

	Référence	Thème	Interlocuteur	Circuit
	IR_240129_1185_1510_4718_propane	Climatiseur / pompes à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane Classement ICPE	BRIEC : JR + CH + CRG BPC : EB + CF	Validation SRT/SDRA : DR 05/02/2024

Rubriques susceptibles d'être concernées : 1185, 1510, 4718

Mots-clés : climatiseur, pompe à chaleur, gaz R32 (désigné également sous les noms HFC 32 ou difluorométhane), propane

Question : Dans quelles rubriques de la nomenclature des installations classées peut être rangée une installation de stockage de climatiseurs ou de pompes à chaleur contenant soit du gaz R32 (gaz désigné également sous le nom « HFC32 » ou « difluorométhane ») soit du propane (R290) ?

1 Contexte

Plusieurs projets de stockage de climatiseurs et/ou pompes à chaleur contenant du gaz R32 (HFC 32 ou difluorométhane) ou du propane au sein d'entrepôts, ont été récemment présentés à des Dreal.

La présente fiche a pour objet d'apporter des éléments de clarification au sujet du classement ICPE de tels stockages.

La présente fiche traite uniquement du classement d'un stockage de climatiseurs ou de pompes à chaleur (dans les entrepôts notamment). Elle ne traite pas du classement des climatiseurs ou des pompes en chaleur en service ni de leur fabrication.

2 Propriétés du gaz R32

Le difluorométhane (CH_2F_2) dénommé aussi HFC-32 ou R32 est un gaz de la famille des hydrofluorocarbones (HFC). Ses propriétés physiques peuvent être mises à profit pour transmettre ou absorber de la chaleur d'un milieu. Il est ainsi régulièrement utilisé pour faire fonctionner des appareils de climatisation.

2.1 Classification du gaz R32 selon le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

La liste des classifications et des étiquetages harmonisés des substances dangereuses est répertoriée à l'annexe VI du règlement CLP. Le gaz R32 n'est pas inscrit à cette liste, ainsi, il ne bénéficie pas d'une classification harmonisée, et les fabricants, importateurs et utilisateurs doivent procéder à sa classification.

À cette fin, les caractéristiques d'inflammabilité connues¹ du gaz R32 sont :

- limite inférieure d'inflammabilité = 13,6 % en concentration volumique (soit environ 0,3 kg/m³),
- limite supérieure d'inflammabilité = 28,4 % en concentration volumique,
- domaine d'inflammabilité dans l'air 14,8 % en concentration volumique (28,4% – 13,6%),
- chaleur de combustion = 9,4 MJ/kg,
- vitesse laminaire de propagation de flamme = 6,7 cm/s.

¹ Source : DAIKIN, « R32 – Instructions for Use and Handling »

Selon ces caractéristiques et les dispositions du règlement CLP en vigueur, **le gaz R32 est à classer comme gaz inflammable de catégorie 1B. La mention de danger associée est : H221 gaz inflammable.**

2.2 Gaz à effet de serre fluorés réglementé par le règlement européen (UE) n° 2024/publié en T1

Le difluorométhane est un gaz à effet de serre fluoré listé parmi les gaz HFC du règlement européen relatif aux gaz à effet de serre fluorés (Règlement n°2024/publié en T1), dont le potentiel de réchauffement planétaire est fixé à 675 par ce règlement.

3 Propriétés du propane (R290)

Jusqu'à récemment, les gaz HFC constituaient une grande majorité des gaz utilisés comme réfrigérants dans les climatiseurs et les pompes à chaleur. Les gaz HFC étant de puissants gaz à effet de serre, la réglementation européenne va amener progressivement à leur disparition au profit de réfrigérants non fluorés comme le propane (R290).

3.1 Classification du propane selon le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Le propane est répertorié à l'annexe VI du règlement CLP, il bénéficie d'une classification harmonisée, en tant que gaz inflammable de catégorie 1. La mention de danger associée est **H220 gaz extrêmement inflammable.**

3.2 Réglementation relative aux gaz à effet de serre fluorés

Le propane (R290) n'est pas un gaz à effet de serre fluoré et n'est donc pas listé dans le règlement (UE) n° 517/2014. Néanmoins, la réglementation européenne relative aux gaz à effet de serre fluorés qui encadre l'élimination progressive des HFC impose la certification des entreprises et personnels qui réalisent des activités de mise en service, d'entretien, de maintenance et de démantèlement des équipements thermodynamiques utilisant des substituts aux HFC, tels que le propane.

4 Classement ICPE d'un stockage de climatiseurs ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane

Un climatiseur ou une pompe à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane est un appareil thermodynamique qui utilise le gaz R32 ou le propane en tant que réfrigérant pour fonctionner. Le gaz est confiné au sein d'un circuit fermé, composé d'un détendeur, d'un compresseur, d'un évaporateur et d'un condenseur. A l'aide de ces équipements, l'appareil pilote la pression et la température du gaz afin qu'il puisse, de manière continue, absorber des calories d'un milieu et en transmettre à un autre.

4.1 Classement au titre de la rubrique 1185

La rubrique 1185 classe, sous certaines conditions, les installations où peuvent être présents des gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 (les références de ce règlement seront actualisées dès publication du règlement révisé relatif aux gaz à effet de serre fluorés attendu en 2014).

Le gaz R32 est listé à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014.

Les points 1 et 2 de la rubrique 1185 visent respectivement la fabrication, le conditionnement et l'emploi, ainsi que l'emploi dans des équipements clos en exploitation. **Ainsi, le stockage de climatiseurs ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 n'est pas visé par les rubriques 1185-1 et 1185-2.**

Le point 3 de la rubrique 1185 vise le « *stockage de fluide vierges ou régénérés, à l'exception du stockage temporaire* ». Cet alinéa vise uniquement le stockage en vrac de ces fluides, et non les équipements pré-chargés. **Les équipements tels que des climatiseurs ou des pompes à chaleur contenant des gaz à effet de serre fluorés ne sont ainsi pas visés par la rubrique 1185- 3.**

En conséquence, le stockage de climatiseurs ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 n'est pas à classer au titre de la rubrique 1185.

4.2 Classement au titre de la rubrique 1510

Les climatiseurs et les pompes à chaleur, et notamment ceux contenant du gaz R32 ou du propane, sont des produits combustibles.

La rubrique 1510 classe, sous certaines conditions, les installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes.

Le stockage de climatiseurs et/ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane est ainsi susceptible de relever d'un classement au titre de la rubrique 1510.

Le guide « *entrepôts de matières combustibles* » explicite et illustre les modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour déterminer le classement d'installation au titre de sa rubrique 1510.

Ainsi, pour les entrepôts stockant des climatiseurs et/ou des pompes à chaleur contenant du gaz R32, ou du propane, il est nécessaire de vérifier :

- la présence de plus de 500 tonnes de combustibles stockés,
- s'ils ne sont pas utilisés pour le stockage de matières, produits ou substance classés, par ailleurs, dans une unique rubrique (cf. question I.2.5 du guide),

pour déterminer le classement de l'entrepôt.

A noter :

Quel que soit le classement au titre de la rubrique 1510, d'une installation de stockage de climatiseurs et/ou de pompes à chaleur, lorsque sont présents des matières ou produits relevant par ailleurs d'une ou plusieurs rubriques 4xxx, le classement de l'installation au titre d'une ou plusieurs rubriques 4xxx est également à analyser.

En effet, les règles de priorité de classement définies à l'article R. 511-12 du code de l'environnement visent le classement des substances et mélanges dangereux en application de la directive Seveso, et ne s'appliquent qu'entre les rubriques explicitement visées par cet article (les rubriques 2700 à 2799, 4100 à 4699, 4700 à 4799, 4800 à 4899). Ainsi, conformément au code de l'environnement, une installation peut être à la fois à classer au titre de rubriques 1XXX, dans le cas d'espèce, au titre de la rubrique 1510, et au titre de rubriques citées par l'article R. 511-12 et selon les règles qui y sont précisées.

4.3 Classement au titre de l'une des rubriques 4xxx

Afin de déterminer le classement au titre de l'une des rubriques 4xxx d'une installation de stockage de climatiseurs et/ ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane, il est nécessaire, en premier lieu, de définir la classification d'un climatiseur/d'une pompe à chaleur au gaz R32 ou au propane par les règlements (CE) n° 1907/2006 (règlement REACH) et (CE) n°1272/2008 (CLP). Ensuite, il convient de rappeler les spécificités des rubriques 4xxx pour enfin, conclure sur le classement qu'il convient d'attribuer à une installation de stockage de climatiseurs ou de pompes à chaleur au gaz R32 ou au propane.

Cette analyse est présentée par les sous-sections suivantes.

4.3.1 Statut du climatiseur ou de la pompe à chaleur selon le règlement (CE) n° 1907/2006 (règlement REACH) et obligations au titre de REACH et du règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Le climatiseur ou la pompe à chaleur, en tant que produit fini, est un article au sens du règlement (REACH), c'est-à-dire « un objet auquel sont donnés, au cours du processus de fabrication, une forme, une surface ou un dessin particulier qui sont plus déterminants pour sa fonction que sa composition chimique. ».

Plus précisément, il s'agit d'un « article dont une substance/un mélange fait partie intégrante », en application de la méthode définie par le guide des exigences applicables aux substances contenues dans des articles de l'ECHA (version de juin 2017).

Les obligations du règlement CLP en termes de classification, étiquetage et emballage des substances et mélanges dangereux ne s'appliquent pas aux climatiseurs en tant que tels, puisque les climatiseurs sont des articles dont une substance/un mélange fait partie intégrante. L'article climatiseur ou pompe à chaleur en tant que tel ne dispose donc pas de classification CLP, et donc ne dispose pas de mention de danger.

L'article 31 du règlement REACH sur l'obligation de fournir une fiche de données de sécurité FDS ne s'applique pas non plus.

En revanche, l'article 33 du règlement REACH prévoit, le cas échéant, des obligations pour tous les fournisseurs d'articles, dont les climatiseurs font partie, relatives à l'information sur la présence de substances extrêmement préoccupantes ainsi que la communication de conseils d'utilisation en toute sécurité.

4.3.2 Spécificités des rubriques 4xxx issues de la directive Seveso

La rubrique 4000 de la nomenclature des installations classées, « des substances et mélanges dangereux (définition et classification) », précise notamment que :

- i). « Les substances et mélanges sont classés conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP). »
- ii). « Les termes « substances » et « mélanges » sont définis à l'article 2 du règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et mélanges. »
- iii). « Dans le cas de substances ou mélanges qui ne sont pas couverts par le même règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP), y compris les déchets, et qui sont néanmoins présents, ou susceptibles d'être présents dans un établissement et qui présentent ou sont susceptibles de présenter, dans les conditions régnant dans l'établissement, des propriétés équivalentes pour ce qui est de leur potentiel d'accident majeur, ces substances ou mélanges sont provisoirement affectés aux classes, catégories et mentions de danger les plus proches ou de la substance ou du mélange dangereux désigné le plus proche. Ils sont assimilés à des substances ou mélanges dangereux au sens de la présente rubrique. »

4.3.3 Classement au titre de la rubrique 4718

Cas des climatiseurs ou des pompes à chaleur contenant du gaz R32 :

Le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) qualifie le gaz R32 de gaz inflammable de catégorie 1B et lui associe la mention de danger H221.

Par conséquent, le gaz R32 liquéfié en tant que substance est à classer au titre de la rubrique 4718 si l'un de ses seuils est atteint.

Cas des climatiseurs ou pompes à chaleur contenant du propane :

Le règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) qualifie le gaz propane de gaz inflammable de catégorie 1 et lui associe la mention de danger H220.

Par conséquent, le gaz propane liquéfié en tant que substance est à classer au titre de la rubrique 4718 si l'un de ses seuils est atteint.

Bien qu'il s'agisse d'un article dont une substance/un mélange fait partie intégrante » et qu'il contienne une quantité limitée de gaz, la présence de gaz liquéfié (R32 ou propane) dans un climatiseur ou dans une pompe à chaleur pourrait conduire, en cas d'incendie, à un phénomène dangereux de type « Bleve », et d'autant plus intense et rapidement s'il s'agit de climatiseurs ou de pompes à chaleur contenant du propane. Le développement de ce phénomène au sein d'un stockage de climatiseurs et/ou de pompes à chaleur est de nature à conduire à un scénario de propagation rapide et incontrôlable d'un incendie et à aggraver les conséquences d'un accident, en particulier en cas de stockage en quantités importantes.

Ainsi, le potentiel de danger associé au stockage de climatiseurs et/ ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane est supérieur à un stockage de climatiseurs non chargé en gaz ou d'autres types de matières combustibles ne relevant pas par ailleurs de l'une des rubriques 4xxx.

En conséquence, en l'état des connaissances sur ce type d'équipements et de leur comportement présumé en cas d'incendie, il est donc considéré que le stockage de climatiseurs et/ ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane est susceptible de présenter des propriétés équivalentes pour ce qui est de leur potentiel d'accident majeur, à une installation où serait présent du gaz R32 ou du propane liquéfié dans d'autres types de contenants.

Par ailleurs, au vu de leur nature et de leur conception, ces équipements ne relèvent pas de la définition de « récipients à pression transportables », visés par le 1. de la rubrique 4718.

Ainsi, en application des dispositions de la rubrique 4000, rappelées au iii) ci-avant, un stockage de climatiseurs et/ou de pompes à chaleur contenant du gaz R32 ou du propane est visé au titre du 2. de la rubrique 4718. La quantité à comparer aux seuils du 2. de la 4718 est la quantité totale de gaz contenue dans les climatiseurs et/ou pompes à chaleur susceptibles d'être présents.

A noter :

Les climatiseurs et pompes à chaleurs « domestiques » contiennent une quantité limitée de gaz, environ 2 à 3kg. Ainsi, un classement au titre de la rubrique 4718-2 est à envisager en présence de stockage d'un nombre important de ces équipements. En effet, le seuil de déclaration, fixé à 6 tonnes, équivaut à la présence d'environ 2000 équipements.

Comme rappelé en section 3.2 de la présente note, le cas échéant, un double classement 1510 et 4718 serait à envisager si les seuils des deux rubriques sont dépassés.