

LES PRODUITS EXPLOSIFS

1/ Définition technique

Les produits explosifs sont issus de matières ou mélanges de matières, susceptibles par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, à une pression et à une vitesse telles qu'il peut en résulter des dommages aux alentours. C'est la raison pour laquelle ils sont utilisés pour les effets de leurs explosions.

Il existe **3 grandes familles de produits explosifs** :

1.1/ les explosifs primaires et les explosifs secondaires

Explosif primaire¹ : substance explosible caractérisée par une très grande sensibilité à l'initiation sous l'une au moins des formes suivantes : choc, friction, flamme, étincelle électrique. Ex : les détonateurs.

Explosif secondaire : par opposition aux explosifs primaires, les explosifs secondaires nécessitent une énergie d'activation importante pour détoner, énergie apportée par exemple en un temps très court par la détonation d'un explosif primaire. Ils servent à réaliser les chargements ou les relais. Ex : la dynamite, la tolite, la pentrite.

1-2/ les poudres et propergols

Poudres : substances explosives dont le régime de décomposition est la déflagration stable. Les poudres sont utilisées dans les armes à feu.

Propergols : mélanges ou composés aptes à fournir l'énergie de propulsion d'un moteur-fusée, ou le gonflement de structure. Ex : les airbags.

1-3/ les compositions pyrotechniques

Ce sont des mélanges dont le régime de décomposition (combustion, déflagration ou détonation) produit certains effets spécifiques tels que chaleur, lumière, son, fumée, gaz...

Ex : les fusées de détresse, les artifices de divertissement...

La réglementation relative aux substances explosives s'applique aux 3 grandes familles précitées. Il existe cependant des spécificités réglementaires concernant les artifices non détonants dont font partie les artifices de divertissement.

2/ Définition juridique

Conformément à l'article R.2352-1 du code de la défense, sont considérés comme des produits explosifs « toutes poudres et substances explosives et tous produits ouvrés comportant, sous quelque forme que ce soit des poudres et substances explosives ».

En raison de leur dangerosité, les produits explosifs sont soumis à des dispositions réglementaires spécifiques concernant leur acquisition, leur transport, leur stockage et leur utilisation.

3/ La classification internationale

En vue de leur transport, les marchandises dangereuses sont classées en différentes catégories selon une classification internationale présente dans l'ADR². Cette classification permet d'identifier les matières ou objets qui peuvent présenter des risques pour l'homme, les biens ou l'environnement et de définir leur dangerosité en fonction de leur propriété. Elle distingue 9 classes de dangers. Les produits explosifs appartiennent à **la classe 1: Matières et objets explosibles**.

Afin d'assurer leur transport en toute sécurité, les produits explosifs sont répartis selon les subdivisions suivantes :

- les catégories de risque
- les groupes de compatibilité

¹ Les définitions sont extraites du dictionnaire de pyrotechnie rédigé par le groupe de travail de pyrotechnie, 4ème édition 1993.

² L'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), a été signé le 30 septembre 1957 sous l'égide de la commission économique des nations unies pour l'Europe. Il est mis à jour régulièrement.

3-1/ Les catégories de risque

Les explosifs sont classés dans 5 catégories de risque en fonction du danger qu'ils représentent lorsqu'ils sont amorcés. Les catégories de risque sont représentées par un code de chiffres numérotés de 1 à 5.

Exemple : 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 et 1.5

Catégorie 1.1 : Matières et objets comportant un risque d'explosion en masse

Catégorie 1.2 : Matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse

Catégorie 1.3 : Matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle, ou de projection, ou des deux, mais sans risque d'explosion en masse

Catégorie 1.4 : Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis.

Catégorie 1.5 : Matières très peu sensibles.

Catégorie 1.6 : Objets extrêmement peu sensibles et ne comportant pas de risques d'explosion en masse

Lorsque des produits explosifs, appartenant à plusieurs divisions de risque, sont emballés dans le même colis, ils sont classés dans la division la plus dangereuse.

3-2/ Les groupes de compatibilité

Outre les catégories de risque, tous les produits explosifs appartiennent à l'un des 12 groupes de compatibilité désignés par les lettres A à H, J, K, L et S de façon à assurer qu'ils ne seront pas mélangés lors du stockage et du transport.

Ex : Un détonateur pyrotechnique en emballage de sûreté est classé 1.4 S

Le chiffre 1 correspond à la matière dangereuse

Le chiffre 4 correspond à une munition ne présentant pas de risque élevé

La lettre S correspond à munition emballée.

4/ Le contrôle « sécurité » des produits explosifs

En vue d'assurer la sécurité des utilisateurs de produits explosifs, ces derniers, avant leur mise sur le marché, sont soumis au marquage « CE ». Cela signifie qu'ils doivent remplir deux conditions cumulatives :

- satisfaire aux exigences essentielles de sécurité définies à l'annexe de l'arrêté du 4 mai 2010 relatif aux modalités d'homologation, de marquage, d'étiquetage, d'utilisation et de manipulation des produits explosifs;

- faire l'objet d'une procédure d'évaluation de conformité conformément aux articles 6 à 14 du décret n° 2010-455 du 4 mai 2010 relatif à la mise sur le marché et au contrôle des produits explosifs.

Aucun produit explosif ne peut être mis sur le marché à titre onéreux ou gracieux, stocké en vue de sa mise sur le marché, utilisé, importé ou transféré s'il n'est accompagné de la déclaration de conformité CE.

Les produits suivants sont exclus du marquage CE :

- produits destinés à être utilisés exclusivement par les forces armées, la police nationale, la gendarmerie nationale, les services de déminage ;
- équipements entrant dans le champ d'application de la directive 96/98/CE du 20 décembre 1996 relative aux équipements marins ;
- amorces à percussion conçues spécialement pour des jouets entrant dans le champ d'application de la directive 88/378/CEE du 3 mai 1988 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la sécurité des jouets ;
- munitions, c'est-à-dire projectiles, charges propulsives et munitions à blanc utilisées dans les armes à feu et dans l'artillerie ;
- articles pyrotechniques destinés à être utilisés dans l'industrie aérospatiale ;
- articles pyrotechniques destinés à être présentés et utilisés, lors d'expositions, de foires commerciales ou de démonstrations organisées pour leur commercialisation, pour autant qu'ils comportent une marque apparente et lisible répondant aux exigences définies par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle ;
- les produits fabriqués à des fins de recherche, de développement et d'essais pour autant qu'ils comportent une marque apparente et lisible répondant aux exigences définies par arrêté du ministre chargé de la sécurité industrielle.