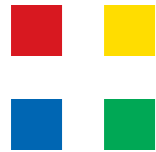


Classes de danger et symboles: comparaison des systèmes de classification

Les quatre systèmes de classification sont basés sur des critères différents et ne sont donc pas rigoureusement identiques. La présentation en parallèle est proposée à titre de comparaison.



	1 Marchandises dangereuses/Transport (RID, RSD, ADR, SDR, IATA, IMDG etc.)				2 Étiquetage UE pour les substances et les préparations dangereuses				3 Classification SI/VKF/CEA				4 GHS/CLP											
	Étiquette de danger	Classe de danger	Description	Numéro de danger sur le panneau de mise en garde	Symboles de danger Pictogrammes	Désignation des dangers/principales phrases R	Description	Valeurs limites	Symboles de danger Pictogrammes	Catégories/Classification	Description	Valeurs limites	Symboles de danger	Mention d'avertissement	Code	Catégorie de danger	Description	Valeurs limites						
Matières explosives		Inst./expl. 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6	Matières explosibles et objets contenant des matières explosives, objets chargés de matières explosives, allumettes, feux d'artifice et marchandises similaires	Panneau spécial de mise en garde		E R1, 2, 3	Explosif	-	-	E1 s, l, g E2 s, l, g	Extrêmement explosible Explosible, y compris articles pyrotechniques	-		Danger	H200	Explosif instable	Explosif instable	-						
															H201	Division 1.1	Explosif; danger d'explosion en masse							
															H202	Division 1.2	Explosif; danger sérieux de projection							
															H203	Division 1.3	Explosif, danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection							
															H204	Division 1.4	Danger d'incendie ou de projection							
															H205	Division 1.5	Danger d'explosion en masse en cas d'incendie							
-	-	Division 1.6	-																					
Gaz		2	Gaz inflammables	23		F+ R12	Extrêmement inflammable	-	-	F1 g	Combustible	-		Danger	H220	Cat. 1	Gaz extrêmement inflammable	-						
															H221	Cat. 2	Gaz inflammable							
															GHS02	Danger	H222		Cat. 1	Aérosol extrêmement inflammable				
																	H223		Cat. 2	Aérosol inflammable				
															GHS04	Attention	H280		Gaz comprimé	Gaz sous pression				
																	H280		Gaz liquéfié					
H280	Gaz dissous																							
Matières liquides combustibles		3	Matières liquides inflammables	30, 33		F+ R12	Extrêmement inflammable	PEC. < 0°C	-	F1 l	Facilement inflammable	PEC. < 21°C		Danger	H224	Cat. 1	Liquide et vapeurs extrêmement inflammables	Point d'éclair < 23°C Point initial d'ébullition ≤ 35°C						
															F R11	Faiblement inflammable	PEC. à < 21°C	F2 l	Inflammable	PEC. 21 à 55°C	H225	Cat. 2	Liquide et vapeurs très inflammables	Point d'éclair < 23°C Point initial d'ébullition > 35°C
															R10	Inflammable	PEC. 21 à 55°C	F3 l	Facilement combustible	PEC. > 55 à 100°C	H226	Cat. 3	Liquide et vapeurs inflammables	Point d'éclair ≥ 23°C et ≤ 60°C
															GHS02	Danger	H228	Cat. 1	Matière solide inflammable					
																	H228	Cat. 2						
															H242	Types C+D	Substances autoréactives							
H242	Types E+F																							
Matières solides combustibles		4.1	Matières solides inflammables, matières solides ou liquides autoréactives et matières solides explosibles désensibilisées	40		F R11	Faiblement inflammable	-	-	F1 s	Facilement inflammable et brûlant extrêmement rapidement	-		Danger	H228	Cat. 1	Matière solide inflammable	-						
															H228	Cat. 2								
															H242	Types C+D	Substances autoréactives							
															H242	Types E+F								
															GHS01	Danger	H240		Type A	Substances autoréactives				
																	H241		Type B					
Matières spontanément inflammables		4.2	Matières pyrophoriques	43 333		F R17	Spontanément inflammable	-	-	AF1	Facilement auto-inflammable	-		Danger	H250	Cat. 1	Matières pyrophoriques: Matières solides ou liquides qui s'enflamment en moins de cinq minutes lorsqu'elles entrent au contact de l'air	-						
															H251	Cat. 1	Substances auto-échauffantes							
															H252	Cat. 2								
															GHS02	Danger	H260		Cat. 1	Dégage des gaz inflammables au contact de l'eau				
																	H261		Cat. 2					
															H261	Cat. 3								
Matières qui, au contact de l'eau, développent des gaz inflammables		4.3	Matières qui, au contact de l'eau, développent des gaz inflammables	X 323 X 423 X 362 X 382		F R15	Dégage des gaz inflammables au contact de l'eau	-	-	HF 2	Dégage des gaz combustibles au contact de l'eau, sauf si simultanément AF	-		Danger	H260	Cat. 1	Dégage des gaz inflammables au contact de l'eau	-						
															H261	Cat. 2								
															H261	Cat. 3								
															GHS03	Danger	H271		Cat. 1	Comburant liquide/solide				
																	H272		Cat. 2					
															H272	Cat. 3								
Matières comburantes (oxydantes)		5.1	Matières comburantes (oxydantes)	50, 55		O R8, 9	Comburant	-	-	01 02 03	Oxydant: Très puissant Puissant Faible	-		Danger	H271	Cat. 1	Comburant liquide/solide	-						
															H272	Cat. 2								
															H272	Cat. 3								
															GHS01	Danger	H240		Type A	Peroxydes organiques				
																	H241		Type B					
															Peroxydes organiques		5.2		Peroxydes organiques Type B	-		E R1, 2, 3	Explosif	-
H241	Type B																							
GHS02	Danger	H242	Types C+D																					
		H242	Types E+F																					
GHS02	Attention	H242	Types E+F																					
		H242	Types E+F																					

Matières toxiques nocives		6.1	Matières toxiques	60, 66		T+ R26, 27, 28 R23, 24, 25	Très toxique Toxique	LD ₅₀ à 25mg/kg LD ₅₀ > 25 à 200mg/kg	-	...T	Très toxique et toxique	-	GHS06	Danger	H300 H310 H330	Cat. 1 Cat. 2	Toxicité aiguë	Cat. 1: LD ₅₀ orale ≤ 5 [mg/kg] Cat. 2: LD ₅₀ orale 5 à ≤ 50 [mg/kg]
						Xn R20, 21, 22	Nocif	LD ₅₀ 200 à 2000mg/kg	-	-	-	GHS07	Attention	H301 H311 H331	Cat. 3		Cat. 3: LD ₅₀ orale 50 à ≤ 300 [mg/kg]	
						T R46	Toxique	-	-	...T	Toxique	-	GHS08	Danger	H340	Cat. 1A, 1B	Mutagénicité sur les cellules germinales	-
						Xn R68	Nocif	-	-	-	-	-	Attention	H341	Cat. 2			
						T R45, 49	Toxique	-	-	...T	Toxique	-	GHS08	Danger	H350	Cat. 1A, 1B	Cancérogénicité	-
						Xn R40	Nocif	-	-	-	-	-	Attention	H351	Cat. 2			
						T R60, 61	Toxique	-	-	...T	Toxique	-	GHS08	Danger	H360	Cat. 1A, 1B	Toxicité pour la reproduction	-
						Xn R62, 63 R64	Nocif	-	-	-	-	-	Attention	H311 H362	Cat. 2 Catégorie supplémentaire			
						T+ R39, 48 T R39, 48	Très toxique Toxique	-	-	...T	Toxique	-	GHS08	Danger	H370	Cat. 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	-
						Xn R48, 68 R67	Nocif	-	-	-	-	-	Attention	H371	Cat. 2			
						T+ R48	Toxique	-	-	...T	Toxique	-	GHS08	Danger	H372	Cat. 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	-
						Xn R48	Nocif	-	-	-	-	-	Attention	H373	Cat. 2			
						Xn R42	Nocif	-	-	-	-	-	GHS08	Danger	H334	Cat. 1	Sensibilisation respiratoire	-
						Xn R65	Nocif	-	-	-	-	-	GHS08	Danger	H304	Cat. 1	Danger par aspiration	-
					Matières qui, au contact de l'eau, développent des gaz toxiques, corrosifs ou à odeur nauséabonde	-	-	-	-	-	T R29	Dégage des gaz toxiques au contact de l'eau	-	-	...HT	Matière qui, au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques, corrosifs ou fortement nauséabonds	-	-
Matières infectieuses		6.2	Matières infectieuses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matières radioactives		7	Matières radioactives	70	-	-	-	-	-	...Ra (propriété supplémentaire)	Radioactif	-	-	-	-	-	-	-
Matières corrosives		8	Matières corrosives	80, 88	-	-	-	-	-	-	-	-	GHS05	Attention	H290	Cat. 1	Corrosif pour les métaux	-
						C R34, 35	Corrosif	-	-	...C	Corrosif	-	GHS05	Danger	H314	Cat. 1A, 1B, 1C	Corrosion cutanée/irritation cutanée	-
						XI R38	Irritant	-	-	-	-	-	GHS07	Attention	H315	Cat. 2		
						XI R41	-	-	-	-	-	-	GHS05	Danger	H318	Cat. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	-
						XI R36	-	-	-	-	-	-	GHS07	Attention	H319	Cat. 2		
						XI R43	Irritant	-	-	-	-	-	GHS07	Attention	H317	Cat. 1	Sensibilisation cutanée	-
						XI R37	Irritant	-	-	-	-	-	GHS07	Attention	H335	Cat. 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	-
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres caractéristiques dangereuses non citées plus haut (y compris matières dangereuses pour l'environnement)		9	Différents produits et objets dangereux	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						N R50 N R50/53 N R51/53 R51, 052, 53, R52/53	Dangereux pour l'environnement, organismes aquatiques	-	-	...PN1 ...PN2 ...PN3	Forte mise en danger de l'eau Mise en danger de l'eau Faible mise en danger de l'eau	D: WGK 3 2 1	GHS09	Attention	H400	Cat. 1	Dangereux pour le milieu aquatique – danger aigu	-
						N R54-58 N R59	Dangereux pour l'environnement non aquatique Attaque la couche d'ozone	-	-	...Z1 ...Z2	Forte mise en danger de l'air Mise en danger de l'air	-	GHS07	Danger	H420	Cat. 1	Dangereux pour la couche d'ozone	-

*) Décidé aux Nations unies

1 Marchandises dangereuses/Transport

Panneaux de mise en garde apposés sur les véhicules
Le numéro d'identification du danger pour les matières des classes 2 à 9 comporte deux ou trois chiffres.

En général, les chiffres indiquent les dangers suivants:

- 2 = émanation de gaz résultant de pression ou d'une réaction chimique
- 3 = inflammabilité de matières liquides (vapeurs) et gaz ou matière liquide auto-échauffante
- 4 = inflammabilité de matière solide ou matière solide auto-échauffante
- 5 = comburant (favorise l'incendie)
- 6 = toxicité ou danger d'infection
- 7 = radioactivité
- 8 = corrosivité
- 9 = danger de réaction violente spontanée

Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger concerné. Lorsque le danger d'une matière peut être indiqué suffisamment par un seul chiffre, ce chiffre est complété par un zéro. Les combinaisons de chiffres suivantes ont toutefois une signification spéciale: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 623, 842, 90 et 99.

Quand le numéro d'identification du danger est précédé de la lettre «X», cela indique que la matière réagit dangereusement avec l'eau. Pour de telles matières l'eau ne peut être utilisée qu'avec l'agrément d'experts.

2 Étiquetage UE

Les symboles UE peuvent être imprimés avec ou sans les lettres d'identification des dangers. Généralement le symbole est aussi explicitement caractérisé par des phrases R et S. Les symboles UE sont en premier lieu utilisés pour informer les utilisateurs au sein de l'UE et dans les pays proches. Ils sont peu courants pour le transport en dehors de l'Europe, voire interdits dans certains cas.

Phrases R

Les phrases R13 et R47 ont été supprimées.

Certaines phrases R sont utilisées en combinaison.

R1 Explosif à l'état sec
R2 Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition
R3 Grand risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition
R4 Forme des composés métalliques explosifs très sensibles
R5 Danger d'explosion sous l'action de la chaleur
R6 Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air
R7 Peut provoquer un incendie
R8 Favorise l'inflammation des matières combustibles
R9 Peut exploser en mélange avec des matières combustibles

R10 Inflammable
R11 Facilement inflammable
R12 Extrêmement inflammable
R14 Réagit violemment au contact de l'eau
R15 Au contact de l'eau, dégage des gaz extrêmement inflammables

R16 Peut exploser en mélange avec des substances comburantes
R17 Spontanément inflammable à l'air
R18 Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif

R19 Peut former des peroxydes explosifs
R20 Nocif par inhalation
R21 Nocif par contact avec la peau

R22 Nocif en cas d'ingestion
R23 Toxique par inhalation
R24 Toxique par contact avec la peau
R25 Toxique en cas d'ingestion
R26 Très toxique par inhalation
R27 Très toxique par contact avec la peau
R28 Très toxique en cas d'ingestion
R29 Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques
R30 Peut devenir facilement inflammable pendant l'utilisation

R31 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique
R32 Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique
R33 Danger d'effets cumulatifs
R34 Provoque des brûlures
R35 Provoque de graves brûlures
R36 Irritant pour les yeux

R37 Irritant pour les voies respiratoires
R38 Irritant pour la peau
R39 Danger d'effets irréversibles très graves
R40 Effet cancérigène suspecté – preuves insuffisantes
R41 Risque de lésions oculaires graves
R42 Peut entraîner une sensibilisation par inhalation
R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau

R44 Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée
R45 Peut provoquer le cancer
R46 Peut provoquer des altérations génétiques héréditaires
R48 Risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée
R49 Peut provoquer le cancer par inhalation
R50 Très toxique pour les organismes aquatiques
R51 Toxique pour les organismes aquatiques
R52 Nocif pour les organismes aquatiques
R53 Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

R54 Toxique pour la flore
R55 Toxique pour la faune
R56 Toxique pour les organismes du sol
R57 Toxique pour les abeilles
R58 Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement
R59 Dangereux pour la couche d'ozone
R60 Peut altérer la fertilité
R61 Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant
R62 Risque possible d'altération de la fertilité
R63 Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant

R64 Risque possible pour les bébés nourris au lait maternel
R65 Nocif: Peut provoquer des atteintes des poumons en cas d'ingestion

R66 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
R67 L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.

R68 Possibilité d'effets irréversibles

3 Classification IS/AEAI/CEA

La classification IS/AEAI est inscrite dans la loi: au niveau fédéral, dans l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM), ainsi que dans les directives des services du feu des cantons. Ce système est en outre utilisé par les assureurs européens de biens (CEA).

Plusieurs ordonnances, qui sont entrées en vigueur le 1^{er} août 2005, ont été élaborées sur la base de la loi sur la protection de l'environnement et de la nouvelle loi sur les produits chimiques. L'étiquetage en vigueur dans l'UE pour les substances et les préparations dangereuses a ainsi été transposé dans le droit suisse.

Abréviations:
s solide
l liquide
g gazeux

4 Étiquetage GHS/CLP

Le nouveau système GHS/CLP est utilisé à l'échelle mondiale pour la classification et l'étiquetage des substances et des mélanges dangereux. Il remplace le système d'étiquetage selon la loi sur les produits chimiques en vigueur.

L'étiquetage se compose du symbole de danger, la mention d'avertissement et des codes H. En plus des codes H internationaux, il existe des codes EUH complémentaires, utilisés seulement dans l'UE.

Codes H

Le premier chiffre après le «H» indique le groupe de danger:

2: dangers physiques
3: dangers pour la santé
4: dangers pour l'environnement

H200 Explosif instable.
H201 Explosif; danger d'explosion en masse
H202 Explosif; danger sérieux de projection
H203 Explosif, danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection.

H204 Danger d'incendie ou de projection.
H205 Danger d'explosion en masse en cas d'incendie.

H220 Gaz extrêmement inflammable.
H221 Gaz inflammable.
H222 Aérosol extrêmement inflammable.
H223 Aérosol inflammable.
H224 Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.
H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H226 Liquide et vapeurs inflammables.
H228 Matière solide inflammable.
H240 Risque d'explosion en cas d'échauffement.
H241 Risque d'incendie ou d'explosion en cas d'échauffement.

H242 Risque d'incendie en cas d'échauffement.
H250 S'enflamme spontanément au contact de l'air.
H251 Matière auto-échauffante; peut s'enflammer.
H252 Matière auto-échauffante en grandes quantités; peut s'enflammer.

H260 Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément.
H261 Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables.
H270 Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant.
H271 Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.

H272 Peut aggraver un incendie; comburant.
H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

H281 Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.

H290 Peut être corrosif pour les métaux.

H300 Mortel en cas d'ingestion.
H301 Toxique en cas d'ingestion.
H302 Nocif en cas d'ingestion.
H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

H310 Mortel par contact cutané.
H311 Toxique par contact cutané.
H312 Nocif par contact cutané.
H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

H315 Provoque une irritation cutanée.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H318 Provoque des lésions oculaires graves.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H330 Mortel par inhalation.
H331 Toxique par inhalation.
H332 Nocif par inhalation.
H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.
H336 Peut provoquer somnolence et des vertiges.
H340 Peut induire des anomalies génétiques (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H341 Susceptible d'induire des anomalies génétiques (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H350 Peut provoquer le cancer (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H351 Susceptible de provoquer le cancer (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus (indiquer l'effet s'il est connu) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H361 Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus (indiquer l'effet s'il est connu) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H362 Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.

H370 Risque avéré d'effets graves pour les organes (ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H371 Risque présumé d'effets graves pour les organes (ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes (indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes (indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger).

H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

H413 Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

EUH001 Explosif à l'état sec.
EUH006 Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air.

EUH014 Réagit violemment au contact de l'eau.
EUH018 Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.

EUH019 Peut former des peroxydes explosifs.
EUH029 Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques.
EUH030 Peut devenir facilement inflammable pendant l'utilisation.

EUH 031 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.
EUH 032 Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.

EUH 044 Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée.

EUH 059 Dangereux pour la couche d'ozone.
EUH 066 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

EUH 070 Toxique par contact oculaire.
EUH 071 Corrosif pour les voies respiratoires.

EUH 201 Contient du plomb. Ne pas utiliser sur les objets susceptibles d'être mâchés ou sucés par des enfants.

Attention! Contient du plomb.
Cyanacrylate: Danger. Colle à la peau et aux yeux en quelques secondes. A conserver hors de portée des enfants.

EUH 203 Contient du chrome (VI). Peut déclencher une réaction allergique.

EUH 204 Contient des isocyanates. Voir les informations fournies par le fabricant.

EUH 205 Contient des composés époxydiques. Voir les informations fournies par le fabricant.
Attention! Ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlore).

EUH 207 Attention! Contient du cadmium. Des fumées dangereuses se développent pendant l'utilisation. Voir les informations fournies par le fabricant. Respectez les consignes de sécurité.

EUH 208 Contient du (de la) (nom de la substance sensibilisante). Peut déclencher une réaction allergique.

EUH 209 Peut devenir facilement inflammable ou Peut devenir inflammable en cours d'utilisation.
EUH 210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

EUH 401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour l'homme et l'environnement.

Une version imprimée en format 594 x 970 mm peut être commandé auprès de:

Institut Suisse de Promotion de la Sécurité
Nüscherstrasse 45
CH 8001 Zürich
Téléphone 044 217 43 33
Fax 044 211 70 30
info@swissi.ch
www.swissi.ch

© 2011 Institut de Sécurité