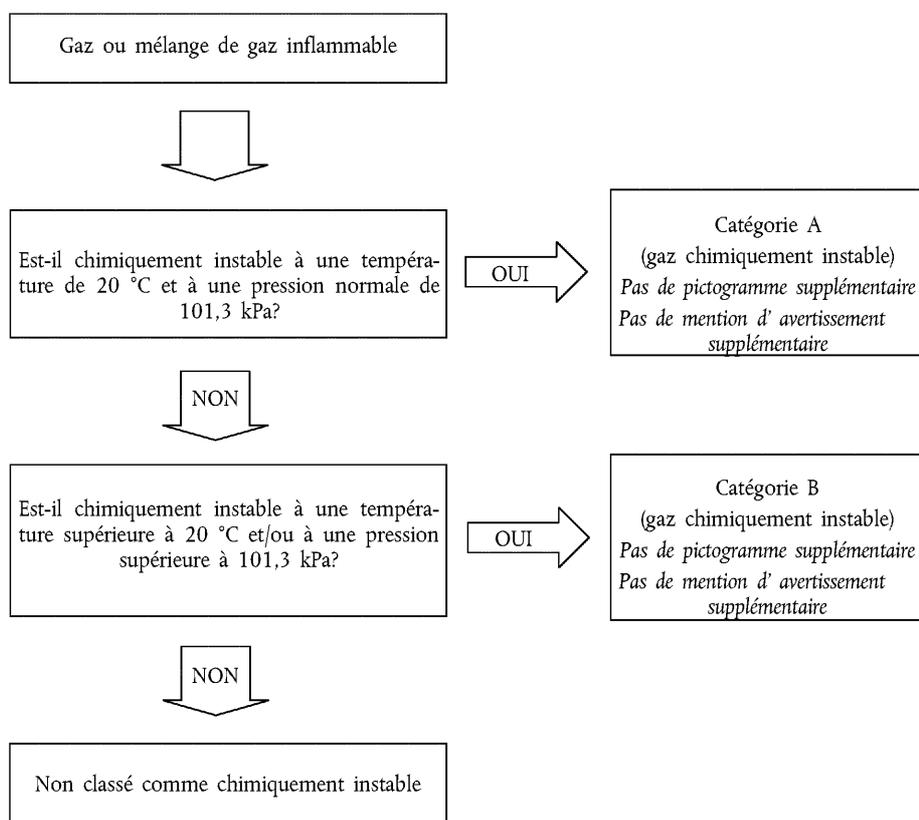


▼ **M4**

Figure 2.2.2

Gaz chimiquement instables**2.2.4. Autres considérations relatives à la classification**

2.2.4.1. L'inflammabilité est déterminée par des essais ou, lorsqu'il s'agit de mélanges sur lesquels des données suffisantes sont disponibles, par des calculs effectués conformément aux méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156, telle que modifiée, Gaz et mélanges de gaz — Détermination du potentiel d'inflammabilité et d'oxydation pour le choix des raccords de sortie de robinets). Si les données disponibles ne permettent pas de recourir à ces méthodes, la méthode d'essai EN 1839 (Détermination des limites d'explosivité des gaz et des vapeurs), telle que modifiée, peut être utilisée.

2.2.4.2. L'instabilité chimique est déterminée selon la méthode décrite dans la partie III des RTMD, Manuel d'épreuves et de critères, des Nations unies. Si les calculs effectués conformément à la norme ISO 10156, telle que modifiée, démontrent qu'un mélange de gaz est ininflammable, il est inutile de procéder aux épreuves servant à démontrer son instabilité chimique aux fins du classement.

2.3. Aérosols**2.3.1. Définitions**

Par «aérosols», on entend les générateurs d'aérosols, c'est-à-dire des récipients non rechargeables faits de métal, de verre ou de plastique, contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous sous pression, avec ou sans liquide, pâte ou poudre, munis d'un dispositif de détente permettant d'en expulser le contenu sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, ou sous forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou encore à l'état liquide ou gazeux.

▼ **M4**2.3.2. *Critères de classification*

2.3.2.1. Aux fins de la classification, les aérosols sont considérés comme inflammables selon la section 2.3.2.2 s'ils contiennent un composant qui est classé comme inflammable selon les critères suivants énoncés dans la présente partie:

— *liquides dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 93 °C, y inclus les liquides inflammables conformément à la section 2.6,*

— gaz inflammables (voir section 2.2),

— matières solides inflammables (voir section 2.7).

Note 1:

L'expression «composants inflammables» ne s'applique pas aux substances et mélanges pyrophoriques, auto-échauffants ou hydro-réactifs parce que ces composants ne sont jamais utilisés comme contenus de générateurs d'aérosols.

Note 2:

Les aérosols n'entrent pas, en plus, dans le champ d'application des sections 2.2 (gaz inflammables), 2.5 (gaz sous pression), 2.6 (liquides inflammables) et 2.7 (matières solides inflammables). En fonction de leurs composants, les aérosols peuvent cependant relever du champ d'application d'autres classes de danger, y compris leurs éléments d'étiquetage.

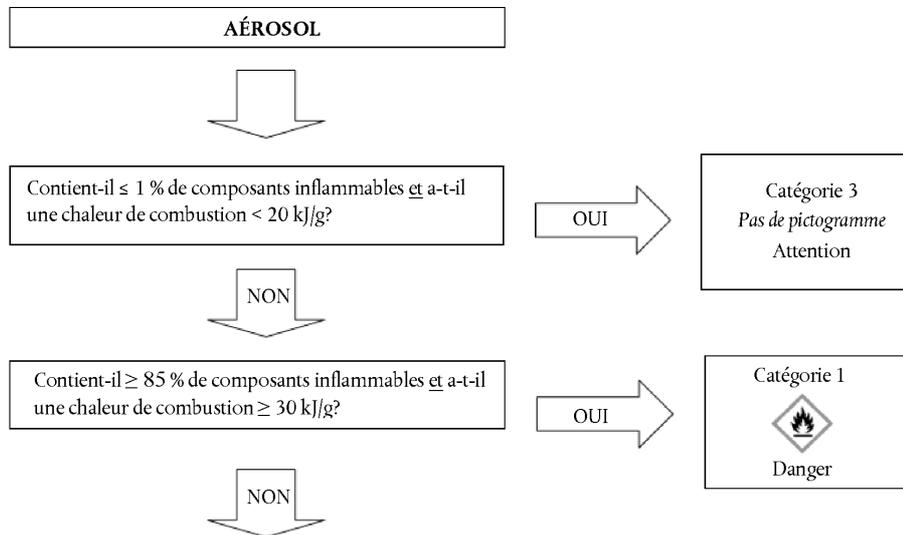
2.3.2.2. Un aérosol doit être classé dans l'une des trois catégories de cette classe en fonction de ses composants, de sa chaleur chimique de combustion et, selon le cas, des résultats de l'épreuve d'inflammation des mousses (pour les mousses d'aérosols) ainsi que des épreuves de distance d'inflammation et d'inflammation dans un espace clos (pour les aérosols vaporisés) selon les figures 2.3.1 a) à 2.3.1 c) de la présente annexe et les sous-sections 31.4, 31.5 et 31.6 de la partie III des RTMD, Manuel d'épreuves et de critères, des Nations unies. Les aérosols qui ne répondent pas aux critères de classement dans la catégorie 1 ou 2 sont classés dans la catégorie 3.

Note:

Les aérosols contenant plus de 1 % de composants inflammables ou ayant une chaleur de combustion d'au moins 20 kJ/g, qui ne sont pas soumis aux procédures de classification de l'inflammabilité de la présente section sont classés en tant qu'aérosols de catégorie 1.

▼ C4

Figure 2.3.1 (a)

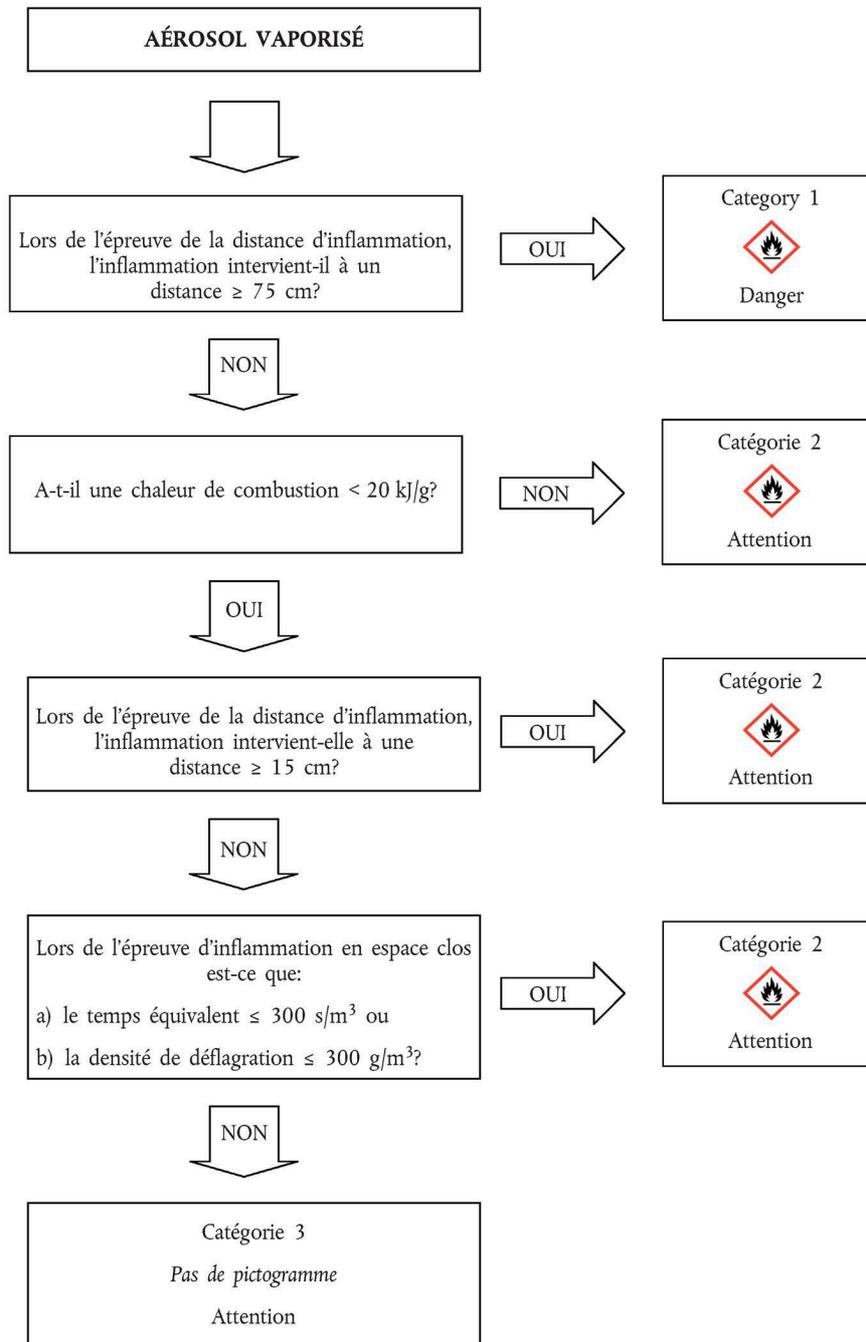
Aérosols

Pour les aérosols vaporisés, voir diagramme de décision 2.3.1 (b)

Pour les mousses d'aérosol, voir diagramme de décision 2.3.1 (c)

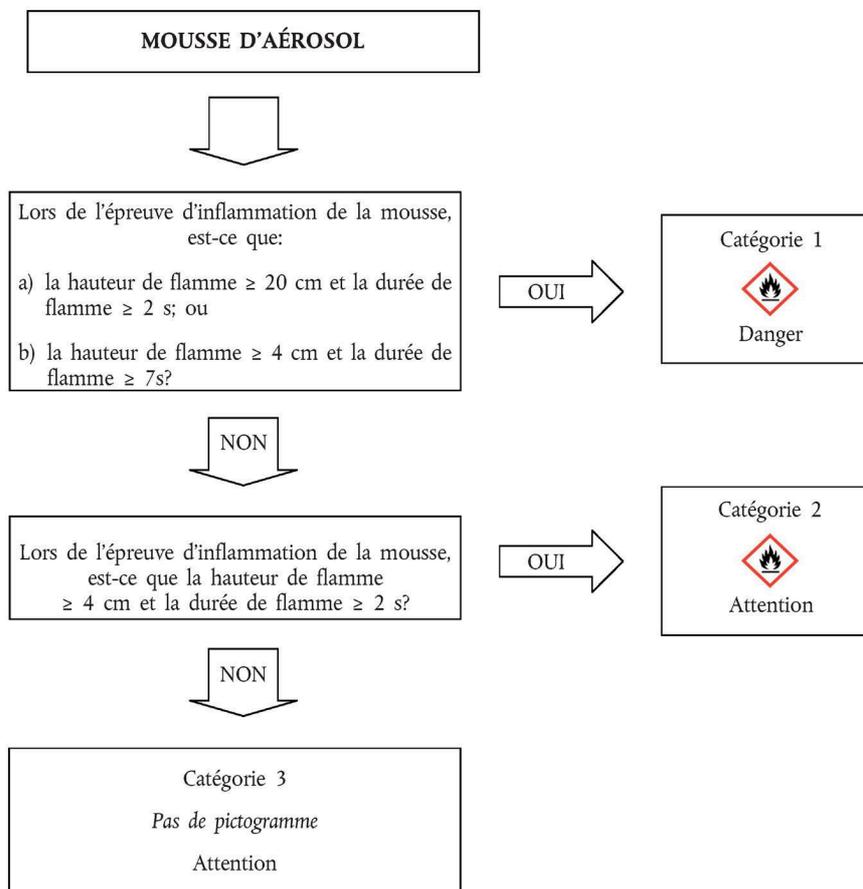
▼ M4

Figure 2.3.1 (b)
Aérosols vaporisés



▼ **M4**

Figure 2.3.1 (c)

Mousses d'aérosol2.3.3. **Communication relative au danger**

Des éléments d'étiquetage sont utilisés pour les substances ou mélanges répondant aux critères de classification dans cette classe de danger, conformément au tableau 2.3.1.

Tableau 2.3.1

Éléments d'étiquetage pour aérosols inflammables et non inflammables

Classification	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Pictogrammes SGH			Pas de pictogramme
Mention d'avertissement	Danger	Attention	Attention
Mention de danger	H222: Aérosol extrêmement inflammable H229: Récipient sous pression: Peut éclater sous l'effet de la chaleur	H223: Aérosol inflammable H229: Récipient sous pression: Peut éclater sous l'effet de la chaleur	H229: Récipient sous pression: Peut éclater sous l'effet de la chaleur

▼ **M4**

Classification	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Conseil de prudence — Prévention	P210 P211 P251	P210 P211 P251	P210 P251
Conseil de prudence — Intervention			
Conseil de prudence — Stockage	P410 + P412	P410 + P412	P410 + P412
Conseil de prudence — Élimination			

2.3.4. *Autres considérations relatives à la classification*

2.3.4.1. La chaleur chimique de combustion (ΔH_c), en kilojoules par gramme (kJ/g), est le produit de la chaleur théorique de combustion (ΔH_{comb}) et du coefficient de rendement de la combustion, qui est en général inférieur à 1,0 (il est le plus souvent de l'ordre de 0,95 ou 95 %).

Pour une préparation d'aérosol comprenant plusieurs composants, la chaleur chimique de combustion est la somme des valeurs pondérées des chaleurs de combustion des composants individuels, calculée comme suit:

$$\Delta H_{c(\text{produit})} = \sum_i^n [w_i \% \times \Delta H_{c(i)}]$$

où:

ΔH_c = chaleur chimique de combustion (kJ/g);

w_i % = fraction en masse du composant i dans le produit;

$\Delta H_{c(i)}$ = chaleur de combustion spécifique du composant i dans le produit.

Les valeurs de la chaleur chimique de combustion peuvent être tirées de la littérature, ou calculées ou déterminées par des essais (voir les normes ASTM D 240, telle que modifiée — Standard Test Methods for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter, EN/ISO 13943, telle que modifiée, Sécurité au feu — Vocabulaire, 86.1 à 86.3, et NFPA 30B, telle que modifiée — Code for the Manufacture and Storage of Aerosol Products).

▼ **B**2.4. **Gaz comburants**2.4.1. *Définitions*

Par «gaz comburant», on entend tout gaz ou tout mélange gazeux capable, généralement en fournissant de l'oxygène, de provoquer ou de favoriser la combustion d'autres matières plus que l'air seul ne pourrait le faire.

2.4.2. *Critères de classification*

2.4.2.1. Un gaz comburant est classé dans l'unique catégorie de cette classe, conformément au tableau 2.4.1.

Tableau 2.4.1

Critères applicables aux gaz comburants

Catégorie	Critère
1	Tout gaz capable, généralement en fournissant de l'oxygène, de provoquer ou de favoriser la combustion d'autres matières plus que l'air seul ne pourrait le faire.