pour pièces pyrotechniques et des dispositifs de fantaisie

Division de la réglementation des explosifs
Secteur des géosciences et de la surveillance de la terre
Ressources naturelles Canada

Mai 2026

Canada

Also available in English under the title: Guidelines for Authorization of Type F Fireworks, Special Effect Pyrotechnics, Fireworks Accessories and Novelty Devices.

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à copyright-droitdauteur@nrcan-rncan.gc.ca.

Cat. No. M39-149/2026F-PDF / ISBN 978-0-660-99379-9

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre des Ressources naturelles, 2026

Lignes directrices pour l'autorisation des pièces pyrotechniques de type F, des pièces pyrotechniques à effets spéciaux, des accessoires pour pièces pyrotechniques et des dispositifs de fantaisie

Table des matières

Lignes directrices pour l'autorisation des pièces pyrotechniques de type F, des pièces pyrotechniques à effets spéciaux, des accessoires pour pièces pyrotechniques et des dispositifs de fantaisie 1

1 Introduction 5

2 Objectif et portée 5

3 Pièces pyrotechniques prohibées 6

4 Demande d'autorisation pour une période indéterminée 7

4.1 Période d'autorisation 7

4.2 Renseignements sur le fabricant 7

4.3 Type de pièces pyrotechniques 7

4.4 Classification en vue du transport 7

4.5 Utilisation prévue 9

4.6 Liste des pièces 9

4.7 Documents techniques exigés 9

4.8 Échantillonnage des pièces faisant l'objet d'une demande 13

4.9 Autorisation par analogie 13

5 Critères pour les pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs (type F.1) 14

5.1 Critères généraux 14

5.2 Critères spécifiques 17

5.3 Échantillonnage 28

6 Critères d'acceptation des pièces pyrotechniques à grand déploiement (type F.2) 30

6.1 Critères généraux 30

6.2 Critères spécifiques 34

6.3 Échantillonnage 39

7 Critères pour les pièces pyrotechniques à effets spéciaux (type F.3) 41

7.1 Critères généraux 41

7.2 Critères spécifiques 44
7.3 Pièces pyrotechniques à effets spéciaux dont l'utilisation par le pyrotechnicien est autorisée 47
7.4 Échantillonnage 48
8 Critères d'acceptation des accessoires pour pièces pyrotechniques (type F.4) 50
8.1 Critères généraux 50
8.2 Critères spécifiques 52
8.3 Échantillonnage 53
9 Critères pour les dispositifs de fantaisie (type F.5) 55
9.1 Critères généraux 55
9.2 Critères spécifiques 57
9.3 Échantillonnage 63
10 Surveillance du marché 65
10.1 Évaluation 65
10.2 Analyses 65
10.3 Résultats de l'audit ou des tests de la surveillance du marché 65
11 Autorisation pour une période déterminée 66

1 Introduction

La Division de la réglementation des explosifs (DRE) est un organisme de réglementation de Ressources naturelles Canada (RNCan). La DRE a pour mandat d'assurer la sûreté et la sécurité du public et des travailleurs du secteur des explosifs au Canada en appliquant la *Loi sur les explosifs* (la Loi) et le *Règlement de 2013 sur les explosifs* (le Règlement).

Conformément à l'article 11 du Règlement, une personne ne peut effectuer une activité visant des explosifs que si ces derniers ont été autorisés par l'inspecteur en chef des explosifs (ICE). Conformément aux articles 32 et 33 du Règlement, l'ICE doit autoriser l'utilisation d'un explosif s'il détermine que celui-ci peut être fabriqué, manipulé, stocké, transporté, utilisé et détruit en toute sécurité.

Un explosif peut être autorisé pour une période indéterminée ou déterminée.

Une autorisation pour une période indéterminée vise un explosif destiné à être utilisé de façon continue ou récurrente. Elle peut comporter des restrictions. Conformément à l'article 32 du Règlement, l'ICE doit autoriser l'utilisation d'un explosif s'il conclut, sur la base des résultats des essais effectués sur cet explosif ou un explosif similaire, que l'explosif peut être fabriqué, manipulé, stocké, transporté, utilisé et détruit en toute sécurité. Une fois qu'un produit est autorisé, il est ajouté à la liste des explosifs autorisés qui est publiée sur le site Web de RNCan.

Une autorisation pour une période déterminée est délivrée si l'explosif est destiné à être utilisé à des fins particulières (par exemple, une analyse chimique, la mise à l'essai d'un produit, des recherches scientifiques ou un événement spécial, une tournée ou un concours international où des pièces pyrotechniques sont utilisées) pour une période déterminée.

2 Objectif et portée

Le présent document a été élaboré pour renseigner les intervenants de la DRE sur la façon de se conformer aux dispositions pertinentes du Règlement concernant l'autorisation des pièces pyrotechniques. Il décrit le processus d'autorisation et de classification des pièces pyrotechniques au Canada.

Les renseignements contenus dans le présent document établissent les critères d'autorisation pour les types d'explosifs suivants :

- F.1 – Pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs – les pièces pyrotechniques à faible risque destinées à être utilisées à des fins de divertissement, telles que les pétarades, les fontaines, les roues, les chandelles romaines et les mines.
- F.2 – Pièces pyrotechniques à grand déploiement – les pièces pyrotechniques à haut risque destinées à être utilisées dans des spectacles pyrotechniques, telles que les bombes d'artifice, les pétarades, les grandes chandelles romaines et les pétards.
- F.3 – Pièces pyrotechniques à effets spéciaux – les effets, tels que les gerbes, les mines, les comètes et les bombes aériennes suspendues utilisées dans l'industrie du divertissement pour la scène et le cinéma.
- F.4 – Accessoires pour pièces pyrotechniques – les accessoires utilisés avec les pièces pyrotechniques à grand déploiement et les pièces pyrotechniques à effets spéciaux, tels que les allumettes électriques.
- F.5 – Dispositifs de fantaisie – les effets posant très peu de risques qui contiennent de petites quantités de compositions pyrotechniques qui produisent des effets visibles ou audibles limités et

sont considérés comme présentant un risque inférieur à celui de la catégorie des pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs, comme les cierges magiques.

3 Pièces pyrotechniques prohibées

Certaines pièces pyrotechniques sont considérées comme dangereuses par l'ICE parce qu'elles ne peuvent pas être fabriquées, manipulées, stockées, transportées, utilisées ou détruites en toute sécurité. La demande d'autorisation sera rejetée si les pièces pyrotechniques sont :

- Conçues pour être tenues à la main, sauf les cierges magiques et les fontaines à main;
- Autopropulsées et lancées à partir du sol et ont en vol une trajectoire imprévisible ou se déplacent de façon aléatoire;
- Excessivement violentes ou ont déjà causé des blessures;
- Mal étiquetés;
- Des dispositifs truqués ou conçus pour tromper.

Voici quelques exemples de pièces pyrotechniques dont l'autorisation ne serait pas envisagée :

- *Alarmes fumigènes pour automobile* : articles conçus pour servir d'avertisseur antivol. Reliés au circuit d'allumage d'une voiture, ils fonctionnent en émettant un son strident très intense et une épaisse fumée accompagnés ou non d'une explosion. Ces articles peuvent causer un incendie dans le compartiment moteur.
- *Boules détonantes* : boules composées d'un substrat solide recouvert d'une composition pyrotechnique et conçues de manière à ce qu'un allumage se produise au point de contact et entraîne un bruit de faible intensité lorsqu'on frappe deux boules l'une contre l'autre.
- *Bombettes, marrons d'air M-80 et marrons d'argent, pétards-éclairs* : ces pièces sont très violentes et renferment souvent des charges excessives et/ou des compositions pyrotechniques dangereuses.
- *Charges pour cigarette* : petites charges devant être insérées à l'extrémité d'une cigarette ou d'un cigare. Lorsque la chaleur de la braise atteint la charge, celle-ci explose en produisant des étincelles, des gaz nauséabonds ou de la « neige ».
- *Balles de golf explosives ou fumigènes* : elles sont conçues pour ressembler à des balles de golf. Lorsqu'on les frappe, elles explosent ou dégagent une grande quantité de fumée colorée produite par une réaction pyrotechnique.
- *Bombes à parachute* : en raison de la trajectoire imprévisible de ce type de pièce, les bombes à parachute ne sont pas autorisées la nuit. On peut autoriser, le jour, l'utilisation de ce type d'article comportant des logos, des bannières, etc.
- *Fusées* : elles ont une trajectoire imprévisible et, dans le cas de fusées sur bâton, elles ont provoqué des blessures lors de la retombée du bâton.
- *Bombes puantes ou fumigènes* : pièces conçues pour ressembler à d'autres pièces pyrotechniques, le plus souvent à des bombettes ou à des marrons. Nauséabonde ou de la fumée colorée, ou les deux.
- *Fusées de table ou fusées de bouteille* : petits tubes ou « fusées » contenant une charge propulsive, fixés à un bâton. Après allumage, ils sont propulsés à partir du col d'une bouteille, d'un tube ou de la surface d'une table.
- *Stylos et fusées lacrymogènes* : pièces pouvant ressembler à un stylo et renfermer un mécanisme actionné par un explosif. Ils sont vendus comme moyen de se protéger contre les détrousseurs, mais peuvent être utilisés comme une arme offensive ou pour faire une blague.

- *Allumettes truquées* : pièces qui ressemblent aux allumettes d'un carton ou d'une boîte d'allumettes en bois, mais qui sont conçues pour produire différents effets lorsqu'elles sont allumées, comme une explosion, des étincelles, une odeur nauséabonde, de la « neige », etc.

4 Demande d'autorisation pour une période indéterminée

La présente section décrit les renseignements qui doivent être soumis dans une nouvelle demande d'autorisation pour une période indéterminée en utilisant le Système de gestion des licences électronique (SGLe) sur le site Web de la DRE.

4.1 Période d'autorisation

L'autorisation pour une période indéterminée est sélectionnée si les pièces pyrotechniques sont destinées à être utilisées dans le cadre d'activités continues ou récurrentes.

Si les pièces pyrotechniques sont destinées à être utilisées lors d'un événement spécial, d'une tournée ou d'un concours international d'art pyrotechnique, reportez-vous à la section 11 du présent document pour connaître les exigences relatives à la demande, car elles diffèrent des exigences relatives à la demande d'autorisation pour une période indéterminée.

4.2 Renseignements sur le fabricant

Les renseignements sur le fabricant qui suivent doivent obligatoirement être fournis :

- Nom du fabricant;
- Nom de la personne-ressource;
- Adresse courriel;
- Adresse de l'usine.

Si le demandeur n'est pas le fabricant des pièces pyrotechniques, il doit avoir une autorisation écrite du fabricant qui lui permet d'agir en son nom au Canada. Cette autorisation doit être présentée avec la demande.

Une demande d'autorisation pour une période indéterminée ne peut concerner que des pièces pyrotechniques fabriquées par un seul fabricant.

4.3 Type de pièces pyrotechniques

Le demandeur doit préciser le type de pièces pyrotechniques :

- F.1 Pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs
- F.2 Pièces pyrotechniques à grand déploiement
- F.3 Pièces pyrotechniques à effets spéciaux
- F.4 Accessoires pour pièces pyrotechniques
- F.5 Dispositifs de fantaisie

4.4 Classification en vue du transport

Le demandeur doit préciser le numéro de l'ONU attendu pour chaque objet. La classification en vue du transport est établie au moyen de l'une ou de plusieurs des méthodes suivantes :

- Tests;
- Analogie avec des produits existants;

- En s'appuyant sur le tableau de classification par défaut des pièces pyrotechniques de l'ONU;
- Dans le cas des pièces importées, en acceptant la classification attribuée par une autorité compétente du pays d'origine.

Quand cela est possible, l'auteur d'une demande qui concerne des produits fabriqués à l'étranger devrait fournir un certificat de classification pour le transport délivré par une autorité compétente du pays d'origine. Si la pièce pyrotechnique n'est pas classée conformément au tableau de classification par défaut de l'ONU, le certificat/la lettre de classification doit être accompagné des résultats des tests. Si aucun certificat ni aucune lettre de classification n'est disponible, la classification par défaut s'appliquera, en plus des autres considérations dans les présentes lignes directrices. Le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs (LCRE) peut réaliser des tests à des fins de classification à la requête du demandeur ou au besoin.

Les tests réalisés en vue de la classification pour le transport constituent l'approche à privilégier. On reconnaît toutefois qu'il n'est pas possible de soumettre toutes les pièces pyrotechniques à de tels tests. L'attribution des numéros de l'ONU 0333, 0334, 0335 ou 0336 aux pièces pyrotechniques peut également être faite sur la base d'une analogie sans qu'il soit nécessaire de procéder à des tests conformément au tableau de classification par défaut des pièces pyrotechniques de l'article 2.1.3.5.5 du Règlement type de l'ONU concernant le transport des marchandises dangereuses. Si un demandeur préfère obtenir une classification plus favorable, il a la possibilité de faire procéder à des tests.

Conformément à la dernière édition révisée des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses – Règlement type* des Nations Unies, les pièces pyrotechniques peuvent être classées de la façon suivante :

TYPE	**Désignation aux fins d'expédition**	**Numéro de l'ONU**	**Classification**
Type F.1	PIÈCES PYROTECHNIQUES	0336	1.4G
Type F.1	PIÈCES PYROTECHNIQUES	0337	1.4S
Type F.2	PIÈCES PYROTECHNIQUES	0333	1.1G
Type F.2	PIÈCES PYROTECHNIQUES	0334	1.2G
Type F.2	PIÈCES PYROTECHNIQUES	0335	1.3G
Type F.3	OBJETS PYROTECHNIQUES	0431	1.4G
Type F.3	OBJETS PYROTECHNIQUES	0432	1.4S
Type F.4	INFLAMMATEURS	0454	1.4S
Type F.4	INFLAMMATEURS	0325	1.4G
Type F.5	PIÈCES PYROTECHNIQUES	0336	1.4G
Type F.5	PIÈCES PYROTECHNIQUES	0337	1.4S

Il convient de noter qu'une pièce pyrotechnique peut être de type F.2 en raison de l'usage auquel elle est destinée, mais se voir attribuer une classification de transport normalement utilisée pour les pièces de type F.1.

4.5 Utilisation prévue

Les objets peuvent être autorisés pour différentes raisons. Cependant, pour les objets qui seront autorisés pour une période indéterminée, l'utilisation prévue est considérée comme « commerciale ».

4.5.1 Restrictions

Une pièce pyrotechnique à effets spéciaux de type F.3 peut être identifiée comme pouvant être utilisée sans surveillance par un titulaire d'un certificat de technicien en pyrotechnie (pyrotechnicien). Pour plus de détails, reportez-vous à la section 7.3.

4.6 Liste des pièces

Un nom de produit (ou un code de produit) doit être soumis pour chaque article.

4.7 Documents techniques exigés

4.7.1 Dessins techniques

Il faut fournir un dessin technique de la pièce. Ce dessin de l'article, préparé à l'échelle, indique ses dimensions avec les tolérances, ses composants et les matériaux de sa construction. Si la même construction est utilisée pour différentes tailles ou couleurs, un seul dessin peut être utilisé pour représenter les différentes pièces. Assurez-vous de dater tous les documents.

4.7.1.1 Tolérances sur les dimensions

Les tolérances sur les dimensions doivent être spécifiées par le fabricant. Elles ne doivent pas nuire au bon fonctionnement de la pièce et ne doivent pas être supérieures à ±25 % de la valeur nominale. Quand des dimensions minimales ou maximales d'une pièce pyrotechnique sont spécifiées dans les présentes lignes directrices, elles représentent les limites de la plage de tolérance.

Par exemple, si le diamètre maximal d'une chandelle romaine (pièce pyrotechnique à l'usage des consommateurs) est de 22 mm dans les présentes lignes directrices, cette valeur doit être prise en compte par le demandeur lorsqu'il indique les tolérances. Une chandelle ayant un diamètre annoncé à 22 mm ± 10 % serait inacceptable, car cela signifierait qu'on pourrait avoir une chandelle ayant un diamètre supérieur à 22 mm.

4.7.2 Composition chimique

Il faut indiquer la composition chimique de tous les composants explosifs. Ces renseignements peuvent être inscrits sur le dessin technique ou y faire l'objet d'un renvoi à un tableau des compositions.

Il faut donner une liste de tous les ingrédients entrant dans une composition, leur pourcentage ainsi que les tolérances pour chacun. Dans la mesure du possible, les ingrédients doivent être identifiés par leur nom chimique. Un nom générique ne doit être utilisé que si l'ingrédient est mieux connu sous ce nom. Tous les ingrédients déclarés doivent être présents dans les pièces pyrotechniques. Il ne doit y avoir aucun ingrédient non déclaré.

Si plusieurs compositions ont servi à fabriquer un effet, le fabricant doit fournir les renseignements sur les ingrédients de chacune de ces compositions, p. ex. composition d'allumage et composition de couleur pour une étoile avec amorce.

La stabilité chimique est un aspect clé du processus d'autorisation. Les produits chimiques énumérés à la section 4.7.2.3 sont connus pour être des composants de pièces pyrotechniques stables. On reconnaît

qu'il n'est pas possible de tester la stabilité de toutes les pièces soumises pour autorisation. Il faudra généralement fournir des échantillons pour toute demande ayant trait à des produits chimiques autres que ceux de la liste de la section 4.7.2.3 ou à des combinaisons inhabituelles de produits chimiques.

4.7.2.1 Composition éclair

Par composition éclair, on entend des substances pyrotechniques en poudre ou des éléments pyrotechniques présents dans la pièce pyrotechnique servant à produire un effet auditif ou comme charge détonante ou propulsive, à moins qu'il ne soit prouvé que le temps pris pour la montée en pression est supérieur à 6 ms pour 0,5 g de substance pyrotechnique lors d'un test HSL (Health & Safety Laboratory) sur la composition éclair ou que les résultats obtenus pour la substance pyrotechnique lors du test américain sur la composition éclair sont négatifs (Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses – Manuel d'épreuves et de critères – Dix-neuvième édition).

4.7.2.2 Tolérances chimiques

Les tolérances permises sur les teneurs des produits chimiques doivent être inférieures à ± 20 % pour tout composant qui représente moins de 25 % de la composition, et inférieures à ±10 % pour tout composant qui constitue 25 % de la composition ou plus.

Par exemple, si la teneur d'un composant est de 30 %, la tolérance doit être de ± 3 %, car 10 % de 30 % est égal à 3 %; si la teneur est de 10 %, la tolérance doit être de ± 2 %, car 20 % de 10 % est égal à 2 %. Les demandeurs peuvent adopter des tolérances plus strictes.

4.7.2.3 Liste des produits chimiques entrant normalement dans la fabrication des pièces pyrotechniques

- aluminium;
- perchlorate d'ammonium;
- antimoine;
- sulfure d'antimoine;
- carbonate de baryum;
- nitrate de baryum;
- sulfate de baryum;
- oxyde de bismuth;
- acide borique;
- carbonate de calcium;
- sulfate de calcium;
- carbone ou charbon de bois;
- cuivre métallique;
- oxyde de cuivre;
- dextrine;
- hexaméthylènetétramine;
- fer et alliages de fer (ferrotitane);
- oxyde de fer;
- magnalium;
- magnésium;
- carbonate de magnésium;
- sulfate de magnésium;
- vernis-laque à base de nitrocellulose;

- phosphore rouge (amorces pour pistolets-jouets seulement);
- benzoate de potassium ou de sodium;
- phtalate acide de potassium;
- nitrate de potassium;
- perchlorate de potassium;
- sulfate de potassium;
- téréphtalate de potassium;
- bicarbonate de sodium;
- nitrate de sodium;
- salicylate de sodium;
- sulfate de sodium;
- carbonate de strontium;
- nitrate de strontium;
- sulfate de strontium;
- soufre;
- titane (maille > 100).

Des composés organiques (lactose, vernis à la gomme laque, copalme, paraffine chlorée et PVC B constitués d'une combinaison de carbone et d'hydrogène, d'oxygène et/ou de chlore et d'azote) peuvent être présents s'ils représentent moins de 10 % du poids du composé.

4.7.2.4 Liste des produits chimiques qui empêchent normalement l'autorisation

- composés de l'arsenic (poisons);
- bore – facilement oxydable;
- chlorates en présence de soufre, de sulfures, de sels d'ammonium, de métaux à l'état élémentaire (comme le magnésium, l'aluminium ou le cuivre) ou de sels de cuivre solubles (ces mélanges sont sensibles à la friction et susceptibles de s'enflammer spontanément);
- chrome et composés du chrome;
- gallates ou acide gallique (incompatibles avec de nombreux produits chimiques);
- plomb, sels de plomb ou composés du plomb (poisons);
- composés du mercure (poisons);
- phosphore, à l'exception du phosphore rouge dans les amorces pour pistolets-jouets;
- acide picrique et picrates (incompatibles avec de nombreux produits chimiques);
- thiocyanates, sauf dans les serpentins (oxydables avec risque d'explosion);
- zirconium (oxydable avec risque d'explosion);
- hexachlorobenzène (C6Cl6) (numéro du Chemical Abstracts Service (CAS) 118-74-1); tout produit chimique cancérigène.

4.7.3 Fiches de données de sécurité

Le demandeur doit fournir une copie de la fiche signalétique pour tout ingrédient qui ne figure pas dans la liste des produits chimiques qui entrent normalement dans la fabrication des pièces pyrotechniques.

4.7.4 Masse nette et masse brute de la charge explosive

La masse nette de la charge explosive de tous les composants explosifs, la masse brute de l'objet et les tolérances doivent être fournies. Dans le cas des pièces multitubes, le schéma de jonction et la masse de

la charge de tous les composants explosifs dans chaque tube doivent être clairement indiqués sur le dessin.

4.7.4.1 Tolérances sur la masse de la charge

Lorsqu'une masse maximale de la charge est spécifiée dans les présentes lignes directrices, elle représente la limite supérieure de la plage de tolérance. Autrement, les tolérances suivantes s'appliquent :

Masse de la charge	Tolérance
< 10 g	±25 %
≥ 10 g	±10 %

4.7.4.2 Tolérances sur la masse brute

Une tolérance de ± 25 % s'applique à la masse brute.

4.7.5 Emballage, étiquetage et consignes de sécurité

Les renseignements sur l'emballage et l'étiquetage suivants sont exigés :

- Description de l'emballage – description de tout emballage ou contenant dans lequel l'explosif sera manipulé, utilisé, stocké ou exposé pour la vente;
- Description de l'emballage utilisé aux fins du transport – une description de l'emballage ou du contenant dans lequel l'explosif sera transporté et stocké, ainsi que les normes de sécurité auxquelles l'emballage ou le contenant doit être conforme en vertu de la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses*;
- Renseignements imprimés sur l'explosif et son emballage – les renseignements qui seront imprimés sur l'explosif et son emballage. Comme le prévoient les parties 3, 4 et 5 du *Règlement de 2013 sur les explosifs*, ce sont le nom et l'adresse du titulaire de l'autorisation qui figurent sur la liste des explosifs autorisés qui doivent être imprimés sur l'emballage et sur la pièce. Ces renseignements doivent être :

  a) imprimés lisiblement sur l'explosif;
  b) imprimés lisiblement sur une étiquette apposée sur l'explosif, s'il n'est pas possible de se conformer à l'alinéa a);
  c) contenus dans un code à barres ou un code matriciel imprimé sur l'explosif, ou sur une étiquette apposée sur celui-ci, et pouvoir être lus par un appareil accessible au grand public (par exemple, un téléphone intelligent), s'il n'est pas possible de se conformer aux alinéas a) et b); ou
  d) imprimés lisiblement sur l'emballage contenant l'explosif ou sur une étiquette apposée sur l'emballage, s'il n'est pas possible de se conformer aux alinéas a) à c).
- Consignes de sécurité dans les deux langues officielles – les consignes de sécurité, dans les deux langues officielles (anglais et français), qui doivent accompagner l'explosif, y compris les procédures de prévention des accidents lors de la manipulation, du stockage, de l'utilisation ou de la destruction de l'explosif et les procédures à suivre en cas de perte ou de vol de l'explosif.

Des renseignements plus détaillés sur les étiquettes et le marquage pour des catégories données sont disponibles dans les sections sur les critères généraux et spécifiques pour chaque type de pièce pyrotechnique.

Lorsque des pièces pyrotechniques trop petites pour y inscrire tous les marquages doivent être vendues à l'utilisateur final sans l'emballage dans lequel elles sont mises en usine, elles doivent porter les messages de sécurité qui sont les plus importants compte tenu de leur mode de fonctionnement et sont satisfaisants pour l'ICE.

Chaque composant de pièce pyrotechnique éjecté d'un tube (p. ex. petits effets, sifflets, etc.) doit porter l'étiquette suivante : « Explosives – Danger – Explosifs ».

Les pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs (type F.1) et les dispositifs de fantaisie (type F.5) doivent également être conformes au *Règlement sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation*.

4.8 Échantillonnage des pièces faisant l'objet d'une demande

Des échantillons peuvent être requis pour les tests. Si des échantillons sont soumis à des tests, l'acceptation de la demande dépendra du comportement de l'échantillon.

L'échantillonnage sera effectué au gré de la DRE et peut dépendre des résultats des tests antérieurs, de l'historique des plaintes, de la disponibilité de pièces du même fabricant à utiliser à des fins d'analogie ou du temps écoulé depuis les derniers tests effectués sur des pièces du fabricant.

Les échantillons sélectionnés pour les tests doivent être envoyés à RNCan dans un emballage conforme à la norme CAN/CGSB-43.151, « Emballage, manutention, demande de transport et transport d'explosifs (classe 1) », ou à un document équivalent, et étiquetés conformément à l'article 47 ou 74 du Règlement.

4.9 Autorisation par analogie

De nouveaux objets peuvent être autorisés sur la base de tests effectués sur des objets similaires.

Dans le cadre d'une demande d'autorisation par analogie, le demandeur doit soumettre tous les documents requis pour une demande de nouvelle autorisation et une demande écrite d'analogie qui comprend une mention d'un explosif autorisé donné auquel le nouvel objet est analogue, une liste des rapports de laboratoire de RNCan (numéro ICE) avec la date à laquelle ils ont été émis, et une mention de la catégorie de pièces pyrotechniques (les chandelles romaines, les pétarades, etc.).

5 Critères pour les pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs (type F.1)

Les demandes seront évaluées en fonction des critères généraux et spécifiques suivants afin de déterminer si les pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs peuvent être fabriquées, manipulées, stockées, transportées, utilisées et détruites en toute sécurité au Canada.

5.1 Critères généraux

ARTICLE	CARACTÉRISTIQUE	CRITÈRES GÉNÉRAUX
5.1.1	Emballage pour l'expédition	L'emballage doit satisfaire à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, à son Règlement et aux normes auxquelles ils font référence.
5.1.2	Marquage de l'emballage pour l'expédition	Le marquage sur le colis servant au transport doit comporter : - La classification ONU - Le nom d'expédition ONU pertinent - Le numéro ONU - Le marquage de sécurité pour marchandises dangereuses - Type F.1 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Le numéro d'enregistrement de l'emballage
5.1.3	Condition de l'emballage pour l'expédition	Aucune composition non confinée n'est autorisée dans l'emballage **(C)**.
5.1.4	Étiquetage des pièces	Les renseignements suivants doivent être inscrits lisiblement sur les pièces pyrotechniques ou sur les étiquettes qui y sont apposées : - Type F.1 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Mode d'emploi et avertissements de sécurité en français et en anglais (voir la section 5.2 pour obtenir des exemples) - Hauteur maximale de l'effet - Distance sécuritaire entre les spectateurs et la pièce (cette distance sécuritaire doit être égale à au moins deux fois la hauteur atteinte par l'effet pour les pièces tirées à angle droit et de deux fois et demie la hauteur atteinte par l'effet pour les pièces tirées avec un angle). - Les pièces tirées avec un angle doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/du feu/de la flamme - La date de fabrication de la pièce et le quart au cours duquel elle a été fabriquée, s'il y a lieu, ou son numéro de lot.

		Il importe de faire en sorte que l'utilisateur puisse accéder facilement à tous les renseignements nécessaires à une utilisation sécuritaire des pièces pyrotechniques. Si les pièces pyrotechniques sont trop petites et qu'il n'est pas possible d'imprimer tous les renseignements sur l'explosif ou sur une étiquette apposée sur les pièces pyrotechniques, les renseignements peuvent être contenus dans un code à barres ou un code matriciel imprimé sur l'explosif, ou sur une étiquette apposée sur celui-ci qui peut être lu par un appareil accessible au grand public. Si un code à barres ou un code matriciel n'est pas utilisé, les renseignements peuvent être imprimés sur l'emballage des pièces pyrotechniques ou sur une étiquette apposée sur l'emballage.
5.1.5	Étiquetage des éléments éjectés	L'étiquette « Explosives – Danger – Explosifs » doit être apposée sur les composants éjectés. Cette étiquette doit rester fixée au tube ou à la bombe après la mise à feu **(C)**.
5.1.6	Construction des pièces	Les pièces ne doivent pas : - Contenir d'éléments métalliques, comme des agrafes et des fils, ou d'éléments en matière plastique rigide, qui pourraient poser un risque d'effet missile lors de la mise à feu ou en cas de mauvais fonctionnement **(C)** - Poser un risque d'effet missile lors d'un fonctionnement normal ou défectueux **(C)** - Comporter de la poudre pyrotechnique qui s'échappe du tube **(C)** - Contenir de la poudre pyrotechnique non confinée dans une partie de la pièce non conçue à cet effet **(C)** - Être endommagées lors d'une expédition ou d'une manipulation normale. - Montrer des signes de bris ou de fissure au niveau de l'enveloppe ou de la composition - Être construites de manière que tous les tubes en carton roulé laissent la composition migrer entre les couches intérieures du carton - Comporter d'éléments secondaires pouvant être facilement retirés du tube
5.1.7	Bases et pieux	- Lorsque la pièce comporte une base ou un pieu, cette base ou ce pieu ne doit pas : - Pouvoir se détacher ou devenir instables lors de la manipulation **(C)** - Lorsque la pièce comporte une base, cette base ne doit pas :

		- Provoquer le renversement de la pièce si cette dernière est inclinée à plus de 12° **(C)**
5.1.8		La mèche principale doit être : - Présente dans toutes les pièces pyrotechniques à l'usage des consommateurs, quelle que soit la catégorie **(C)** - Visible **(C)** - Fixée de manière permanente et sécuritaire **(C)** - Recouverte d'un couvercle à mèche afin de prévenir son allumage - Du cordeau d'allumage, de la mèche de sûreté ou de la mèche placée dans un tube en matière plastique **(C)** - La mèche doit permettre un allumage fiable **(C)**. - Le temps de combustion de la mèche doit être d'au moins 3 secondes et d'au plus 9 secondes entre l'allumage de l'extrémité de la mèche et l'allumage de la pièce. - La mèche principale ne doit pas être allumée au moyen d'une allumette électrique.
5.1.9	Mèche de raccordement	La mèche de raccordement doit : - Être recouverte de manière à prévenir son allumage accidentel ou involontaire **(C)** - Être fixée de manière sécuritaire **(C)** - Produire une séquence d'allumage adéquate
5.1.10	Fonctionnement	La pièce : - Fonctionner tel qu'indiqué sur l'étiquette - Fonctionner de manière sécuritaire, fiable, reproductible et prévisible **(C)** - Les pièces ne doivent pas : - Projeter des débris brûlants et des effets au sol à plus de 5 m de la pièce **(C)** - Se renverser avant le fonctionnement du dernier effet **(C)** - Avoir un délai de plus de 5 s entre les différents effets visibles ou sonores **(C)** - Gonfler, se briser, se fragmenter ou brûler au niveau du boîtier et/ou des fermetures, à moins d'avoir été conçues à cet effet **(C)** - Comporter une base ou un pieu qui devient lâche lors du fonctionnement **(C)** - Continuer de brûler après leur fonctionnement complet **(C)** - Contenir de la composition pyrotechnique non brûlée après le fonctionnement **(C)** - Comporter des bouchons desserrés après le fonctionnement (pour les tubes comportant des bouchons

		à la base) - Exploser (à moins d'avoir été conçues à cet effet) **(C)** - Avoir un niveau de bruit pic supérieur à 140 dB (A) dans un rayon de 5 m **(C)**
5.1.11	Hauteur	Hauteurs minimales : - Les pièces avec effet détonant renfermant plus de 130 mg de composition éclair ou plus de 500 mg de poudre noire doivent fonctionner à une hauteur minimale de 10 m. - Les bombes ou les effets de couleur doivent fonctionner à une hauteur minimale de 10 m.
5.1.12	Masse de la charge et masse brute	La masse des charges explosives et la masse brute mesurées lors des essais doivent être uniformes et comprises dans les limites de tolérance indiquées dans la déclaration technique soumise par le demandeur.
5.1.13	Stabilité	Toutes les unités soumises à un test de stabilité (75 °C pendant 48 h) doivent satisfaire aux exigences **(C)**.
5.1.14	Analyse chimique	Tous les ingrédients chimiques déclarés dans la demande doivent être présents. Les divergences suivantes ne sont pas autorisées : - Détection d'un composant non inscrit dans la déclaration à une teneur de plus de 0,5 % - Non-détection d'un composant inscrit dans la déclaration - Détection de plus de 200 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à moins de 25 % **(C)** - Détection de plus de 150 % d'un autre composant devant être présent, suivant la déclaration, à 25 % ou plus **(C)** - Détection de moins de 50 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à plus de 10 % **(C)** - Détection d'un produit chimique ou d'une combinaison de produits chimiques qui figurent à la section 4.7.2.4 **(C)**

5.2 Critères spécifiques

5.2.1 Batterie/combinaison

Une batterie/combinaison est constituée de pièces aériennes ou de faible altitude mises à feu rapidement en séquence et comportant un ou deux points d'allumage. C'est un assemblage comprenant plusieurs éléments contenant le même type ou plusieurs types d'une des pièces suivantes : chandelle romaine, mine, fontaine, fusée éclairante ou sifflet terrestre.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux batteries/combinaisons**
5.2.1.1	Construction	- Sept tubes ou moins par pièce

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux batteries/combinaisons
		- Les fils pour attacher les tubes ensemble ou à un support ne sont pas permis - Inclinaison maximale de la pièce de 15° par rapport à la verticale - Les tubes doivent être construits conformément aux critères relatifs aux chandelles romaines, aux mines, aux fontaines, aux fusées éclairantes ou aux sifflets terrestres.
5.2.1.2	Masse de la charge	<u>Pièce :</u> - Masse totale de la composition pyrotechnique : 300 g ou moins - Masse totale de la composition éclair permise par pièce : 5 % de la masse totale de la charge ou moins <u>Sifflet aérien :</u> - 3 g ou moins par sifflet - Les pièces comportant plus d'un (1) sifflet aérien peuvent être soumises à un test d'écrasement/de manipulation abusive. <u>Sifflet aérien avec effet détonant à la fin du sifflement :</u> - Pas plus d'un sifflet aérien avec effet détonant par tube - 800 mg ou moins de poudre éclair par effet détonant ou 2 g ou moins de poudre noire par effet détonant <u>Effet détonant :</u> - Pas plus d'un effet par tube (800 mg ou moins de poudre éclair par effet ou 2 g ou moins de poudre noire par effet) permis - S'il y a plus d'un effet/pièce : 130 mg ou moins de poudre éclair ou 500 mg ou moins de poudre noire par effet - Poids total de la composition dans les effets pour les pièces comportant plusieurs tubes à effet : 5 % ou moins de composition éclair ou 4 g ou moins de poudre noire <u>Petit effet :</u> - 8 g ou moins de composition pyrotechnique totale par petit effet
5.2.1.3	Fonctionnement	Les pièces ne doivent pas : - Augmenter le risque prévu posé par chaque élément individuel **(C)** - Se renverser lors de leur fonctionnement **(C)**
5.2.1.4	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - Les étiquettes doivent correspondre à la catégorie des pièces utilisées, p. ex. chandelles romaines, mines, fontaines, fusées éclairantes ou sifflets terrestres. Voir les sections correspondantes pour obtenir un exemple d'étiquetage. - Les pièces tirées avec un angle doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/du feu/de la flamme

5.2.2 Pétarades

Les pétarades sont des pièces pyrotechniques constituées de 8 à 100 tubes cylindriques de petit diamètre, reliés en chaîne par une mèche afin de s'allumer en séquence après un seul allumage. Ces articles libèrent des projectiles dans l'air, comme des étoiles, des comètes, des mines, des sifflets aériens ou de petits effets. Les chandelles romaines, les sifflets terrestres et les bombes sont interdits dans les pétarades.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux pétarades**
5.2.2.1	Construction	- Entre 8 et 100 tubes par pièce **(C)** - Les fils pour attacher les tubes ensemble ou à un support ne sont pas permis - Inclinaison maximale de la pièce de 15° par rapport à la verticale - Diamètre des tubes : 22 mm ou moins
5.2.2.2	Masse de la charge	<u>Pièce :</u> - Poids total de la composition pyrotechnique : 300 g ou moins - Masse totale de la composition éclair permise par pièce : 5 % de la masse totale de la charge ou moins <u>Sifflet aérien :</u> - Un sifflet aérien au plus par tube **(C)** - 3 g ou moins par sifflet - Les pièces comportant plus d'un (1) sifflet aérien peuvent être soumises à un test d'écrasement/de manipulation abusive. <u>Sifflet aérien avec effet détonant à la fin du sifflement :</u> - Pas plus d'un sifflet aérien avec effet détonant par tube **(C)** - 800 mg ou moins de poudre éclair par effet détonant ou 2 g ou moins de poudre noire par effet détonant <u>Effet détonant :</u> - Pas plus d'un effet détonant par tube (800 mg ou moins de poudre éclair par effet détonant ou 2 g ou moins de poudre noire par effet détonant) permis - S'il y a plus d'un effet/pièce : 130 mg ou moins de poudre éclair ou 500 mg ou moins de poudre noire par effet - Poids total de la composition dans les effets pour les pièces comportant plusieurs tubes à effet : 5 % ou moins de composition éclair ou 4 g ou moins de poudre noire <u>Petit effet :</u> - 8 g ou moins de composition pyrotechnique totale par petit effet
5.2.2.3	Fonctionnement	Les pièces ne doivent pas : Augmenter le risque prévu posé par chaque élément individuel

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pétarades
5.2.2.4	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - Les pièces doivent comporter un avertissement indiquant quels types d'effets sont projetés par la pièce, p. ex. si la pétarade projette des sifflets et des comètes, l'avertissement devrait indiquer « Shoots Flaming Balls and Whistles / Lance des boules enflammées et des sifflets ». - Les pièces tirées avec un angle doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/du feu/de la flamme

5.2.3 Fusées éclairantes

Pièce pyrotechnique au niveau du sol constitué d'un tube cylindrique à paroi mince dans lequel est pressée ou coulée une composition pyrotechnique. Lorsqu'elle brûle, la composition pyrotechnique produit une flamme chaude de couleur vive. Le tube peut brûler avec la composition.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fusées éclairantes
5.2.3.1	Masse de la charge	Composition pyrotechnique totale : pas plus de 150 g
5.2.3.2	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: EMITS FLAMES. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Place upright on level ground (for flares with base) or stick firmly upright in ground (for flares without bases). Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉMET DES FLAMMES. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer verticalement sur le sol à un endroit à plat (pour les fusées comportant une base) ou Bien enfoncer en position verticale dans le sol (pour les fusées sans base). Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.4 Fontaines

Pièces pyrotechniques terrestres remplies de composition pyrotechnique et comportant généralement un étranglement ou un orifice rétréci. Lorsqu'elles sont allumées, elles projettent un jet ou une large pulvérisation de feu et d'étincelles. Les fontaines peuvent contenir des étoiles miniatures.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fontaines
5.2.4.1	Masse de la charge	- Pièce de forme conique : 50 g ou moins **(C)** - Pièce de forme cylindrique : 75 g ou moins **(C)**
5.2.4.2	Fonctionnement	Les pièces avec base et les fontaines de forme conique ne doivent pas se renverser si elles sont inclinées à 12° **(C)**.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fontaines
5.2.4.3	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: EMITS SHOWER OF SPARKS. Height of effects is: X m. Spectators must be at a distance of at least 2X m. Choose a wide, clear site away from all obstacles. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Place on level surface or partially bury (no spikes) or stick firmly upright in ground (with spikes). Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉMET UNE PLUIE D'ÉTINCELLES. Hauteur des effets : X m. Les spectateurs doivent être au moins à une distance de 2X m. Choisir un emplacement bien dégagé, loin de tout obstacle. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer sur le sol à un endroit à plat ou enterrer partiellement (sans pieu) ou bien enfoncer en position verticale dans le sol (avec pieux). Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.5 Sifflets terrestres

Un dispositif utilisé au sol qui produit un sifflement autre que celui d'un marron ou d'un effet détonant lors de la combustion d'une composition pyrotechnique. La composition est comprimée dans un tube et se trouve à une certaine distance de l'extrémité.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux sifflets terrestres
5.2.5.1	Masse de la charge	Poids total de composition pyrotechnique : 15 g ou moins
5.2.5.2	Fonctionnement	- Le tube doit s'arrêter de brûler au plus 30 s après la fin de son fonctionnement. - Les sifflets ne doivent pas pouvoir être transformés en effet détonant après leur transport, leur écrasement ou leur roulement sous la pression statique d'un poids de 25 kg.
5.2.5.3	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: EMITS A LOUD WHISTLING NOISE. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Place upright on level ground and assure a vertical position. Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉMET UN SIFFLEMENTS STRIDENT. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer verticalement sur le sol à un endroit à plat et s'assurer qu'il reste à la verticale. Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.6 Hélicoptères

Un hélicoptère est un dispositif qui contient une hélice ou une pale fixée qui tourne et s'élève dans les airs et peut produire des effets secondaires lorsque dans les airs.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux hélicoptères**
5.2.6.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 20 g
5.2.6.2	Fonctionnement	- Doit s'élever à au moins 15 m - La dissipation des effets doit être contrôlée dans un rayon de 5 m afin d'assurer une combustion complète - Inclinaison maximale de la pièce de 15° par rapport à la verticale
5.2.6.3	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: EMITS SHOWERS OF SPARKS. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Place upright on level ground and ensure a vertical position. Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉMET UNE PLUIE D'ÉTINCELLES. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer verticalement sur le sol à un endroit à plat et s'assurer qu'il reste à la verticale. Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.7 Mines

Les mines sont des dispositifs conçus pour projeter des étoiles et/ou des effets enflammés dans les airs (vers le haut). Tous les effets doivent être enflammés en même temps par la charge propulsive. Les mines produisent des effets visuels à faible hauteur comme, par exemple sans toutefois s'y limiter, des étoiles, des tourbillons, des pétards, des sifflets ou un ou plusieurs effets détonants. Les effets peuvent être précédés d'une fontaine, d'une fusée éclairante et/ou d'étoiles en combustion.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux mines**
5.2.7.1	Masse de la charge	<u>Pièce :</u> - Charge propulsive : 10 g ou moins - Poids de la composition pour effet : 40 g ou moins - Masse totale de la composition éclair permise par pièce : 5 % de la masse totale de la charge ou moins <u>Sifflet aérien :</u> - 3 g ou moins par sifflet, 10 g ou moins de composition pour sifflet au total par pièce <u>Pétards à poudre noire :</u> - 5 g ou moins par pétard, 10 g ou moins de composition pour pétard au total par pièce <u>Effet détonant :</u> - S'il n'y a pas plus d'un effet détonant par pièce : 800 mg ou moins de poudre éclair par effet ou 2 g ou moins de poudre noire par effet

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux mines
		- S'il y a plus d'un effet/pièce : 130 mg ou moins de poudre éclair ou 500 mg ou moins de poudre noire par effet - Poids total de la composition pour effet pour les pièces comportant plusieurs effets : 5 % ou moins de composition éclair ou 4 g ou moins de poudre noire par pièce
5.2.8	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: ERUPTS THROWING STARS OR FLAMING BALLS. Height of effects is: X m. Spectators must be at least a distance of 2X m. Choose a wide, clear site away from all obstacles. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Place upright on level ground (with base) or bury one third of its length in sand (without bases). Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉRUPTIONS D'ÉTOILES FILANTES OU DE BOULES DE FEU. Hauteur des effets : X m. Les spectateurs doivent être au moins à une distance de 2X m. Choisir un emplacement bien dégagé, loin de tout obstacle. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer verticalement sur le sol à un endroit à plat (avec base) ou enterrer au tiers dans du sable (sans base). Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.9 Chandelles romaines

Les chandelles romaines sont des tubes cylindriques contenant une série d'éléments pyrotechniques constitués de composition pyrotechnique, de charge propulsive et de mèche de transmission en alternance.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux chandelles romaines
5.2.9.1	Construction	- Diamètre intérieur : 22 mm ou moins **(C)** - Nombre d'effets : 5 ou plus - Les chandelles romaines ne doivent pas comporter de pieu.
5.2.9.2	Masse de la charge	<u>Pièce :</u> - Poids total de la composition pyrotechnique : au plus 40 g - Masse totale de la composition éclair permise par pièce : 5 % de la masse totale de la charge ou moins. <u>Sifflet aérien :</u> - 3 g ou moins par sifflet, 10 g ou moins de composition pour sifflet au total par pièce - Les chandelles romaines comportant plus d'un (1) sifflet aérien peuvent être soumises à un test d'écrasement/de manipulation abusive. <u>Effet détonant :</u> - Au plus un effet détonant ou tourbillon par pièce

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux chandelles romaines
		- 800 mg ou moins de composition éclair ou 2 g ou moins de poudre noire par effet détonant
5.2.9.3	Fonctionnement	Le délai entre les mises à feu doit être toujours le même.
5.2.9.4	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: SHOOTS FLAMING BALLS. Height of effects is: X m. Spectators must be at least a distance of 2X m. Choose a wide, clear site away from all obstacles. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Bury one half of its length in sand. Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : LANCE DES BOULES DE FEU. Hauteur des effets : X m. Les spectateurs doivent être au moins à une distance de 2X m. Choisir un emplacement bien dégagé, loin de tout obstacle. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Enterrer à la moitié dans du sable. Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.10 Mortiers pré-chargés

Les mortiers pré-chargés servent à éjecter un sifflet aérien, une comète, un effet détonant, un petit effet ou une petite bombe.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux mortiers pré-chargés
5.2.10.1	Construction	Diamètre intérieur : au plus 50 mm
5.2.10.2	Masse de la charge	<u>Pièce :</u> - Charge propulsive : 10 g ou moins - Masse totale de la composition pyrotechnique (effets plus charge propulsive) : 25 g ou moins - Masse totale de la composition éclair permise par pièce : 5 % de la masse totale de la charge ou moins <u>Sifflet aérien :</u> - 3 g ou moins par sifflet <u>Sifflet aérien avec effet détonant à la fin du sifflement :</u> - 800 mg ou moins de composition éclair par sifflet <u>Comète :</u> - Pas plus d'une comète/tube <u>Comète avec effet détonant :</u> - 400 mg ou moins de composition éclair <u>Effet détonant :</u> - S'il n'y a pas plus d'un effet détonant par pièce : 800 mg ou moins de poudre éclair par effet ou 2 g ou moins de poudre noire par effet - S'il y a plus d'un effet/pièce : 130 mg ou moins de poudre éclair

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux mortiers pré-chargés
		ou 500 mg ou moins de poudre noire par effet - Poids total de la composition pour effet pour les pièces comportant plusieurs effets : 5 % ou moins de composition éclair ou 4 g ou moins de poudre noire par pièce <u>Petit effet :</u> - Poids total de la composition pyrotechnique dans un petit effet : 8 g ou moins <u>Petite bombe :</u> - Poids total de la composition pyrotechnique (charge propulsive + bombe) : 25 g ou moins
5.2.10.3	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: SHOOTS A SHELL OR A WHISTLE. Height of effects is: X m. Spectators must be at least a distance of 2X m. Choose a wide, clear site away from all obstacles. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Place upright on firm, level ground or bury one half of its length in sand. Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : LANCE UNE BOMBE OU UN SIFFLET. Hauteur des effets : X m. Les spectateurs doivent être au moins à une distance de 2X m. Choisir un emplacement bien dégagé, loin de tout obstacle. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer verticalement sur le sol à un endroit solide et à plat ou enterrer à la moitié dans du sable. Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.11 Pièces fumigènes

Les pièces fumigènes sont des dispositifs conçus pour émettre de la fumée.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pièces fumigènes
5.2.11.1	Construction	Ne doit pas contenir de composants en matière plastique qui sont en contact avec la composition pyrotechnique
5.2.11.2	Masse de la charge	Composition pyrotechnique totale : pas plus de 100 g
5.2.11.3	Fonctionnement	La pièce : - Doivent brûler de manière régulière et produire un effet uniforme, sans scories ni autres particules en fusion assez grosses pour causer des brûlures **(C)** - Doivent être conçues de manière à ne pas produire d'explosion ou de flamme externe une fois allumées **(C)**
5.2.11.4	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pièces fumigènes
		- Le contenant primaire doit porter l'avertissement : - WARNING: EMITS SMOKE. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Avoid breathing smoke. Place on ground. Light fuse and stand clear. The duration of the effect is: X. Spectators must be at a distance of at least 5 m. - MISE EN GARDE : ÉMET DE LA FUMÉE. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer sur le sol. Allumer la mèche et se tenir à l'écart. La durée de l'effet est de : X. Les spectateurs doivent être à une distance d'au moins 5 m.

5.2.12 Pots scintillants

Les pots à effets stroboscopiques sont de petits tubes ou des bouchons d'extrémité pressés dans lesquels de la composition stroboscopique a été coulée ou chargée. Ils produisent un effet scintillant en émettant des éclairs de lumière vive à intervalles de noirceur presque complète à peu près réguliers.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pots scintillants
5.2.12.1	Masse de la charge	Poids total de la composition pyrotechnique : au plus 40 g
5.2.12.2	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: EMITS FLAMES. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Place upright on firm, level ground (with base) or bury in sand or soil (without base). Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉMET DES FLAMMES. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Placer verticalement sur le sol à un endroit solide et à plat (avec base) ou enfoncer dans le sable ou dans le sol (sans base). Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.2.13 Roues

Une pièce pyrotechnique rotative fixée par un axe à un poteau au-dessus du sol. Lorsqu'il est allumé, les propulseurs qui y sont attachés produisent une poussée qui fait tourner la roue, ce qui produit un motif d'étincelles.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux roues
5.2.13.1	Construction	<u>Propulseur :</u> - Un propulseur est constitué d'une enveloppe en papier résistant, comportant une buse ou un étranglement, et remplie d'une composition pyrotechnique à combustion rapide. <u>Moulinet :</u> - Petite longueur de composition enveloppée dans du papier,

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux roues
		enroulée en spirale sur le bord d'un élément circulaire en carton ou en matière plastique fixé en son centre à un pieu grâce à un clou. <u>Saxon :</u> - Un propulseur unique comportant un trou à une extrémité dans lequel passe un clou. L'autre extrémité comporte sur le côté un orifice dans lequel se trouve une mèche. Après allumage, le propulseur tourne autour de l'axe. <u>Roue :</u> - Un ou plusieurs propulseurs disposés sur un support résistant en bois, en carton épais ou en tout autre matériau approprié. Le centre est percé d'un trou destiné au passage d'un clou. Les pièces ne doivent pas : - Éjecter d'étoiles, mais peuvent produire des étincelles, des étoiles miniatures ou des flammes - Devenir lâches lors de leur fonctionnement **(C)** - Contenir d'effets détonants **(C)** La pièce : - Comporter un trou muni d'un œillet ou traité d'une autre manière afin de tourner sans à-coups - Être fournies avec une cheville ou un clou de diamètre approprié; à moins que la roue ne soit présentée dans un emballage scellé, ce clou doit être solidement fixé au support - Comporter une mèche solidement fixée au support et être bien isolées afin de prévenir tout allumage accidentel
5.2.13.2	Masse de la charge	<u>Pièce :</u> - Poids total de la composition pyrotechnique : 240 g ou moins - Poids total de la composition pour sifflet par pièce : 10 g ou moins <u>Propulseur :</u> - 60 g ou moins par propulseur - 5 g ou moins de composition pour sifflet par propulseur
5.2.13.3	Fonctionnement	Les roues : - Doivent tourner sans à-coups - Doivent avoir un temps d'arrêt de 5 s ou moins - Doivent rester fixées sur leur support - Doivent projeter des étincelles à 5 m ou moins - Ne doivent pas enflammer les pieux sur lesquels elles sont fixées - Ne doivent pas contenir d'étoiles, mais peuvent contenir des étoiles miniatures

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux roues
5.2.13.4	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: EMITS SHOWER OF SPARKS. For use by adults. For outdoor use only. Do not hold in hand. Nail to a post, make sure wheel turns freely. Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉMET UNE PLUIE D'ÉTINCELLES. Utilisation par des adultes. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Clouer à un poteau et s'assurer que la roue tourne librement. Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

5.3 Échantillonnage

5.3.1 Échantillonnage – Demande visant une seule pièce pyrotechnique

Si une demande d'autorisation vise une seule pièce, cette dernière sera évaluée d'après ses qualités propres. L'acceptation ou le rejet d'une pièce est basé sur les critères présentés au paragraphe 5.3.3.1.

5.3.2 Échantillonnage – Demande visant plusieurs pièces ou catégories de pièces pyrotechniques

Lorsque la demande vise plusieurs pièces, on peut les diviser en catégories de pièces en fonction de leur construction et de leur effet. Chaque catégorie peut être représentée par un échantillon.

5.3.3 Critères d'acceptation

Toutes les exigences critiques (marquées « **(C)** ») doivent être satisfaites. Toutes les exigences non critiques devraient aussi être satisfaites. Le non-respect des exigences stipulées dans les présentes lignes directrices entraînera le rejet de la pièce. Toutefois, le non-respect d'une seule des exigences non critiques n'entraînera pas obligatoirement le rejet de la demande d'autorisation, si les mesures correctives appropriées sont soumises Des défaillances majeures multiples peuvent empêcher l'autorisation.

5.3.3.1 Pour chaque pièce

Généralement, 24 unités sont requises à des fins de tests d'acceptation pour chaque pièce sélectionnée. Elles sont utilisées de la manière suivante :

i) L'étiquetage et l'état à la réception des 24 unités est examiné.
ii) Douze unités sont mises à feu : elles doivent toutes satisfaire aux exigences marquées **(C)** et au moins dix sur douze doivent satisfaire à toutes les autres exigences.
iii) Six unités sont soumises à un test de manipulation abusive (chute de 1 m) : au moins trois sur six doivent satisfaire à l'exigence marquée **(C)** et au moins trois sur six doivent satisfaire à toutes les autres exigences.
iv) Deux unités sont démontées à des fins de mesure et d'analyse de leur composition chimique; les résultats doivent être conformes à la déclaration du fabricant et aux exigences de la DRE.
v) Deux unités sont soumises à des tests de stabilité thermique et ne doivent présenter aucun signe d'auto-échauffement à 75 °C.
vi) Deux unités servent d'échantillons de réserve.

5.3.4 Autorisation d'une demande

Lorsque le demandeur a choisi de faire autoriser une ou des pièces séparément, la procédure d'autorisation pour chaque pièce est celle qui est décrite à la section 5.3.3.1.

Lorsque la demande d'autorisation concerne une ou plusieurs catégories de pièces, l'autorisation des catégories de pièces se fondera sur les critères suivants :

i. Chaque catégorie sera traitée individuellement, p. ex. si une catégorie d'une demande subit avec succès les tests du LCRE et qu'une autre catégorie de la même demande donne des résultats insatisfaisants, seule cette dernière catégorie sera rejetée.
ii. Pour qu'une catégorie de pièces soit autorisée, il faut que toutes les pièces de cette catégorie prélevées aux fins des tests satisfassent aux exigences stipulées à la section 5.3.3.

6 Critères d'acceptation des pièces pyrotechniques à grand déploiement (type F.2)

Les demandes seront évaluées en fonction des critères généraux et spécifiques suivants afin de déterminer si les pièces pyrotechniques à grand déploiement peuvent être fabriquées, manipulées, stockées, transportées, utilisées et détruites en toute sécurité.

6.1 Critères généraux

ARTICLE	CARACTÉRISTIQUE	CRITÈRES GÉNÉRAUX
6.1.1.1	Emballage pour l'expédition	L'emballage doit satisfaire à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, à son Règlement et aux normes auxquelles ils font référence.
6.1.1.2	Marquage de l'emballage pour l'expédition	Le marquage sur le colis servant au transport doit comporter : - La classification ONU - Le nom d'expédition ONU pertinent - Le numéro ONU - Le marquage de sécurité pour marchandises dangereuses - Type F.2 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Le numéro d'enregistrement de l'emballage
6.1.1.3	Condition de l'emballage pour l'expédition	Aucune composition non confinée n'est autorisée dans l'emballage (C).
6.1.1.4	Étiquetage des pièces	Les renseignements suivants doivent être inscrits sur l'étiquette apposée sur la pièce : - Type F.2 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Mode d'emploi et avertissements de sécurité en français et en anglais (voir la section 6.2 pour obtenir des exemples de mise en garde) - Les articles en tube doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/de la flamme/du feu - Les pièces tirées avec un angle doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/du feu/de la flamme - La date de fabrication de la pièce et le quart au cours duquel elle a été fabriquée, s'il y a lieu, ou son numéro de lot. Il importe de faire en sorte que l'utilisateur puisse accéder facilement à tous les renseignements nécessaires à une utilisation sécuritaire des pièces pyrotechniques. Si les pièces pyrotechniques sont trop petites et qu'il n'est pas possible

		d'imprimer tous les renseignements sur l'explosif ou sur une étiquette apposée sur les pièces pyrotechniques, les renseignements peuvent être contenus dans un code à barres ou un code matriciel imprimé sur l'explosif, ou sur une étiquette apposée sur celui-ci qui peut être lu par un appareil accessible au grand public. Si un code à barres ou un code matriciel n'est pas utilisé, les renseignements peuvent être imprimés sur l'emballage des pièces pyrotechniques ou sur une étiquette apposée sur l'emballage.
6.1.1.5	Étiquetage des éléments éjectés	L'étiquette comportant l'énoncé « Explosives – Danger – Explosifs » doit être apposée sur les bombes aériennes et les éléments éjectés à mèche séparée. Cette étiquette doit rester fixée au tube ou à la bombe après la mise à feu **(C)**.
6.1.1.6	Construction des pièces	Les pièces ne doivent pas : - Contenir d'éléments métalliques, comme des agrafes et des fils, ou d'éléments en matière plastique rigide, qui pourraient poser un risque d'effet missile lors de la mise à feu ou en cas de mauvais fonctionnement **(C)** - Poser un risque d'effet missile lors d'un fonctionnement normal ou défectueux **(C)** - Contenir de la poudre pyrotechnique non confinée dans une partie de la pièce non conçue à cet effet **(C)** - Comporter un parachute ou une fusée éclairante fixée à la bombe **(C)** - Comporter un pieu (p. ex. fusées à pieu) **(C)** - Être endommagées lors d'une expédition ou d'une manipulation normale La pièce : - Être fermées de manière que la composition pyrotechnique ne puisse pas s'échapper **(C)** - Comporter une mèche principale clairement identifiée et fermement fixée **(C)** - Être équipées d'une mèche recouverte de manière à prévenir un allumage accidentel ou non intentionnel **(C)** - Avoir l'extrémité de la mèche recouverte d'un capuchon amovible de couleur distinctive
6.1.1.7	Mèches	- La partie de la mèche devant être allumée doit être une mèche de sûreté et être dotée d'un couvercle à mèche afin de prévenir les allumages accidentels. - S'il y a un contenant à allumette électrique, il doit être recouvert afin de prévenir l'allumage accidentel de la mèche noire.

		- Le temps de combustion de la mèche doit être d'au moins 3 secondes et d'au plus 9 secondes entre l'allumage de l'extrémité de la mèche et l'allumage de la pièce.
6.1.1.8	Fonctionnement	La pièce : - Fonctionner tel qu'indiqué sur l'étiquette - Fonctionner de manière sécuritaire, fiable, reproductible et prévisible **(C)** Les pièces ne doivent pas : - Gonfler, se briser, se fragmenter ou brûler au niveau du boîtier et/ou des fermetures, à moins d'avoir été conçues à cet effet **(C)** - Contenir de la composition pyrotechnique non brûlée après le fonctionnement **(C)** - Mettre en danger les opérateurs, les spectateurs ou l'environnement, ni provoquer d'incendie en dehors de la zone de mise à feu de 30 m ou en dehors de la distance de sécurité des spectateurs (telle que décrite dans le Manuel de l'artificier), selon la distance la plus courte **(C)** - Avoir un niveau de bruit pic supérieur à 140 dB (A) dans un rayon de 25 m et à une hauteur de 1,5 m **(C)** - Avoir un niveau de bruit continu supérieur à 122 dB (A) dans un rayon de 25 m et à une hauteur de 1,5 m **(C)**
6.1.1.9	Charge propulsive et hauteur des effets	La charge propulsive doit être suffisante pour propulser l'effet suffisamment haut, de manière : - À ce qu'il ne représente aucun danger pour le public **(C)** - À permettre à toute la composition pyrotechnique d'être consumée dans l'air, p. ex. toutes les étoiles sont complètement consumées à une hauteur minimale de 10 m avant de retomber au sol et les bombes sonores doivent fonctionner à une hauteur minimale de 20 m au-dessus du sol **(C)** - À permettre aux débris inertes de s'éteindre par eux-mêmes à une hauteur minimale de 10 m avant de retomber au sol **(C)**
6.1.1.10	Masse de la charge et masse brute	La masse des charges explosives et la masse brute mesurées lors des essais doivent être uniformes et comprises dans les limites de tolérance indiquées dans la déclaration technique soumise par le demandeur.
6.1.1.11	Stabilité	Toutes les unités soumises à un test de stabilité (75 °C pendant 48 h) doivent satisfaire aux exigences. **(C)**

6.1.1.12	Analyse chimique	Tous les ingrédients chimiques déclarés dans la demande doivent être présents. Les divergences suivantes ne sont pas autorisées : - Détection d'un composant non inscrit dans la déclaration à une teneur de plus de 0,5 % - Non-détection d'un composant inscrit dans la déclaration - Détection de plus de 200 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à moins de 25 % **(C)** - Détection de plus de 150 % d'un autre composant devant être présent, suivant la déclaration, à 25 % ou plus **(C)** - Détection de moins de 50 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à plus de 10 % **(C)** - Détection d'un produit chimique ou d'une combinaison de produits chimiques qui figurent à la section 4.7.2.4 **(C)**

6.2 Critères spécifiques

6.2.1 Bombes aériennes et nautiques

Projectiles sphériques ou cylindriques contenant des étoiles et/ou d'autres effets. Ils sont conçus pour être tirés à partir d'un mortier.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux bombes aériennes et nautiques
6.2.1.1	Construction	Toutes les bombes (autres que les bombes à effet détonant) doivent faire 305 mm ou moins (12 po). Bombes à effet détonant : - 155 mm ou moins (6 pouces) - au plus un effet détonant par bombe Compacts : - Au plus trois bris quel que soit le calibre - Le bris final peut être un effet détonant. Les bombes de plus de 155 mm (6 pouces) doivent être équipées d'un cordon pour les descendre dans le mortier. Différence minimale entre les diamètres de la bombe et du mortier (les tailles de mortier sont données en tant que diamètre intérieur pour un tuyau en acier de la nomenclature 40) : 5 mm. Différence maximale entre les diamètres de la bombe et du mortier (les tailles de mortier sont données en tant que diamètre intérieur pour un tuyau en acier de la nomenclature 40) : - Pour les bombes de 76 mm ou moins (3 po) : 8 mm - Pour les bombes de 102 à 155 mm (4 à 6 po) : 12 mm - Pour les bombes de plus de 155 mm (6 po) : 15 mm La mèche devant être allumée par une flamme doit dépasser d'au moins 150 mm du dessus du mortier.
6.2.1.2	Masse de la charge	- La charge explosive doit être assez importante pour produire l'effet décrit par le fabricant - Les bombes à effet détonant ne doivent pas renfermer plus de 85 g de composition éclair
6.2.1.3	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1 - Doit donner la taille du mortier à utiliser - Doit fournir, pour les bombes nautiques, un tableau de mise à feu (angle en fonction de la distance) - Doit comporter, pour toutes les bombes nautiques, une indication claire et nettement visible à l'effet qu'il s'agit de bombes nautiques (pour les différencier des types de bombes aériennes.

6.2.2 Pétarades

Les pétarades sont des pièces pyrotechniques constituées de tubes cylindriques de petit diamètre, reliés en chaîne par une mèche afin de s'allumer en séquence après un seul allumage. Ces articles libèrent des projectiles dans l'air, comme des étoiles, des comètes, des mines, des sifflets aériens ou de petits effets. Les pétarades nautiques sont expressément conçues pour la mise à feu d'effets au-dessus de l'eau.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux pétarades**
6.2.2.1	Fonctionnement	- Les pièces ne doivent pas se renverser lors de leur fonctionnement **(C)**. - Les pièces ne doivent pas se démanteler lors de leur fonctionnement **(C)**.
6.2.2.2	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1 - Les pièces tirées avec un angle doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/du feu/de la flamme Pétarades nautiques : - Un tableau de mise à feu (angle en fonction de la distance) doit être fourni. - Elles doivent comporter une indication claire et nettement visible indiquant qu'il s'agit de pétarades nautiques (pour les différencier des types de pétarades).

6.2.3 Pétards

Un pétard est un petit objet explosif principalement conçu pour faire beaucoup de bruit, notamment sous la forme d'une forte détonation.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux pétards**
6.2.3.1	Construction	- Longueur : au plus 5 cm - Diamètre : au plus 6,5 mm
6.2.3.2	Masse de la charge	- Pour la poudre noire : 500 mg ou moins - Pour la composition éclair : 130 mg ou moins
6.2.3.3	Fonctionnement	- Débris permis dans un rayon de 3 m. - Les pétards vendus en grappe ne doivent pas exploser en masse. **(C)**
6.2.3.4	Étiquetage	Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1

6.2.4 Fusées éclairantes

Pièce pyrotechnique au niveau du sol constitué d'un tube cylindrique à paroi mince dans lequel est pressée ou coulée une composition pyrotechnique. Lorsqu'elle brûle, la composition pyrotechnique produit une flamme chaude de couleur vive. Le tube peut brûler avec la composition.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fusées éclairantes
6.2.4.1	Fonctionnement	Doivent brûler de manière continue avec une flamme stable.
6.2.4.2	Étiquetage	Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1

6.2.5 Roues aériennes

Une roue de feux d'artifice qui tourne horizontalement et vole verticalement. Lorsqu'elle est allumée, les propulseurs qui y sont attachés produisent une poussée, ce qui fait tourner et s'envoler la roue et produit un motif d'étincelles (roue aérienne, girandole).

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux roues aériennes
6.2.5.1	Construction	Les propulseurs : - Doivent être solidement fixées afin de prévenir un changement de direction de la poussée produite par le jet **(C)** - Ne doivent pas devenir lâches ou se séparer de la pièce **(C)** Les supports doivent être suffisamment solides et ne pas se détacher en vol **(C)**.
6.2.5.2	Fonctionnement	- Les dispositifs de rotation et de propulsion ne doivent pas entrer en contact de manière non intentionnelle. - La roue aérienne doit tourner au sol avant de s'élever. - L'angle de la trajectoire doit être de 30° ou moins par rapport à la verticale **(C)**. - Lors du fonctionnement, la hauteur atteinte par la pièce doit être conforme aux instructions se trouvant sur l'étiquette **(C)**.
6.2.5.3	Étiquetage	- Les étiquettes doivent satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1. - Les étiquettes doivent comporter l'avertissement supplémentaire suivant « Erratic flight, take precautions for spectators. / Trajectoire aérienne imprévisible, assurez la protection des spectateurs. »

6.2.6 Fontaines

Pièce pyrotechnique terrestre remplie de composition pyrotechnique et comportant généralement un étranglement ou un orifice rétréci. Lorsqu'elles sont allumées, elles projettent un jet ou une large pulvérisation de feu et d'étincelles.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fontaines
6.2.6.1	Performance	- La pièce doit brûler de manière continue avec une flamme stable. - La hauteur des étincelles doit être de 20 m ou moins.
6.2.6.2	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1

6.2.7 Mines

Les mines sont des dispositifs conçus pour projeter des étoiles et/ou des effets enflammés dans les airs (vers le haut). Tous les effets doivent être enflammés en même temps par la charge propulsive. Les mines produisent des effets visuels à faible hauteur comme, par exemple sans toutefois s'y limiter, des étoiles, des tourbillons, des pétards, des sifflets ou un ou plusieurs effets détonants. Les effets peuvent être précédés d'une fontaine, d'une fusée éclairante et/ou d'étoiles en combustion.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux mines**
6.2.7.1	Fonctionnement	Tous les effets doivent être éjectés en même temps. **(C)**
6.2.7.2	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1 - Comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/de la flamme/du feu

6.2.8 Chandelles romaines

Les chandelles romaines sont des tubes cylindriques contenant une série d'éléments pyrotechniques constitués de composition pyrotechnique, de charge propulsive et de mèche de transmission en alternance.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux chandelles romaines**
6.2.8.1	Construction	La pièce doit comporter des compositions à retardement ou d'autres barrières afin de prévenir la propagation rapide et non prévue du feu dans le tube et de réduire au minimum la migration de la charge d'éjection.
6.2.8.2	Fonctionnement	- Toutes les étoiles, bombes, comètes, etc., doivent fonctionner **(C)**. - Il ne doit y avoir aucune propagation du feu dans le tube. - Le délai entre les mises à feu doit être toujours le même.
6.2.8.3	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1 - Les étiquettes doivent comporter l'avertissement supplémentaire suivant : « This article must not be held in the hand. / Cet article ne doit pas être tenu dans la main. »

6.2.9 Cascades

Les effets de fontaine en cascade sont placés le long d'un fil (ou d'une ficelle) pour créer un mur d'étincelles lorsqu'ils sont allumés.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux cascades**
6.2.9.1	Construction	La charpente du câble d'une cascade doit être suffisamment solide et bien fixé afin de rester en place lors du fonctionnement.
6.2.9.2	Étiquetage	Il n'est pas nécessaire d'étiqueter chaque élément d'une cascade si des instructions sont fournies avec les pièces.

6.2.10 Roues

Une pièce pyrotechnique rotative fixée par un axe à un poteau au-dessus du sol. Lorsqu'il est allumé, les propulseurs qui y sont attachés produisent une poussée qui fait tourner la roue, ce qui produit un motif d'étincelles.

Point	**Caractéristique**	**Critères relatifs aux roues**
6.2.10.1	Construction	Le clou fourni avec la roue doit être assez solide et assez long pour maintenir la roue en place **(C)**.
6.2.10.2	Fonctionnement	- La roue doit tourner de manière uniforme, sans arrêt ni à-coup **(C)**. - Le cadre ne doit pas se briser, se tordre, ni prendre feu **(C)**. - Les propulseurs doivent s'enflammer en moins de 1 s **(C)**. - Les propulseurs doivent rester fixés à leur support ou retomber à moins de 7 m du support vertical lorsque le clou de la roue est à 3 m au-dessus du sol **(C)**.
6.2.10.3	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 6.1 - Les étiquettes des roues avec sifflet doivent comporter l'avertissement supplémentaire suivant : « Emits a loud whistling noise. / Émet un sifflement strident. »

6.3 Échantillonnage

6.3.1 Échantillonnage des pièces faisant l'objet d'une demande

Le nombre de pièces distinctes incluses dans une demande est utilisé pour déterminer le nombre de pièces choisies pour représenter une demande. Une pièce distincte est définie comme étant une pièce dont l'effet, la construction ou la couleur est distincte. Des calibres différents de pièces de la même construction ne constituent pas des pièces distinctes.

Pour les fabricants qui n'ont jamais subi d'échecs, l'échantillonnage peut être réduit, alors qu'il doit être normal pour les fabricants connus qui ont subi quelques échecs et accru pour les fabricants inconnus.

Tableau 6.3.2 – Nombre de pièces à sélectionner

Nombre de pièces incluses dans la demande d'autorisation	**Nombre de pièces à sélectionner**			**Acceptation**
	Fabricant sans échec passé	**Fabricant connu ayant subi quelques échecs**	**Fabricant inconnu**	**Nombre maximal de pièces rejetées**
2 à 8	2	2	3	0
9 à 15	2	3	5	0
16 à 25	3	5	8	0
26 à 50	5	8	13	0
51 à 90	5	13	20	0
91 à 150	8	20	32	1
151 à 280	13	32	50	1
281 à 500	20	50	80	2
501 à 1200*	32	80	125	3

6.3.2 Critères d'acceptation

Toutes les exigences critiques (marquées « **(C)** ») doivent être satisfaites. Toutes les exigences non critiques devraient aussi être satisfaites. Le non-respect des exigences stipulées dans les présentes lignes directrices entraînera le rejet de la pièce. Toutefois, le non-respect d'une seule des exigences non critiques n'entraînera pas obligatoirement le rejet de la demande d'autorisation, si les mesures correctives appropriées sont soumises Des défaillances non critiques multiples peuvent empêcher l'autorisation.

Le nombre des pièces qui peuvent être rejetées sans causer le rejet de la demande est indiqué dans le tableau 6.3.2.

En général, pour chaque pièce retenue pour les tests, 12 unités sont nécessaires pour évaluer son acceptabilité de la manière suivante :

i) On examine l'étiquetage et l'état des 12 unités au moment de leur réception.

ii) Six unités sont mises à feu : elles doivent toutes satisfaire aux exigences marquées **(C)** et au moins cinq sur six doivent satisfaire aux autres exigences.

iii) Deux unités sont soumises à des tests de stabilité thermique et ne doivent présenter aucun signe d'auto-échauffement à 75 °C.

- On démonte deux unités afin de vérifier leur construction, de les mesurer et de faire des analyses chimiques :

a) Construction : les deux unités doivent satisfaire aux exigences marquées **(C)**; au moins une unité sur deux doit satisfaire aux autres exigences.

b) Analyse chimique et mesures physiques : les résultats obtenus doivent être conformes à la déclaration.

v) Deux unités servent d'échantillons de réserve.

7 Critères pour les pièces pyrotechniques à effets spéciaux (type F.3)

Les demandes seront évaluées en fonction des critères généraux et spécifiques suivants afin de déterminer si les pièces pyrotechniques à effets spéciaux peuvent être fabriquées, manipulées, stockées, transportées, utilisées et détruites en toute sécurité au Canada.

7.1 Critères généraux

ARTICLE	CARACTÉRISTIQUE	CRITÈRES GÉNÉRAUX
7.1.1.1	Emballage pour l'expédition	L'emballage doit satisfaire à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, à son Règlement et aux normes auxquelles ils font référence.
7.1.1.2	Marquage de l'emballage pour l'expédition	Le marquage sur le colis servant au transport doit comporter : - La classification ONU - Le nom d'expédition ONU pertinent - Le numéro ONU - Le marquage de sécurité pour marchandises dangereuses - Type F.3 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Le numéro d'enregistrement de l'emballage
7.1.1.3	Condition de l'emballage pour l'expédition	Aucune composition non confinée n'est autorisée dans l'emballage **(C)**.
7.1.1.4	Étiquetage des pièces	Les renseignements suivants doivent être inscrits sur les étiquettes apposées sur la pièce : - Type F.3 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Mode d'emploi et avertissements de sécurité en français et en anglais (voir la section 7.2 pour obtenir des exemples de mise en garde) - Les articles en tube doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/de la flamme/du feu - Les pièces tirées avec un angle doivent comporter une flèche indiquant la direction de l'effet/du feu/de la flamme - La date de fabrication de la pièce et le quart au cours duquel elle a été fabriquée, s'il y a lieu, ou son numéro de lot. - Une mention du fait que l'utilisation de la pièce à l'intérieur est recommandée - La durée de l'effet - La hauteur ou le diamètre de l'effet - La date d'expiration du produit

		Il importe de faire en sorte que l'utilisateur puisse accéder facilement à tous les renseignements nécessaires à une utilisation sécuritaire des pièces pyrotechniques. Si les pièces pyrotechniques sont trop petites et qu'il n'est pas possible d'imprimer tous les renseignements sur l'explosif ou sur une étiquette apposée sur les pièces pyrotechniques, les renseignements peuvent être contenus dans un code à barres ou un code matriciel imprimé sur l'explosif, ou sur une étiquette apposée sur celui-ci qui peut être lu par un appareil accessible au grand public. Si un code à barres ou un code matriciel n'est pas utilisé, les renseignements peuvent être imprimés sur l'emballage des pièces pyrotechniques ou sur une étiquette apposée sur l'emballage.
7.1.1.5	Étiquetage des éléments éjectés	L'étiquette « Explosives – Danger – Explosifs » doit être apposée sur les composants éjectés. Cette étiquette doit rester fixée au tube ou à la bombe après la mise à feu **(C)**.
7.1.1.6	Construction des pièces	Les pièces ne doivent pas : - Contenir d'éléments métalliques, comme des agrafes et des fils, ou d'éléments en matière plastique rigide, qui pourraient poser un risque d'effet missile lors de la mise à feu ou en cas de mauvais fonctionnement **(C)** - Poser un risque d'effet missile lors d'un fonctionnement normal ou défectueux **(C)** - Contenir de la poudre pyrotechnique non confinée dans une partie de la pièce non conçue à cet effet **(C)** - Être endommagées lors d'une expédition ou d'une manipulation normale.
7.1.1.7	Allumage	- La présence des moyens d'allumage, s'il y a lieu, doit être clairement visible et conforme à la déclaration du fabricant **(C)**. - Fixation de l'allumeur ou des contacts électriques : pour les pièces pyrotechniques à effets spéciaux comprenant des moyens d'allumage intégrés, ces moyens d'allumage doivent être solidement fixés sur la pièce **(C)**. - Protection des contacts électriques : les contacts électriques doivent être couverts ou joints (raccordés à une dérivation) lors d'un court-circuit ou protégés par un dispositif de raccordement isolé **(C)**.
7.1.1.8	Fonctionnement	La pièce : - Fonctionner comme décrit dans les instructions de sécurité - Fonctionner de manière sécuritaire, fiable, reproductible et prévisible **(C)**

		Les pièces ne doivent pas : - Gonfler, se briser, se fragmenter ou brûler au niveau du boîtier et/ou des fermetures, à moins d'avoir été conçues à cet effet **(C)** - Contenir de la composition pyrotechnique non brûlée après le fonctionnement **(C)** - Avoir un niveau de bruit pic supérieur à 140 dB (A) dans un rayon de 25 m et à une hauteur de 1,5 m - Avoir un niveau de bruit continu supérieur à 122 dB (A) dans un rayon de 25 m et à une hauteur de 1,5 m - Brûler pendant plus de 5 s après leur fonctionnement, à moins que cela ne soit indiqué sur les étiquettes de sécurité des pièces **(C)** - Projeter des débris brûlants et des effets au sol à plus de 2 m de la pièce à moins que ceci ne soit déclaré par le fabricant et que cette distance de retombée soit prise en compte pour déterminer la distance de sécurité des spectateurs, comme indiqué dans les renseignements sur l'étiquette de sécurité ou dans le mode d'emploi; cette distance de sécurité doit être au moins le double du rayon de projection de la retombée **(C)**. Remarque : À titre de référence, la distance de sécurité minimale des spectateurs est de 5 m. Pièces ayant des bases : - La base ne doit pas se détacher pendant le fonctionnement **(C)**.
7.1.1.9	Hauteur, diamètre et durée de l'effet	La hauteur, le diamètre et la durée du ou des effets ne doivent pas dépasser la valeur déclarée **(C)**.
7.1.1.10	Masse de la charge et masse brute	La masse des charges explosives et la masse brute mesurées lors des essais doivent être uniformes et comprises dans les limites de tolérance indiquées dans la déclaration technique soumise avec la demande.
7.1.1.11	Stabilité	Toutes les unités soumises à un test de stabilité (75 °C pendant 48 h) doivent satisfaire aux exigences **(C)**.
7.1.1.12	Analyse chimique	Tous les ingrédients chimiques déclarés dans la demande doivent être présents. Les divergences suivantes ne sont pas autorisées : - Détection d'un composant non inscrit dans la déclaration à une teneur de plus de 0,5 % - Non-détection d'un composant inscrit dans la déclaration - Détection de plus de 200 % d'un composant devant être

		présent, suivant la déclaration, à moins de 25 % **(C)** - Détection de plus de 150 % d'un autre composant devant être présent, suivant la déclaration, à 25 % ou plus **(C)** - Détection de moins de 50 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à plus de 10 % **(C)** - Détection d'un produit chimique ou d'une combinaison de produits chimiques qui figurent à la section 4.7.2.4 **(C)**

7.2 Critères spécifiques

7.2.1 Bombes aériennes suspendues

Les bombes aériennes suspendues produisent une explosion de couleurs, sont généralement accrochées à un cadre suspendu et produisent un effet semblable à un feu d'artifice aérien extérieur sans les débris brûlants.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux bombes aériennes suspendues
7.2.1.1	Emballage	- Les bombes aériennes suspendues doivent être emballées dans des emballages intérieurs bien fermés qui comprennent, sans s'y limiter, les boîtes en fibre et les tubes en fibre ou en plastique. - L'emballage intérieur doit avoir une épaisseur de la paroi minimale de 1,5 millimètre
7.2.1.2	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 32,5 g par bombe aérienne suspendue, 6 g s'il y a un effet détonant. - La charge détonante ne doit pas dépasser 2,5 g.

7.2.2 Simulateurs de canon (tube détonant, marrons)

Les simulateurs de canon produisent un effet détonant bruyant avec ou sans éclair et fumée.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux simulateurs de canon
7.2.2.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 6 g.
7.2.2.2	Construction	Si l'appareil possède une membrane facilement pénétrable, celle-ci doit être protégée pendant le transport par un capuchon ou un couvercle amovible.

7.2.3 Mines longitudinales

Les mines longitudinales ont une fente longitudinale qui s'étend d'une extrémité à l'autre et qui produit un éclair en forme d'éventail avec un jet d'étoiles ou d'étincelles.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux mines longitudinales
7.2.3.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 100 g.
7.2.3.2	Construction	La fente longitudinale doit être fermée par un capuchon ou un couvercle amovible pour éviter les fuites pendant le transport.

7.2.4 Projecteurs de flammes

Les projecteurs de flamme produisent une colonne ou une boule de feu de différentes couleurs.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux projecteurs de flammes
7.2.4.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 200 g.
7.2.4.2	Construction	Si l'appareil possède une membrane facilement pénétrable, celle-ci doit être protégée pendant le transport par un capuchon ou un couvercle amovible.

7.2.5 Fusées éclairantes

Les fusées éclairantes sont des tubes cylindriques à paroi mince dans lesquels une composition pyrotechnique a été comprimée ou moulée. Lorsqu'elle brûle, la composition pyrotechnique produit une flamme chaude de couleur vive. Le tube peut brûler avec la composition.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux projecteurs de flammes
7.2.5.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 1000 g.

7.2.6 Coton sans résidu et papier sans résidu

Le papier sans résidu est constitué de feuilles de papier ou de tissu fabriquées à partir de nitrocellulose, qui brûlent presque instantanément en produisant un éclair intense, sans laisser de cendres.

Point	Caractéristique	Critères relatifs au coton sans résidu et au papier sans résidu
7.2.6.1	Masse brute	Une (1) feuille sèche de papier sans résidu : pas plus de 2,5 g.

7.2.7 Pots à éclairs

Les pots à éclair émettent un éclair intense et de la fumée.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pots à éclairs
7.2.7.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 30 g.
7.2.7.2	Construction	Si l'appareil possède une membrane facilement pénétrable, celle-ci doit être protégée pendant le transport par un capuchon ou un couvercle amovible.

7.2.8 Gerbes (fontaines, cascade, chutes d'eau)

Les gerbes sont remplies d'une composition pyrotechnique et sont généralement dotées d'un étranglement ou d'un orifice restreint. Lorsqu'elles sont allumées, elles projettent un jet ou une large pulvérisation de feu et d'étincelles.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux gerbes
7.2.8.1	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 1000 g. - Pas plus de 75 g pour les gerbes contenant de la nitrocellulose

7.2.9 Fusées sur câble

Les fusées sur câble se déplacent le long d'un fil et produisent une pluie d'étincelles.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fusées sur câble
7.2.9.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 20 g

7.2.10 Mines

Les mines sont des dispositifs conçus pour projeter des étoiles et/ou des effets enflammés dans les airs (vers le haut). Tous les effets doivent être enflammés en même temps par la charge propulsive. Les mines produisent des effets visuels à faible hauteur comme, par exemple sans toutefois s'y limiter, des étoiles, des tourbillons, des pétards, des sifflets ou un ou plusieurs effets détonants. Les effets peuvent être précédés d'une fontaine, d'une fusée éclairante et/ou d'étoiles en combustion.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux mines
7.2.10.1	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 150 g. - Pas plus de 20 g dans la charge propulsive

7.2.11 Boules de feu

Les boules de feu projettent des effets tels qu'un éclair intense, une épaisse fumée et/ou une boule de feu.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux mines
7.2.11.1	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 150 g. - Pas plus de 50 g dans la charge propulsive

7.2.12 Trousses pour mélange binaire

Trousse en bouteille à deux composants qui comprend une bouteille « A » et une bouteille « B ». L'une des bouteilles contient un oxydant et l'autre un combustible. Une fois ces composants mélangés, le mélange AB devient une composition pyrotechnique qui produit différents effets tels que des explosions aériennes, des effets détonants, des éclairs et des étincelles.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux trousses pour mélange binaire
7.2.12.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 30 g une fois mélangée.

7.2.13 Soleils (roues)

Un dispositif pyrotechnique rotatif fixé par un axe à un poteau au-dessus du sol. Lorsqu'il est allumé, les propulseurs qui y sont attachés produisent une poussée qui fait tourner la roue, ce qui produit un motif d'étincelles. [Roues].

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux soleils
7.2.13.1	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 240 g par soleil. - Pas plus de 5 g par sifflet - Pas plus de 5 g de composition pour sifflet par soleil - Les effets détonants ne sont pas autorisés

7.2.14 Mortiers pré-chargés

Les mortiers pré-chargés éjectent un petit effet ou une petite bombe.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux mortiers pré-chargés
7.2.14.1	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 60 g. - Pas plus de 20 g dans la charge propulsive - Pas plus de 15 g dans la charge détonante et ne peut pas dépasser 25 pour cent de la composition

7.2.15 Pièces fumigènes

Les pièces fumigènes sont des dispositifs conçus pour émettre de la fumée.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pièces fumigènes
7.2.15.1	Charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 100 g.
7.2.15.2	Composition	Les compositions qui contiennent des chlorates dans leurs préparations doivent contenir deux (2) pour cent ou plus d'un agent de neutralisation d'acide (bicarbonates ou carbonates).

7.2.16 Dispositifs qui produisent des étincelles (effets de balle, robotique)

Une micro-mine qui produit une explosion d'étincelles pour simuler un court-circuit.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux dispositifs qui produisent des étincelles
7.2.16.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 6 g.

7.2.17 Pots scintillants

Les pots à effets stroboscopiques sont de petits tubes ou des bouchons d'extrémité pressés dans lesquels de la composition stroboscopique a été coulée ou chargée. Ils génèrent un effet de clignotement qui consistent en des éclairs intenses produits à intervalles réguliers alors que l'obscurité est relativement complète entre les éclairs.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pots scintillants
7.2.17.1	Masse de la charge	Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 1000 g.

7.3 Pièces pyrotechniques à effets spéciaux dont l'utilisation par le pyrotechnicien est autorisée

Conformément au Règlement, une personne titulaire d'un certificat de technicien en pyrotechnie – pyrotechnicien peut utiliser des pièces pyrotechniques à effets spéciaux de type F.3 s'il a été déterminé que le produit pouvait être utilisé par cette catégorie de pyrotechniciens. Les catégories et limites appropriées sont présentées en détail dans le tableau ci-dessous.

Catégorie	**Limite de la quantité nette d'explosifs (QNE)**	**Autres limites**
Bombes aériennes suspendues	3 g	
Effets de balle	1,5 g	
Simulateurs de canon	2,5 g	
Comètes	7 g	15 pi de hauteur
Projecteur de flamme	100 g de poudre propulsive	
Fusées éclairantes	10 g	Durée de 3 s
Pots à éclairs	2,5 g	
Gerbes	10 g	
Microdets	0,15 g	Sans fragmentation
Mines	7 g	15 pi de hauteur
Trousses pour mélange binaire		
Robotique	0,6 g	
Articles fumigènes	2,5 g	
APD (articles producteurs d'étincelles)	2,5 g	

Si le demandeur souhaite que son produit soit identifié comme pouvant être utilisé par un titulaire d'un certificat de technicien en pyrotechnie – pyrotechnicien, il peut sélectionner l'option P – Pièce pyrotechique qui peut être utilisée sans supervision, dans la section des restrictions lors du processus de demande en ligne.

7.4 Échantillonnage

7.4.1 Échantillonnage – Demande visant une seule pièce pyrotechnique

Si une demande d'autorisation vise une seule pièce, cette dernière sera évaluée d'après ses qualités propres. L'acceptation ou le rejet d'une pièce est fondé sur les critères présentés au paragraphe 7.4.3.

7.4.2 Échantillonnage – Demande visant plusieurs pièces ou catégories de pièces pyrotechniques

Lorsque la demande vise plusieurs pièces, on peut les diviser en catégories de pièces en fonction de leur construction et de leur effet. Chaque catégorie peut être représentée par un échantillon.

7.4.3 Critères d'acceptation

Toutes les exigences critiques (marquées « **(C)** ») doivent être satisfaites. Toutes les exigences non critiques devraient aussi être satisfaites. Le non-respect des exigences stipulées dans les présentes lignes directrices entraînera le rejet de la pièce. Toutefois, le non-respect d'une seule des exigences non critiques n'entraînera pas obligatoirement le rejet de la demande d'autorisation, si les mesures correctives appropriées sont soumises Des défaillances non critiques multiples peuvent empêcher l'autorisation.

Généralement, 24 unités sont requises à des fins de tests d'acceptation pour chaque pièce sélectionnée. Elles sont utilisées de la manière suivante :

i) L'étiquetage et l'état à la réception des 24 unités est examiné.
ii) Douze unités sont mises à feu : elles doivent toutes satisfaire aux exigences marquées **(C)** et dix sur douze doivent satisfaire à toutes les autres exigences.
iii) Six unités sont soumises à un test de manipulation abusive (chute d'un mètre) : trois sur six doivent satisfaire à l'exigence marquée **(C)** et trois sur six doivent satisfaire à toutes les autres exigences.
iv) Deux unités sont démontées à des fins de mesure et d'analyse de leur composition chimique; les résultats doivent être conformes à la déclaration du fabricant et aux exigences de la DRE.
v) Deux unités sont soumises à des tests de stabilité thermique et ne doivent présenter aucun signe d'auto-échauffement à 75 °C.
vi) Deux unités servent d'échantillons de réserve.

7.4.4 Autorisation d'une demande

Lorsque le demandeur a choisi de faire autoriser une ou des pièces séparément, la procédure d'autorisation pour chaque pièce est celle qui est décrite à la section 7.4.3.

Lorsque la demande d'autorisation concerne une ou plusieurs catégories de pièces, l'autorisation des catégories de pièces se fondera sur les critères suivants :

i) Chaque catégorie sera traitée individuellement, p. ex. si une catégorie d'une demande subit avec succès les tests du LCRE et qu'une autre catégorie de la même demande donne des résultats insatisfaisants, seule cette dernière catégorie sera rejetée.
ii) Pour qu'une catégorie de pièces soit autorisée, il faut que toutes les pièces prélevées aux fins de tests satisfassent aux exigences stipulées à la section 7.4.3.

8 Critères d'acceptation des accessoires pour pièces pyrotechniques (type F.4)

Les demandes seront évaluées en fonction des critères généraux et spécifiques suivants afin de déterminer si les accessoires pour pièces pyrotechniques peuvent être fabriqués, manipulés, stockés, transportés, utilisés et détruits en toute sécurité.

8.1 Critères généraux

Point	Caractéristique	Critères généraux
8.1.1	Emballage pour l'expédition	L'emballage doit satisfaire à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, à son Règlement et aux normes auxquelles ils font référence.
8.1.2	Marquage de l'emballage pour l'expédition	Le marquage sur le colis servant au transport doit comporter : - La classification ONU - Le nom d'expédition ONU pertinent - Le numéro ONU - Le marquage de sécurité pour marchandises dangereuses - Type F.4 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Le numéro d'enregistrement de l'emballage
8.1.2.1	Condition de l'emballage pour l'expédition	Aucune composition non confinée n'est autorisée dans l'emballage **(C)**.
8.1.2.2	Étiquetage des pièces	Les renseignements suivants doivent être inscrits sur l'étiquette apposée sur la pièce : - Type F.4 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Mode d'emploi et avertissements de sécurité en français et en anglais (voir la section 8.2 pour obtenir des exemples de mise en garde) - La date de fabrication de la pièce et le quart au cours duquel elle a été fabriquée, s'il y a lieu, ou son numéro de lot. Il importe de faire en sorte que l'utilisateur puisse accéder facilement à tous les renseignements nécessaires à une utilisation sécuritaire des pièces pyrotechniques. Si les pièces pyrotechniques sont trop petites et qu'il n'est pas possible d'imprimer tous les renseignements sur l'explosif ou sur une étiquette apposée sur les pièces pyrotechniques, les renseignements peuvent être contenus dans un code à barres ou un code matriciel imprimé sur l'explosif, ou sur une étiquette apposée sur celui-ci qui peut être lu par un appareil accessible au grand public. Si un code à barres ou un code

Point	Caractéristique	Critères généraux
		matriciel n'est pas utilisé, les renseignements peuvent être imprimés sur l'emballage des pièces pyrotechniques ou sur une étiquette apposée sur l'emballage.
8.1.2.3	Construction des pièces	Les pièces ne doivent pas : - Contenir d'éléments métalliques, comme des agrafes et des fils, ou d'éléments en matière plastique rigide, qui pourraient poser un risque d'effet missile lors de la mise à feu ou en cas de mauvais fonctionnement **(C)** - Comporter de la poudre pyrotechnique qui s'échappe du tube **(C)** - Contenir de la poudre pyrotechnique non confinée dans une partie de la pièce non conçue à cet effet **(C)** - Montrer des signes de bris ou de fissure au niveau de l'enveloppe ou de la composition - Être endommagées lors d'une expédition ou d'une manipulation normale.
8.1.2.4	Fonctionnement	La pièce : - Fonctionner tel qu'indiqué sur l'étiquette - Fonctionner de manière sécuritaire, fiable, reproductible et prévisible **(C)** Les pièces ne doivent pas : - Gonfler, se briser, se fragmenter ou brûler au niveau du boîtier et/ou des fermetures, à moins d'avoir été conçues à cet effet **(C)** - Continuer de brûler après leur fonctionnement complet **(C)** - Contenir de la composition pyrotechnique non brûlée après le fonctionnement **(C)**

Point	Caractéristique	Critères généraux
		- Avoir un niveau de bruit pic supérieur à 140 dB (A) dans un rayon de 5 m **(C)** - Projeter des débris brûlants et des effets au sol à plus de 5 m de la pièce **(C)**
8.1.2.5	Masse de la charge et masse brute	La masse des charges explosives et la masse brute mesurées lors des essais doivent être uniformes et comprises dans les limites de tolérance indiquées dans la déclaration technique soumise avec la demande.
8.1.2.6	Stabilité	Toutes les unités soumises à un test de stabilité (75 °C pendant 48 h) doivent satisfaire aux exigences **(C)**.
8.1.2.7	Analyse chimique	Tous les ingrédients chimiques déclarés dans la demande doivent être présents. Les divergences suivantes ne sont pas autorisées : - Détection d'un composant non inscrit dans la déclaration à une teneur de plus de 0,5 % - Non-détection d'un composant inscrit dans la déclaration - Détection de plus de 200 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à moins de 25 % **(C)** - Détection de plus de 150 % d'un autre composant devant être présent, suivant la déclaration, à 25 % ou plus **(C)** - Détection de moins de 50 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à plus de 10 % **(C)** - Détection d'un produit chimique ou d'une combinaison de produits chimiques qui figurent à la section 4.7.2.4 **(C)**

8.2 Critères spécifiques

8.2.1 Allumettes électriques

Les allumettes électriques utilisent un courant électrique pour allumer une petite charge pyrotechnique qui allume des pièces pyrotechniques ou des pièces pyrotechniques à effets spéciaux.

Point	Caractéristique	Critères spécifiques des allumettes électriques
8.2.1.1	Fonctionnement	- Zéro unité sur dix doit fonctionner dans les conditions suivantes : un courant électrique de 0,2 A pendant 30 s **(C).** - Dix unités sur dix doivent s'allumer avec le courant nominal pour un allumage total déclaré par le fabricant (C). - Les têtes des allumettes doivent déflagrer et non détoner.
8.2.1.2	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 8.1 - Indiquer le courant pour un allumage total - Indiquer le courant pour un non-allumage - Indiquer la résistance, y compris celle des fils de connexion

8.2.2 Lances d'allumage

Les lances d'allumage sont de longs tubes qui brûlent avec une petite flamme et sont utilisés pour allumer des pièces pyrotechniques à la main.

Point	Caractéristique	Critères spécifiques des lances d'allumage
8.2.2.1	Construction	La construction doit permettre d'attacher une rallonge qui restera à température ambiante lors du fonctionnement.
8.2.2.2	Fonctionnement	Temps d'inflammation : - Par flamme : au plus 10 s **(C)** - Par friction : au plus trois essais **(C)** Temps de combustion : - Écart permis par rapport au temps de combustion précisé: ±10 s
8.2.2.3	Étiquetage	- Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 8.1 - L'étiquette doit indiquer le temps de combustion de la lance d'allumage

8.2.3 Mèches de sûreté

Un morceau de mèche noire contenu dans une gaine en papier et/ou en plastique et conçue pour brûler rapidement.

Point	Caractéristique	Critères spécifiques des mèches de sûreté
8.2.3.1	Étiquetage	Satisfaire à toutes les exigences générales d'étiquetage stipulées à la section 8.1

8.3 Échantillonnage

8.3.1 Échantillonnage – Demande visant une seule pièce pyrotechnique

Si une demande d'autorisation vise une seule pièce, cette dernière sera évaluée d'après ses qualités propres. L'acceptation ou le rejet d'une pièce est fondé sur les critères présentés au paragraphe 8.3.3.

8.3.2 Échantillonnage – Demande visant plusieurs pièces ou catégories de pièces pyrotechniques

Lorsque la demande vise plusieurs pièces, on peut les diviser en catégories de pièces en fonction de leur construction et de leur effet. Chaque catégorie peut être représentée par un échantillon.

8.3.3 Critères d'acceptation

Toutes les exigences critiques (marquées « **(C)** ») doivent être satisfaites. Toutes les exigences non critiques devraient aussi être satisfaites. Le non-respect des exigences stipulées dans les présentes lignes directrices entraînera le rejet de la pièce. Toutefois, le non-respect d'une seule des exigences non critiques n'entraînera pas obligatoirement le rejet de la demande d'autorisation, si les mesures correctives appropriées sont soumises Des défaillances non critiques multiples peuvent empêcher l'autorisation.

Généralement, 24 unités sont requises à des fins de tests d'acceptation pour chaque pièce sélectionnée. Elles sont utilisées de la manière suivante :

i) L'étiquetage et l'état à la réception des 24 unités est examiné.
ii) Douze unités sont mises à feu : elles doivent toutes satisfaire aux exigences marquées **(C)** et dix sur douze doivent satisfaire à toutes les autres exigences.
iii) Six unités sont soumises à un test de manipulation abusive (chute d'un mètre) : au moins trois sur six doivent satisfaire à l'exigence marquée **(C)** et au moins trois sur six doivent satisfaire à toutes les autres exigences.
iv) Deux unités sont démontées à des fins de mesure et d'analyse de leur composition chimique; les résultats doivent être conformes à la déclaration du fabricant et aux exigences de la DRE.
v) Deux unités sont soumises à des tests de stabilité thermique et ne doivent présenter aucun signe d'auto-échauffement à 75 °C.
vi) Deux unités servent d'échantillons de réserve.

8.3.4 Autorisation d'une demande

Lorsque le demandeur a choisi de faire autoriser une ou des pièces séparément, la procédure d'autorisation pour chaque pièce est celle qui est décrite à la section 8.3.3).

Lorsque la demande d'autorisation concerne une ou plusieurs catégories de pièces, l'autorisation des catégories de pièces se fondera sur les critères suivants :

i) Chaque catégorie sera traitée individuellement, p. ex. si une catégorie d'une demande subite avec succès les tests du LCRE et qu'une autre catégorie de la même demande donne des résultats insatisfaisants, seule cette dernière catégorie sera rejetée.
ii) Pour qu'une catégorie de pièces soit autorisée, il faut que toutes les pièces prélevées aux fins de tests satisfassent aux exigences stipulées à la section 7.4.3.

9 Critères pour les dispositifs de fantaisie (type F.5)

Les demandes seront évaluées en fonction des critères généraux et spécifiques suivants afin de déterminer si les dispositifs de fantaisie peuvent être fabriqués, manipulés, stockés, transportés, utilisés et détruits en toute sécurité au Canada.

9.1 Critères généraux

Point	Caractéristique	Critères généraux
9.1.1.1	Emballage pour l'expédition	L'emballage doit satisfaire à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, à son Règlement et aux normes auxquelles ils font référence.
9.1.1.2	Marquage de l'emballage pour l'expédition	Le marquage sur le colis servant au transport doit comporter : - La classification ONU - Le nom d'expédition ONU pertinent - Le numéro ONU - Le marquage de sécurité pour marchandises dangereuses - Type F.5 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Le numéro d'enregistrement de l'emballage
9.1.1.3	Condition de l'emballage pour l'expédition	Aucune composition non confinée n'est autorisée dans l'emballage **(C)**.
9.1.1.4	Étiquetage des pièces	Les renseignements suivants doivent être inscrits sur l'étiquette apposée sur la pièce : - Type F.5 - Nom du produit - Nom et adresse du titulaire de l'autorisation - Mode d'emploi et avertissements de sécurité en français et en anglais (voir la section 9.2 pour obtenir des exemples) - Hauteur maximale de l'effet - La date de fabrication de la pièce et le quart au cours duquel elle a été fabriquée, s'il y a lieu, ou son numéro de lot. Il importe de faire en sorte que l'utilisateur puisse accéder facilement à tous les renseignements nécessaires à une utilisation sécuritaire des pièces pyrotechniques. Si les pièces pyrotechniques sont trop petites et qu'il n'est pas possible d'imprimer tous les renseignements sur l'explosif ou sur une étiquette apposée sur les pièces pyrotechniques, les renseignements peuvent être contenus dans un code à barres ou un code matriciel imprimé sur l'explosif, ou sur une étiquette apposée sur celui-ci qui peut être lu par un appareil accessible au grand public. Si un code à barres ou un code matriciel n'est pas utilisé, les renseignements peuvent être

Point	Caractéristique	Critères généraux
		imprimés sur l'emballage des pièces pyrotechniques ou sur une étiquette apposée sur l'emballage.
9.1.1.5	Construction des pièces	Les pièces ne doivent pas : - Contenir d'éléments métalliques, comme des agrafes et des fils, ou d'éléments en matière plastique rigide, qui pourraient poser un risque d'effet missile lors de la mise à feu ou en cas de mauvais fonctionnement **(C)** - Comporter de la matière pyrotechnique qui s'échappe du tube **(C)** - Contenir de la poudre pyrotechnique non confinée dans une partie de la pièce non conçue à cet effet **(C)** - Montrer des signes de bris ou de fissure au niveau de l'enveloppe ou de la composition - Être construites de manière que tous les tubes en carton roulé laissent la composition migrer entre les couches intérieures du carton - Être endommagées lors d'une expédition ou d'une manipulation normale.
9.1.1.6	Mèches	La mèche doit permettre un allumage fiable **(C)**
9.1.1.7	Fonctionnement	La pièce : - Fonctionner tel qu'indiqué sur l'étiquette - Fonctionner de manière sécuritaire, fiable, reproductible et prévisible **(C)** Les pièces ne doivent pas : - Projeter d'effets ayant des trajectoires imprévisibles et retombant à plus de 5 m **(C)** - Se renverser avant le fonctionnement du dernier effet **(C)** - Avoir un délai de plus de 5 s entre les différents effets visibles ou sonores **(C)** - Gonfler, se briser, se fragmenter ou brûler au niveau du boîtier et/ou des fermetures, à moins d'avoir été conçues à cet effet **(C)** - Continuer de brûler après leur fonctionnement complet **(C)** - Contenir de la composition pyrotechnique non brûlée après le fonctionnement **(C)** - Avoir un niveau de bruit de plus de 140 dB (A) au point d'utilisation **(C)**

Point	Caractéristique	Critères généraux
9.1.1.8	Masse de la charge et masse brute	La masse des charges explosives et la masse brute mesurées lors des essais doivent être uniformes et comprises dans les limites de tolérance indiquées dans les dessins techniques soumis avec la demande.
9.1.1.9	Stabilité	Toutes les unités soumises à un test de stabilité (75 °C pendant 48 h) doivent satisfaire aux exigences **(C)**.
9.1.1.10	Analyse chimique	Tous les ingrédients chimiques déclarés dans la demande doivent être présents. Les divergences suivantes ne sont pas autorisées : - Détection d'un composant non inscrit dans la déclaration à une teneur de plus de 0,5 % - Non-détection d'un composant inscrit dans la déclaration - Détection de plus de 200 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à moins de 25 % **(C)** - Détection de plus de 150 % d'un autre composant devant être présent, suivant la déclaration, à 25 % ou plus **(C)** - Détection de moins de 50 % d'un composant devant être présent, suivant la déclaration, à plus de 10 % **(C)** - Détection d'un produit chimique ou d'une combinaison de produits chimiques qui figurent à la section 4.7.2.4 **(C)**

9.2 Critères spécifiques

9.2.1 Roues terrestres

Tube non métallique contenant une composition pyrotechnique émettant des gaz et des étincelles, avec ou sans composition pyrotechnique produisant un effet sonore. Rotation au sol et émission d'étincelles et/ou de flammes, avec ou sans effet sonore.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux roues terrestres
9.2.1.1	Construction	La mèche doit être solidement fixée au support et bien isolée afin de prévenir tout allumage accidentel.
9.2.1.2	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 8 g. - Masse totale de la composition pour sifflet par pièce : 3 g ou moins.
9.2.1.3	Fonctionnement	Les pièces peuvent uniquement éjecter des étincelles, des étoiles miniatures ou des flammes. La pièce : - Doivent tourner sans à-coups - Doivent avoir un temps d'arrêt de 5 s ou moins - Doivent se retrouver en position finale à 5 mm ou moins du point d'allumage - Doivent projeter des étincelles ou des flammes à 1 m ou moins

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux roues terrestres
9.2.1.4	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 - WARNING: EMITS SHOWER OF SPARKS. Users must be at least 16 years old or supervised by a person who is at least 18 years old. Use on a flat surface. For outdoor use only. Do not hold in hand. Light fuse and stand clear. - MISE EN GARDE : ÉMET UNE PLUIE D'ÉTINCELLES. Les utilisateurs doivent avoir au moins 16 ans ou être sous la supervision d'une personne ayant 18 ans ou plus. Utiliser sur une surface plane. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Allumer la mèche et se tenir à l'écart.

9.2.2 Fontaines à main

Pièce pyrotechnique posant très peu de risques, brûlant à basse température de manière non violente. Sa composition ne contient pas d'ingrédients toxiques. Les produits de combustion sont gazeux et émettent peu d'odeurs et peu de fumée. Ces pièces sont conçues pour être utilisées de très près.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fontaines à main
9.2.2.1	Construction	- Diamètre intérieur : au plus 10 mm - Longueur de la composition : 150 mm ou moins
9.2.2.2	Masse de la charge	Poids total de composition pyrotechnique : 15 g ou moins
9.2.2.3	Fonctionnement	La pièce : - Doit brûler en douceur - Doit avoir un temps d'allumage de 10 s ou moins (lorsqu'on les allume avec une allumette classique) - Doit avoir un temps total de combustion de 5 minutes ou moins - Ne doit pas relâcher de grands morceaux de composition lors de son fonctionnement, seules des étincelles sont permises **(C)** Les pièces doivent satisfaire aux exigences d'un test de « trou d'épingle » **(C),** c.-à-d. : - Ne pas s'enflammer ou brûler (roussissement et quelques trous d'épingle permis) lorsque la pièce est en position horizontale à 450 mm au-dessus d'une seule feuille de papier journal - Diamètre des trous d'épingle : 2 mm ou moins - Nombre de trous d'épingle permis pour un échantillon de 20 pièces : 20 ou moins - Nombre de trous d'épingle permis par pièce : 5 ou moins

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux fontaines à main
9.2.2.4	Étiquetage	- Toutes les exigences générales relatives à l'étiquetage décrites à la section 5.1 Le contenant primaire doit porter l'avertissement : - WARNING: EMITS FLAMES OR SHOWERS OF STARS. Users must be at least 16 years old or supervised by a person who is at least 18 years old. Do not touch glowing article. Light only one article at a time. Keep away from the body. Keep burning end and sparks away from clothing or other flammable materials. - MISE EN GARDE : ÉMET DES FLAMMES OU UNE PLUIE D'ÉTOILES. Les utilisateurs doivent avoir au moins 16 ans ou être sous la supervision d'une personne ayant 18 ans ou plus. Ne pas toucher l'article incandescent. N'allumer qu'un article à la fois. Garder l'extrémité brûlante et les étincelles aussi loin du corps que possible. Garder aussi loin que possible des vêtements ou de toute autre matière inflammable.

9.2.3 Pétards pour fêtes

Les pétards pour fêtes sont actionnés en tirant sur une languette ou une corde. Ils produisent un effet sonore et éjectent des serpentins en papier et/ou des confettis.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pétards pour fêtes
9.2.3.1	Construction	Jusqu'à 72 unités par emballage intérieur
9.2.3.2	Masse de la charge	- Composition pyrotechnique totale : pas plus de 16 mg - Seules les formulations de chlorate de baryum, de potassium et/ou de sodium avec du phosphore rouge sont autorisées.
9.2.3.3	Fonctionnement	La pièce ne doit pas éjecter de débris et d'effets brûlants **(C)**.
9.2.3.4	Étiquetage	Les étiquettes apposées sur le contenant primaire, soit le plus petit contenant vendu au public, doivent : - Satisfaire à toutes les exigences générales en matière d'étiquetage décrites dans la section 9.1 - WARNING: Users must be at least 16 years old or supervised by a person who is at least 18 years old. Do not aim at eyes or face. Hold in hand with arm extended away from the body. - MISE EN GARDE : Les utilisateurs doivent avoir au moins 16 ans ou être sous la supervision d'une personne ayant 18 ans ou plus. Ne visez pas les yeux ou le visage. Tenir dans la main avec le bras éloigné du corps.

9.2.4 Serpentins

Les serpentins sont des pièces pyrotechniques terrestres constituées d'une pastille solide. Lorsqu'elle est mise à feu, la pastille gonfle et prend la forme d'un serpent.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux serpentins
9.2.4.1	Construction	Les fissures ou les compositions non confinées ne sont pas permises.
9.2.4.2	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : 5 g ou moins **(C)** - Toute composition éclair est interdite **(C)**
9.2.4.3	Fonctionnement	- Les pièces doivent avoir un temps d'allumage de 10 s ou moins (lorsqu'on les allume avec une allumette classique).
9.2.4.4	Étiquetage	Les étiquettes apposées sur le contenant primaire, soit le plus petit contenant vendu au public, doivent : - Satisfaire à toutes les exigences générales en matière d'étiquetage décrites dans la section 9.1 - WARNING: PRODUCES A SNAKE. Users must be at least 16 years old or supervised by a person who is at least 18 years old. For outdoor use only. Do not hold in hand. Do not put in mouth. Place on level ground. - MISE EN GARDE : FORME UN SERPENT. Les utilisateurs doivent avoir au moins 16 ans ou être sous la supervision d'une personne ayant 18 ans ou plus. N'utiliser qu'à l'extérieur. Ne pas tenir dans la main. Ne pas mettre dans la bouche. Placer sur le sol à un endroit à plat.

9.2.5 Cierges magiques

Fil métallique rigide partiellement recouvert (à une extrémité) d'une composition pyrotechnique à combustion lente, avec ou sans dispositif d'allumage. Les cierges magiques sont conçus pour être tenus à la main.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux cierges magiques
9.2.5.1	Construction	- Longueur totale du cierge : de 100 à au plus 950 mm - Longueur servant de manche : 1/3 de la longueur totale ou plus - La composition des cierges magiques ne doit pas être fissurée **(C)** - Aucun morceau de composition ne doit se détacher du cierge **(C)**
9.2.5.2	Masse de la charge	<u>Charge à base de nitrate :</u> - Masse totale de la composition pyrotechnique : 30 g ou moins **(C)** <u>Charge à base de perchlorate :</u> - Masse totale de la composition pyrotechnique : 5 g ou moins **(C)**
9.2.5.3	Fonctionnement	La pièce : - Doit brûler en douceur - Doit avoir un temps moyen d'allumage pour un échantillon de 20 pièces de 10 s ou moins (lorsqu'on les allume avec une allumette classique) - Doit avoir un temps total de combustion de 5 minutes ou moins - Ne doit pas relâcher de grands morceaux de composition lors de son fonctionnement, seules des étincelles sont permises **(C)** - Ne doit pas s'affaisser de plus de 30° par rapport à l'horizontale

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux cierges magiques
		au niveau du point où la combustion s'est arrêtée Les pièces doivent satisfaire aux exigences d'un test de « trou d'épingle » **(C),** c.-à-d. : - Ne pas s'enflammer ou brûler (roussissement et quelques trous d'épingle permis) lorsque la pièce est en position horizontale à 450 mm au-dessus d'une seule feuille de papier journal - Diamètre des trous d'épingle : 2 mm ou moins - Nombre de trous d'épingle permis pour un échantillon de 20 pièces : 20 ou moins - Nombre de trous d'épingle permis par pièce : 5 ou moins
9.2.5.4	Étiquetage	Les étiquettes apposées sur le contenant primaire, soit le plus petit contenant vendu au public, doivent : - Satisfaire à toutes les exigences générales en matière d'étiquetage décrites dans la section 9.1 - WARNING: EMITS SHOWERS OF SPARKS. Users must be at least 16 years old or supervised by a person who is at least 18 years old. Not recommended for indoor use. Do not touch glowing sparkler. Light only one sparkler at a time. Hold in hand with arm extended away from the body. Keep burning end and sparks away from clothing or other flammable materials. - MISE EN GARDE : ÉMET UNE PLUIE D'ÉTINCELLES. Les utilisateurs doivent avoir au moins 16 ans ou être sous la supervision d'une personne ayant 18 ans ou plus. Non recommandé pour utilisation à l'intérieur. Ne pas toucher la tige incandescente. N'allumer qu'un cierge magique à la fois. Tenir dans la main le bras éloigné du corps. Tenir le bout incandescent et les étincelles à l'écart des vêtements ou de toute autre matière inflammable.

9.2.6 Pois fulminants

Les pois fulminants sont de petits dispositifs qui produisent de petites pétarades lorsqu'ils sont lancés contre une surface dure.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pois fulminants
9.2.6.1	Construction	- Les emballages intérieurs doivent contenir de la sciure de bois ou un matériau amortissant semblable. - Nombre de pièces par emballage intérieur : 50
9.2.6.2	Masse de la charge	- Masse totale de la composition pyrotechnique : pas plus de 1 mg **(C)** - Seules les préparations de fulminate d'argent sont autorisées.
9.2.6.3	Fonctionnement	La pièce ne doit pas éjecter de débris et d'effets brûlants. **(C)**.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux pois fulminants
9.2.6.4	Étiquetage	Les étiquettes apposées sur le contenant primaire, soit le plus petit contenant vendu au public, doivent : - Satisfaire à toutes les exigences générales en matière d'étiquetage décrites dans la section 9.1 - WARNING: Users must be at least 16 years old or closely supervised by a person who is at least 18 years old. Do not put in mouth. Throw on hard ground. For outdoor use only. - MISE EN GARDE : Les utilisateurs doivent avoir au moins 16 ans ou être sous la supervision d'une personne ayant 18 ans ou plus. Ne pas mettre dans la bouche. Lancer sur un sol dur. Pour usage extérieur seulement.

9.2.7 Amorces pour pistolets-jouets

Les amorces pour pistolets-jouets sont de petites charges de matière explosive placées dans une coupelle ou confinées entre deux feuilles de papier.

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux amorces pour pistolets-jouets
9.2.7.1	Construction	<u>Pièces :</u> - Les dimensions et la construction des amorces pour pistolets-jouets dépendent du dispositif dans lequel elles sont utilisées. - Elles doivent être faciles à retirer de leur emballage primaire - Elles ne doivent pas comporter de surface souillée ou déformée - Elles ne doivent pas comporter de trous - Elles ne doivent pas renfermer de composition non confinée **(C)** - Il ne doit pas y avoir de disques lâches ou manquants **(C)** <u>Les disques en matière plastique :</u> - Doivent être recouverts de papier de manière à ce que la composition ne puisse s'échapper **(C)** - Ne doivent comporter aucun excès de composition à l'extérieur **(C)** - Ne doivent comporter aucun trou, entaille, excès de matière plastique ni autre défaut - Ne doivent pas comporter de bords déformés <u>Les rouleaux d'amorces en papier :</u> - Ne doivent comporter aucun trou, déchirure ou pli **(C)** - Ne doivent exhiber aucune lixiviation du chlorate dans le papier autour de la charge **(C)**
9.2.7.2	Masse de la charge	<u>Emballage pour consommateurs :</u> - 0,04 g/ml ou moins, réparti uniformément **(C)** - 1000 amorces ou moins par contenant primaire **(C)** <u>Anneau ou bande :</u> - 6,5 g par 1000 amorces ou moins **(C)**

Point	Caractéristique	Critères relatifs aux amorces pour pistolets-jouets
		Rouleau : - 5 g par 1000 amorces ou moins **(C)**
9.2.7.3	Fonctionnement	Les amorces pour pistolets-jouets ne doivent pas : - Avoir été conçues comme des fusées éclairantes, c.-à-d. brûler au lieu d'émettre un bruit sec, détecté par une flamme, un éclair ou un niveau de bruit supérieur à 10 dB (A) dans des conditions préétablies de fonctionnement de l'équipement d'essai - Permettre la propagation de l'allumage d'une amorce à l'autre (échantillon de 50 amorces) **(C)** - Avoir un niveau de bruit moyen logarithmique (échantillon de 50 amorces) supérieur à 153 dB (A) dans un rayon de 45 cm - Contenir du soufre **(C)**
9.2.7.4	Étiquetage	Les étiquettes apposées sur le contenant primaire, soit le plus petit contenant vendu au public, doivent : - Satisfaire à toutes les exigences générales en matière d'étiquetage décrites dans la section 9.1 - Porter un numéro de lot traçable jusqu'à l'unité de production. - WARNING: Do not fire within 30 cm of the ear. Misuse may cause damage to hearing. Do not fire indoors. Store in a cool dry place. - MISE EN GARDE : Ne pas faire exploser à moins 30 cm des oreilles. Un mauvais usage peut causer des dommages à l'ouïe. Ne pas faire exploser à l'intérieur. Entreposer dans un endroit frais et sec.
9.2.7.5	Emballage	Les emballages primaires comportant plusieurs unités doivent être conçus de manière à ce que si le contenu d'une unité est enflammé, le contenu des unités adjacentes ne s'enflammera pas.

9.3 Échantillonnage

9.3.1 Critères d'acceptation

Toutes les exigences critiques (marquées « **(C)** ») doivent être satisfaites. Toutes les exigences non critiques devraient aussi être satisfaites. Le non-respect des exigences stipulées dans les présentes lignes directrices entraînera le rejet de la pièce. Toutefois, le non-respect d'une seule des exigences non critiques n'entraînera pas obligatoirement le rejet de la demande d'autorisation, si les mesures correctives appropriées sont soumises Des défaillances non critiques multiples peuvent empêcher l'autorisation.

9.3.2 Quantités à prélever

Voici les quantités qui doivent être prélevées :

- Roues terrestres 24 unités
- Pétards pour fêtes 48 unités

- Serpentins 24 unités
- Cierges magiques/ Fontaines à main 50 unités
- Amorces pour pistolets-jouets 400 amorces

Le nombre d’unités requises pour les essais peut changer.

10 Surveillance du marché

L'audit et les tests sont des processus utilisés pour confirmer qu'un explosif autorisé reste acceptable.

10.1 Évaluation

Les fabricants situés au Canada peuvent faire l'objet d'un audit visant à déterminer les contrôles de fabrication utilisés pour s'assurer qu'un explosif est toujours conforme aux spécifications de conception. Les fabricants étrangers peuvent faire l'objet d'un audit ou être soumis à des tests de surveillance du marché.

10.2 Analyses

Les échantillons peuvent être prélevés sur le terrain ou demandés au titulaire de l'autorisation en tout temps et soumis à des tests. Le coût de ces tests est payé par le gouvernement du Canada.

Les essais doivent démontrer que les produits sont conformes à la déclaration technique présentée à l'appui de l'autorisation.

Le non-respect de la déclaration technique peut entraîner l'annulation de l'autorisation.

10.3 Résultats de l'audit ou des tests de la surveillance du marché

Un rapport de laboratoire de RNCan décrivant les résultats de l'audit ou des tests qui ont été effectués sera fourni au titulaire de l'autorisation.

Si le maintien de l'autorisation d'un article est recommandé en raison des résultats d'un audit ou de tests, il restera autorisé au Canada et continuera d'être inclus dans la liste des explosifs autorisés.

Si le maintien de l'autorisation d'un article n'est pas recommandé en raison des résultats d'un audit ou de tests, son autorisation peut être annulée.

L'ICE doit annuler l'autorisation d'un explosif si des tests périodiques ou de nouveaux renseignements révèlent que l'explosif ne peut plus être fabriqué, manipulé, stocké, transporté, utilisé ou détruit de façon sécuritaire (conformément à l'article 39 du Règlement). Si les incompatibilités constatées lors des tests sont considérées comme critiques (par exemple, la pièce s'est renversée pendant le fonctionnement, des produits chimiques interdits comme l'arsenic ou le plomb ont été détectés, les étiquettes sont trompeuses et pourraient entraîner des blessures, etc.), l'autorisation de la pièce sera annulée. La pièce sera donc retirée de la liste des explosifs autorisés (conformément à l'article 42 du Règlement) et un rappel du produit sera effectué conformément à l'article 40 du Règlement.

11 Autorisation pour une période déterminée

Les pièces pyrotechniques peuvent être autorisées pour une période déterminée s'ils sont utilisés lors d'un événement spécial, d'une tournée ou d'un concours international mettant en œuvre des pièces pyrotechniques.

Les renseignements suivants sont exigés :

- le nom, l'adresse, le numéro de téléphone, le numéro de télécopieur et l'adresse courriel du demandeur et du fabricant si le demandeur n'est pas le fabricant;
- une brève description de l'explosif et de ses propriétés, ainsi que son nom de produit;
- la classification en vue du transport délivrée par le pays d'origine;
- les lieux et les dates de l'événement spécial, de la tournée ou du concours international au cours duquel l'explosif sera utilisé;
- les mesures de contrôle qui seront mises en place pour s’assurer que l'explosif n'est utilisé que pour l'événement spécial, la tournée ou le concours international pour lequel il est autorisé;
- les précautions qui seront prises pour réduire au minimum le risque de blessures et de dommages matériels;
- la méthode qui sera employée pour détruire tout explosif qui n'est pas utilisé avant l'expiration de l'autorisation.

Les pièces pyrotechniques autorisées pour une période déterminée ne peuvent être utilisées qu'aux dates et aux endroits précisés dans l'avis d'autorisation. Si elles ne sont pas utilisées, elles peuvent être renvoyées dans le pays d'origine au moyen d'un permis d'exportation délivré par RNCan, sinon elles devront être détruites.