

Sommaire

1. Nature du déchet
2. Cycle de vie d'un produit chimique
3. Déchet chimique : Présentation du logigramme
4. Déchet chimique : Utilisation du logigramme (cas concrets)
5. Aide à l'identification du déchet
6. Etiquette
7. Enlèvement du déchet chimique
8. Accès aux ressources

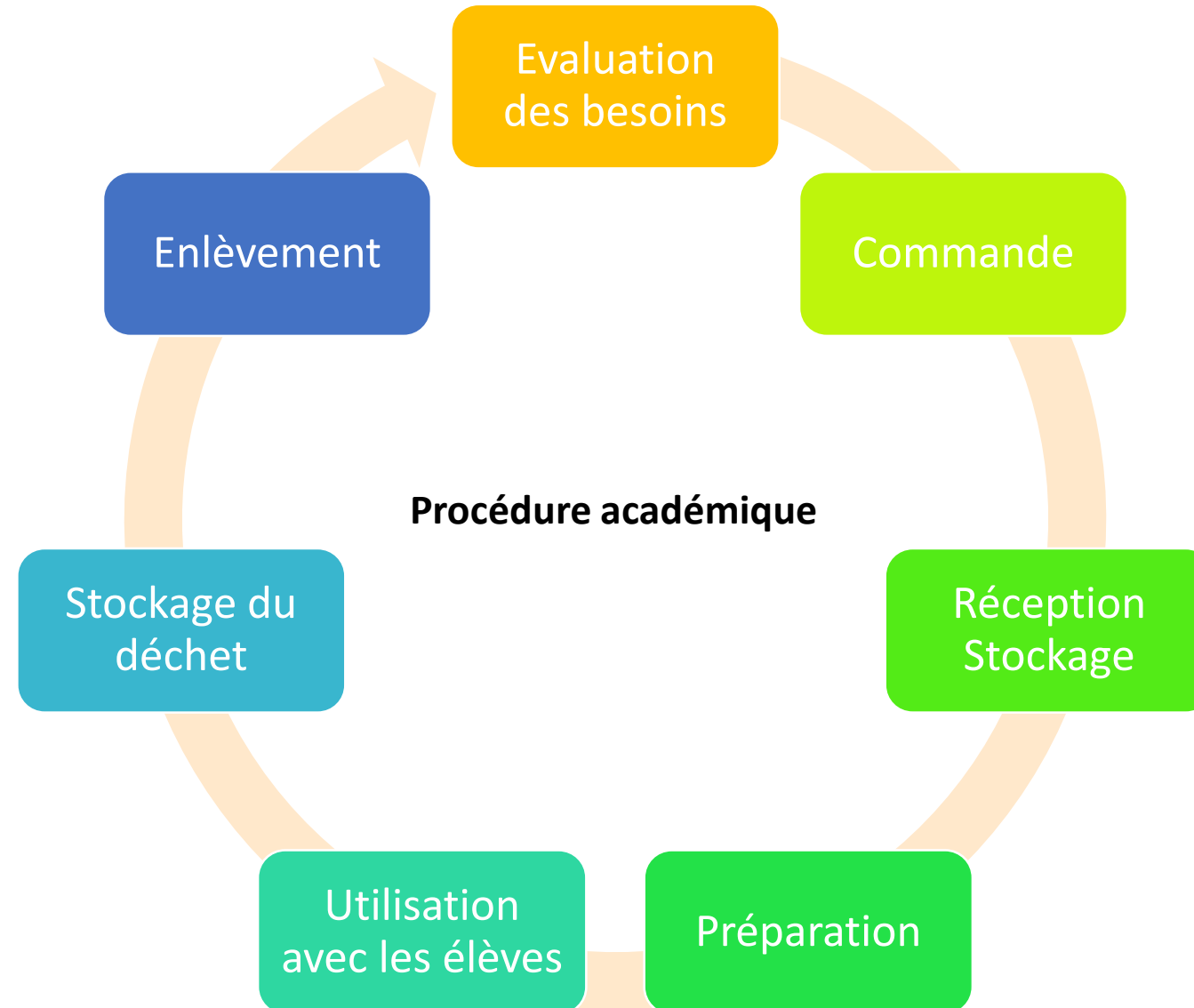
Nature du déchet



- Chaque établissement est concerné, à minima SVT et PCH

- Etablissement identifié par les IA-IPR et les IEN-ET

Cycle de vie d'un produit chimique



Cycle de vie d'un produit chimique

Evaluation
des besoins

Inventaire

- Est-ce que j'ai déjà ce produit en stock, en quantité suffisante ?

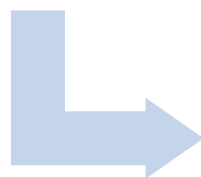
INVENTAIRE COLLEGE				N CAS										phrases H	phrases P
Légende : produit chimique en rouge : CMR ou toxique produit chimique en orange : à manipuler avec précaution produit chimique en violet : informations incomplètes															
PRODUITS				laboratoire	réserve	à comman									
ACIDE EN SOLUTION															
Acide éthanoïque (acétique) concentré 80%				64-19-7		X			X					H226: Liquide et vapeurs inflammables. H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.	P280: Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. P301 + P330 + P331: EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. P305 + P351 + P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Acide acétique molaire				64-19-7		X			X					H226: Liquide et vapeurs inflammables. H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.	P280: Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. P301 + P330 + P331: EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. P305 + P351 + P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Acide chlorhydrique concentré				7647-01-0					X		X			H290: Peut être corrosif pour les métaux. H315: Provoque une irritation cutanée. H319: Provoque une sévère irritation des yeux. H335: Peut irriter les voies respiratoires.	P280: Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. P301 + P330 + P331: EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. P305 + P351 + P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P302 + P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.
Acide chlorhydrique molaire									X		X			H290: Peut être corrosif pour les métaux. H315: Provoque une irritation cutanée. H319: Provoque une sévère irritation des yeux. H335: Peut irriter les voies respiratoires.	P280: Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. P301 + P330 + P331: EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. P305 + P351 + P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P302 + P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.

Cycle de vie d'un produit chimique

Evaluation
des besoins

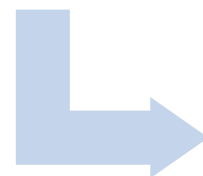
Inventaire

- Est-ce que j'ai déjà ce produit en stock, en quantité suffisante ?



Utilité

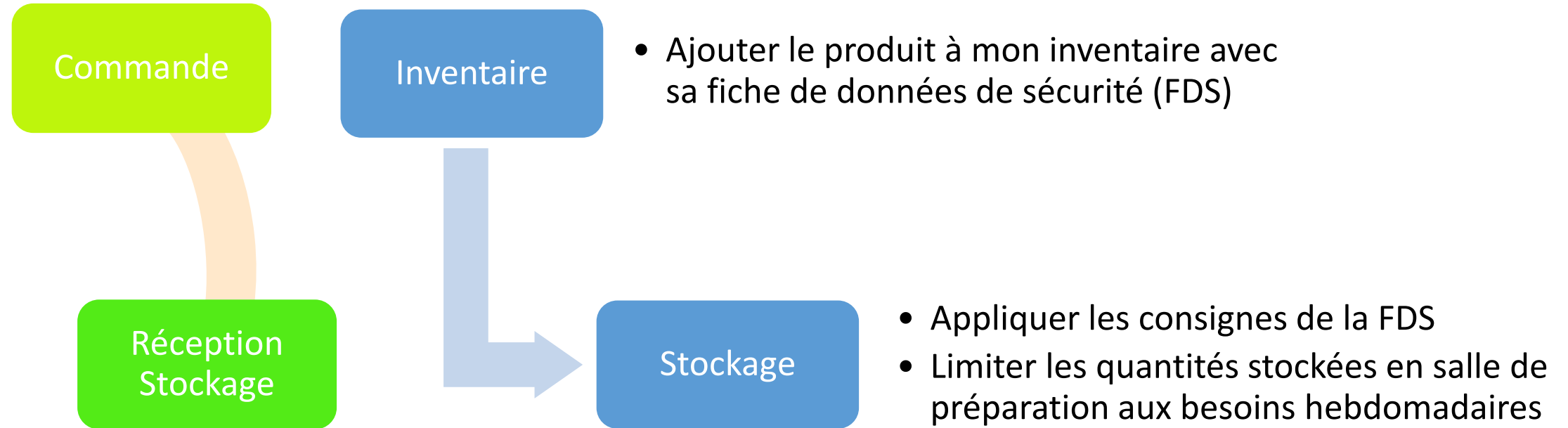
- Ai-je réellement besoin de ce produit ?



Principes de
prévention

- Prévention intrinsèque
- Protection collective
- Protection individuelle

Cycle de vie d'un produit chimique

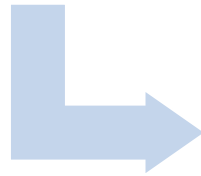


Cycle de vie d'un produit chimique

Préparation

Utilisation par l'ITRF

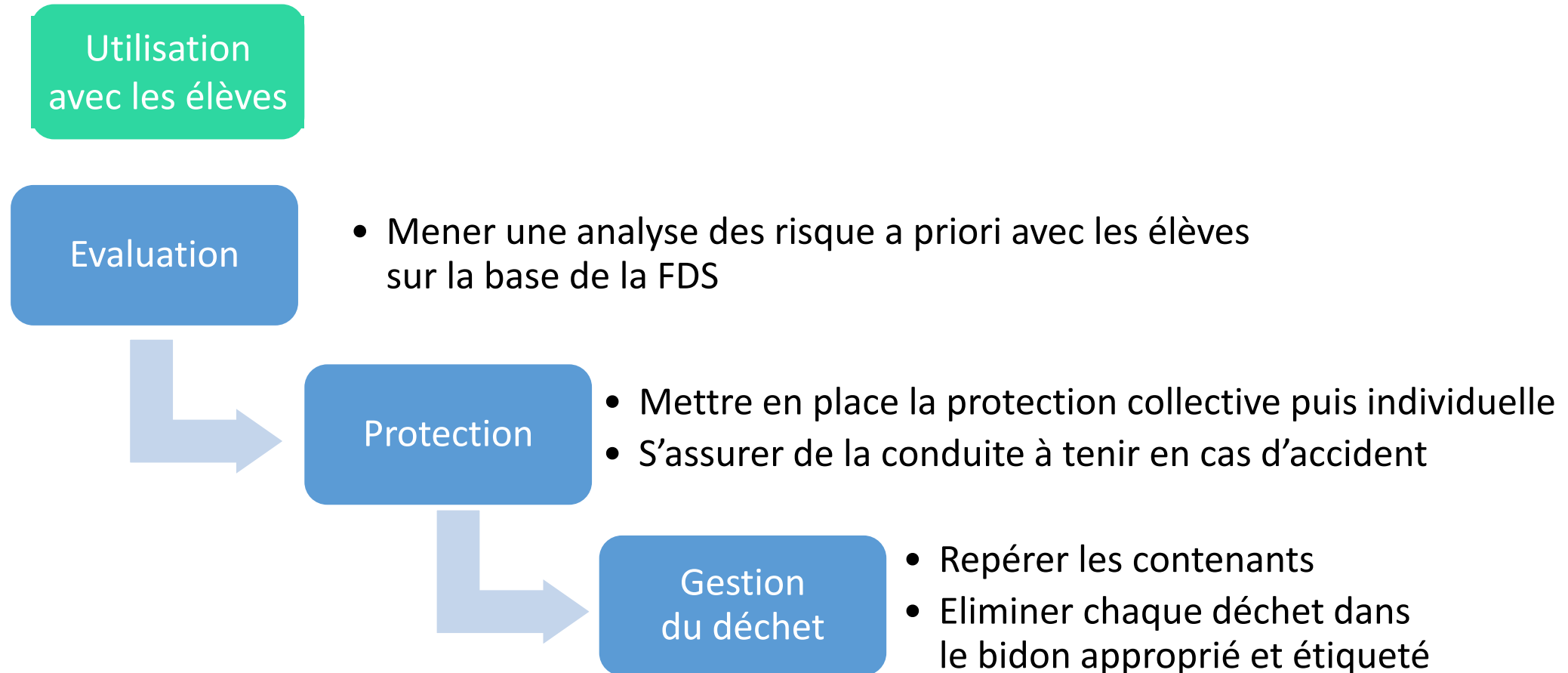
- Appliquer les mesures de protection collective puis individuelle



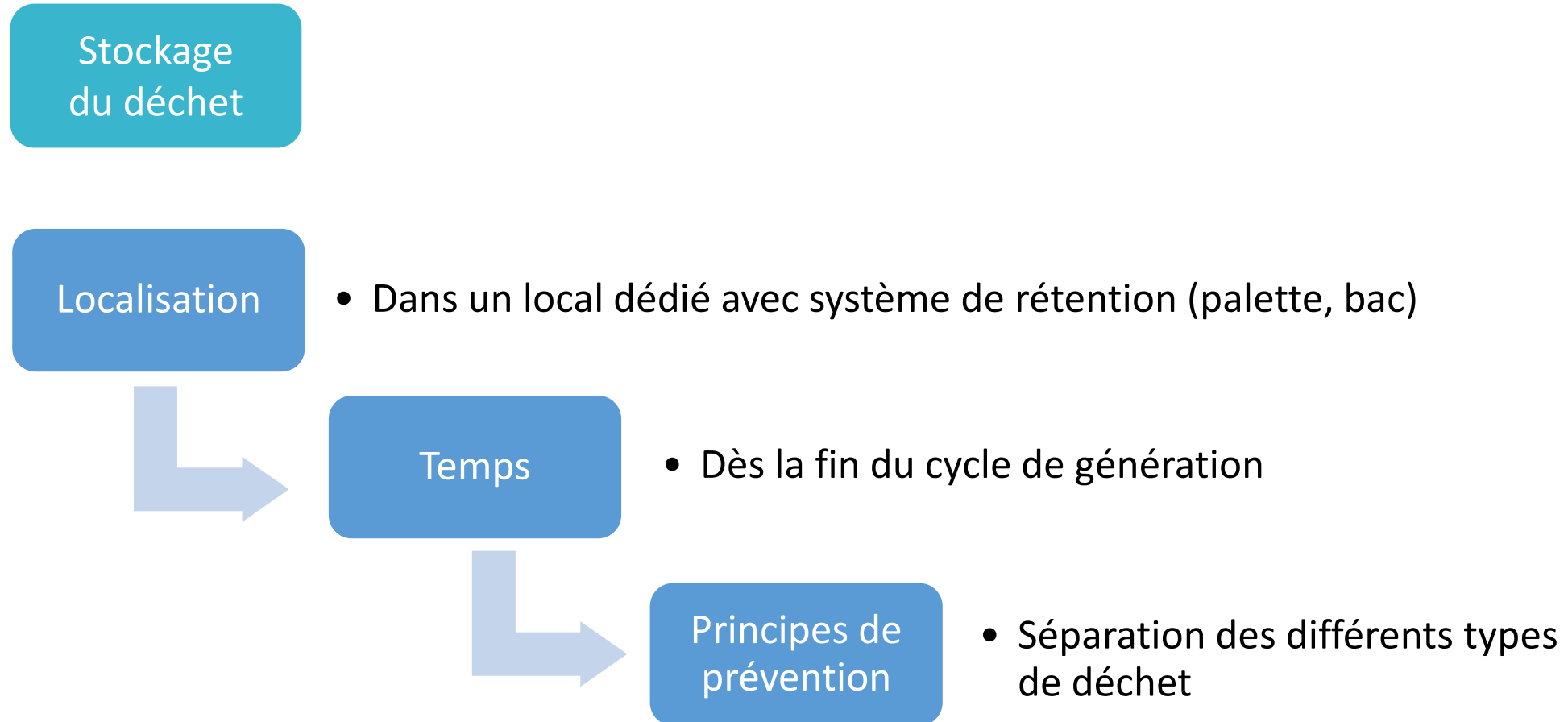
Etiquetage

- Etiqueter les nouveaux contenants (nom, concentration, pictogramme)

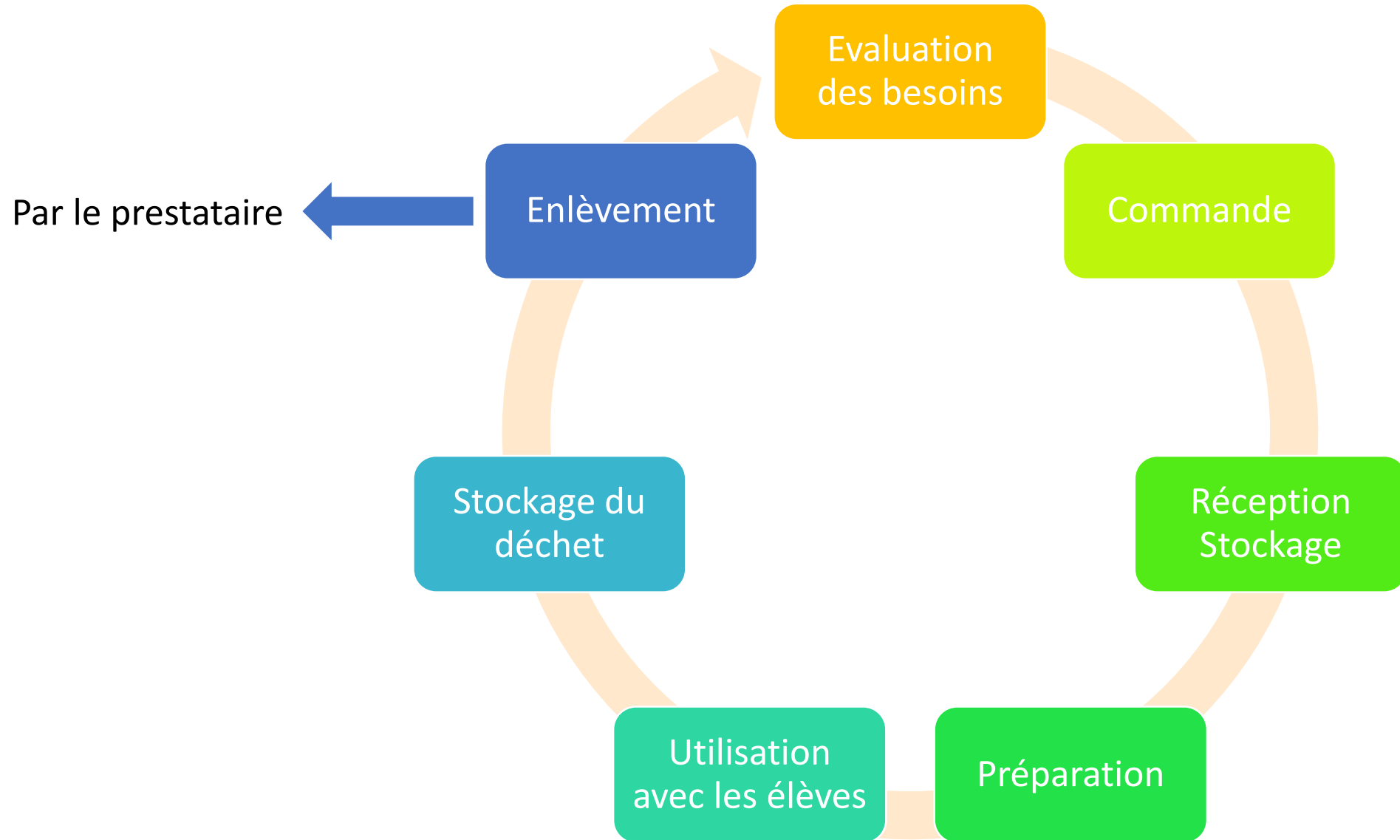
Cycle de vie d'un produit chimique



Cycle de vie d'un produit chimique



Cycle de vie d'un produit chimique

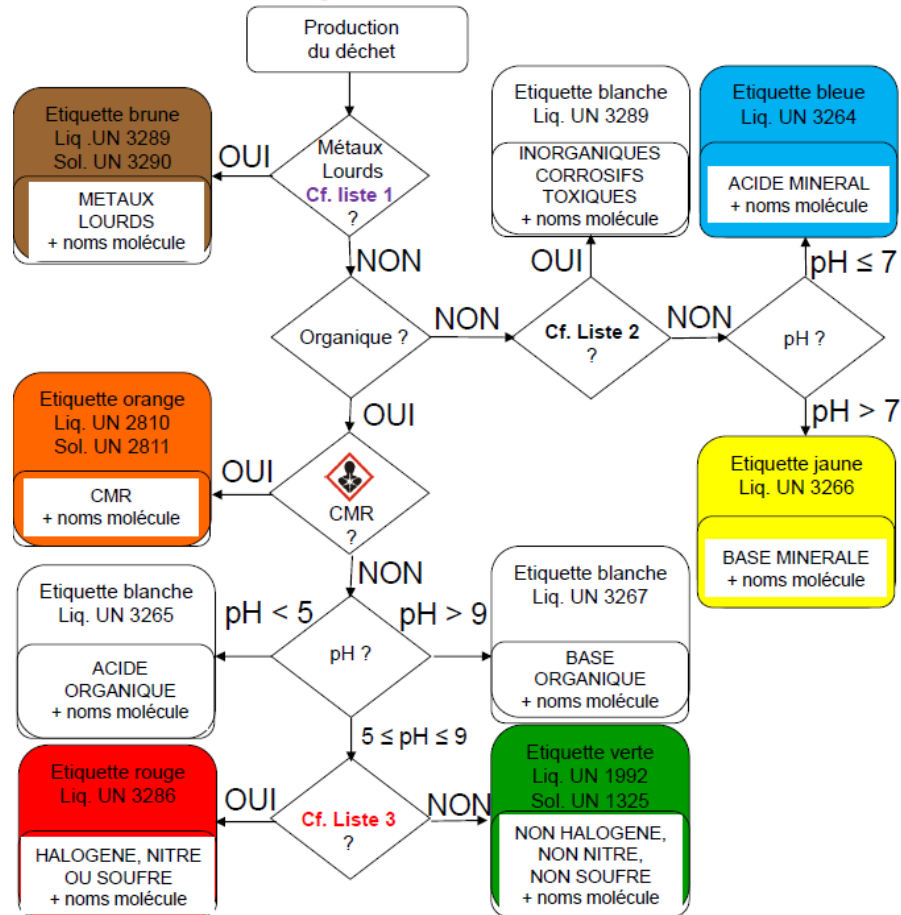


Déchet chimique : Présentation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Document créé en collaboration avec les différents acteurs
- Document spécifique au traitement des déchets par TREDI

- Une expérience => un bidon
- Deux expériences différentes => deux bidons
- Etc.

- Liste des réactifs
- Equation de la réaction
- Répondre aux questions les unes après les autres

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

- Cas particuliers : dosage acido-basique

S'il n'y a pas d'autres composés dangereux, après neutralisation à un pH compris entre 5 et 9, si la concentration molaire est inférieure à 1 mol.L⁻¹, peuvent être éliminés à l'**évier** :

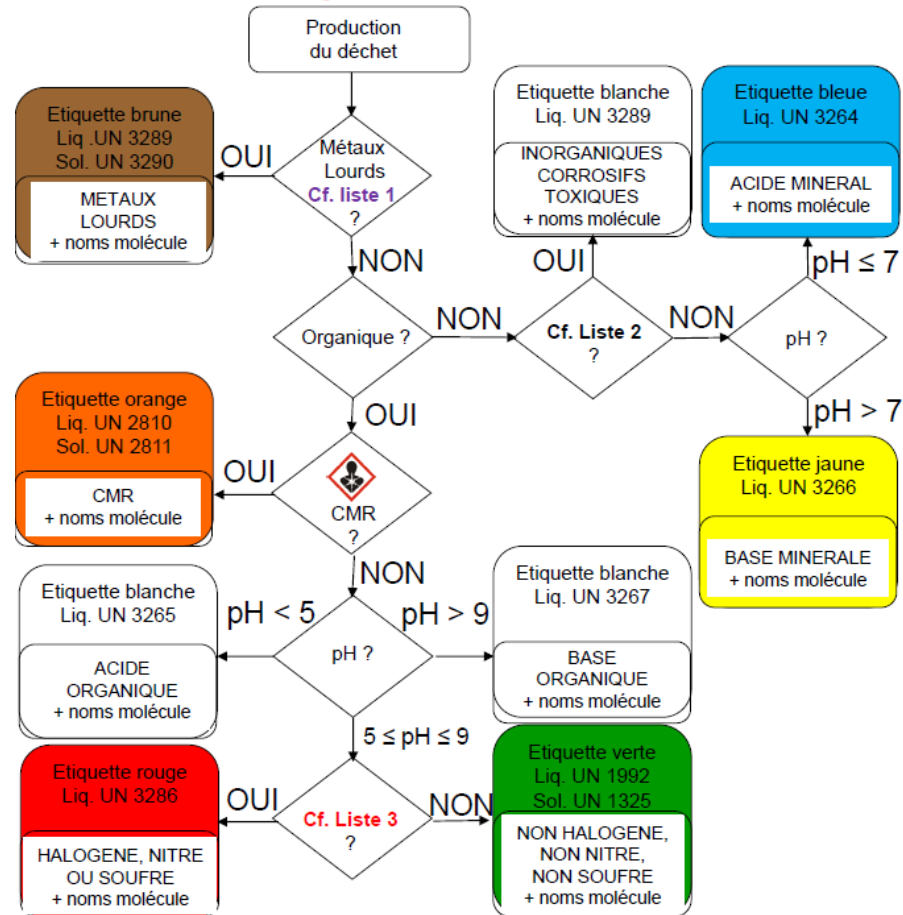
- les produits de réaction entre un acide fort (sauf HNO₃) et une base forte,
- les produits de réaction entre un hydrogénocarbonate et une base forte,
- les produits de réaction entre un carbonate et un acide fort,
- les produits de réaction entre un hydrogénophthalate et un acide fort ou une base forte,
- les produits de réaction entre l'acide acétique et une base forte.

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



- Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V
 Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique
 Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S
 Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

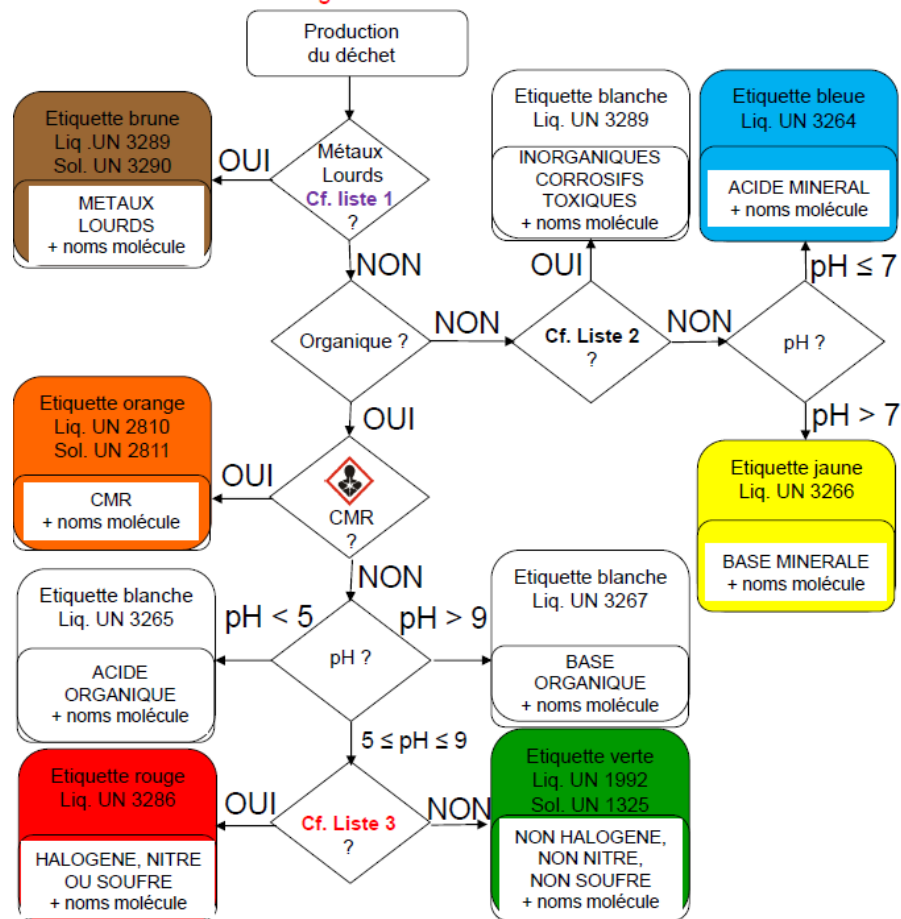
Cas spécifique

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

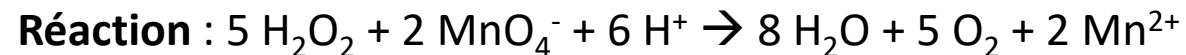
Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 1 : Dosage de l'eau oxygénée par manganimétrie

Réactifs : eau oxygénée, permanganate de potassium en milieu acide (sulfurique)

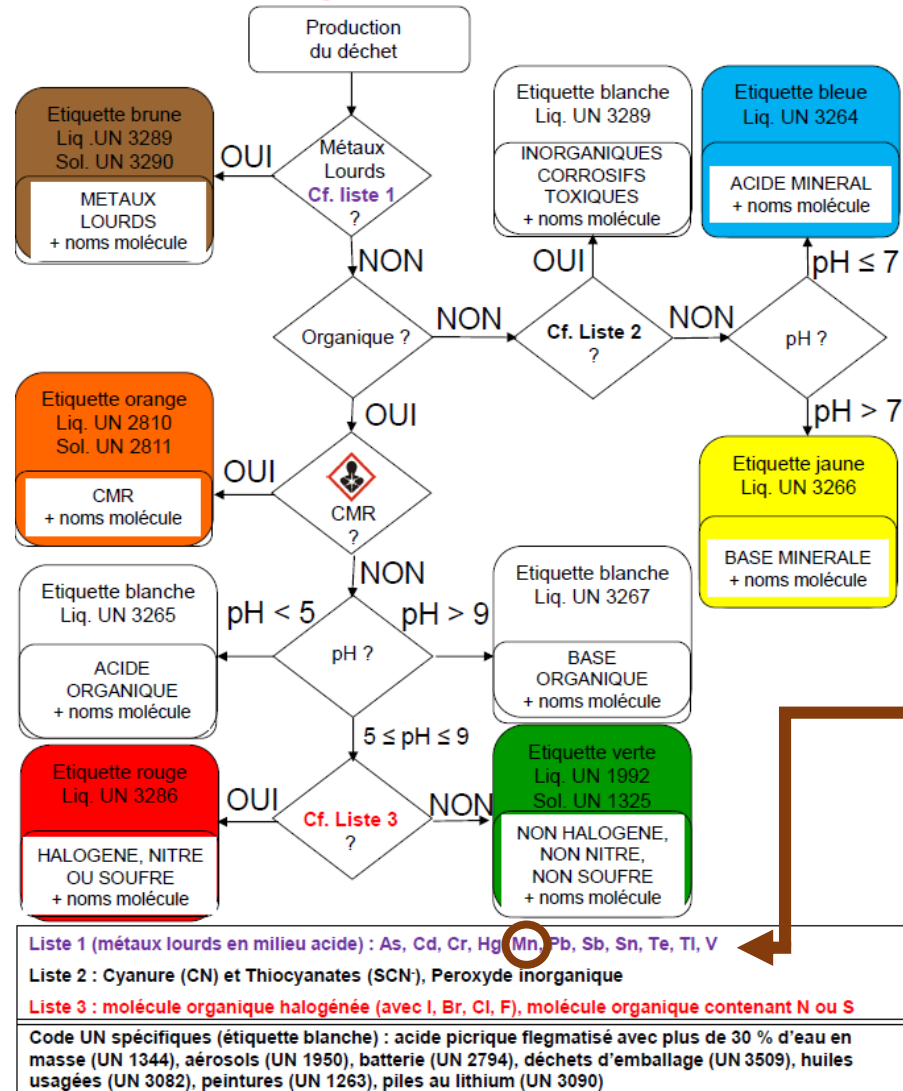


Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



- Cas n° 1 : Dosage de l'eau oxygénée par manganimétrie

Réactifs : eau oxygénée, permanganate de potassium en milieu acide (sulfurique)



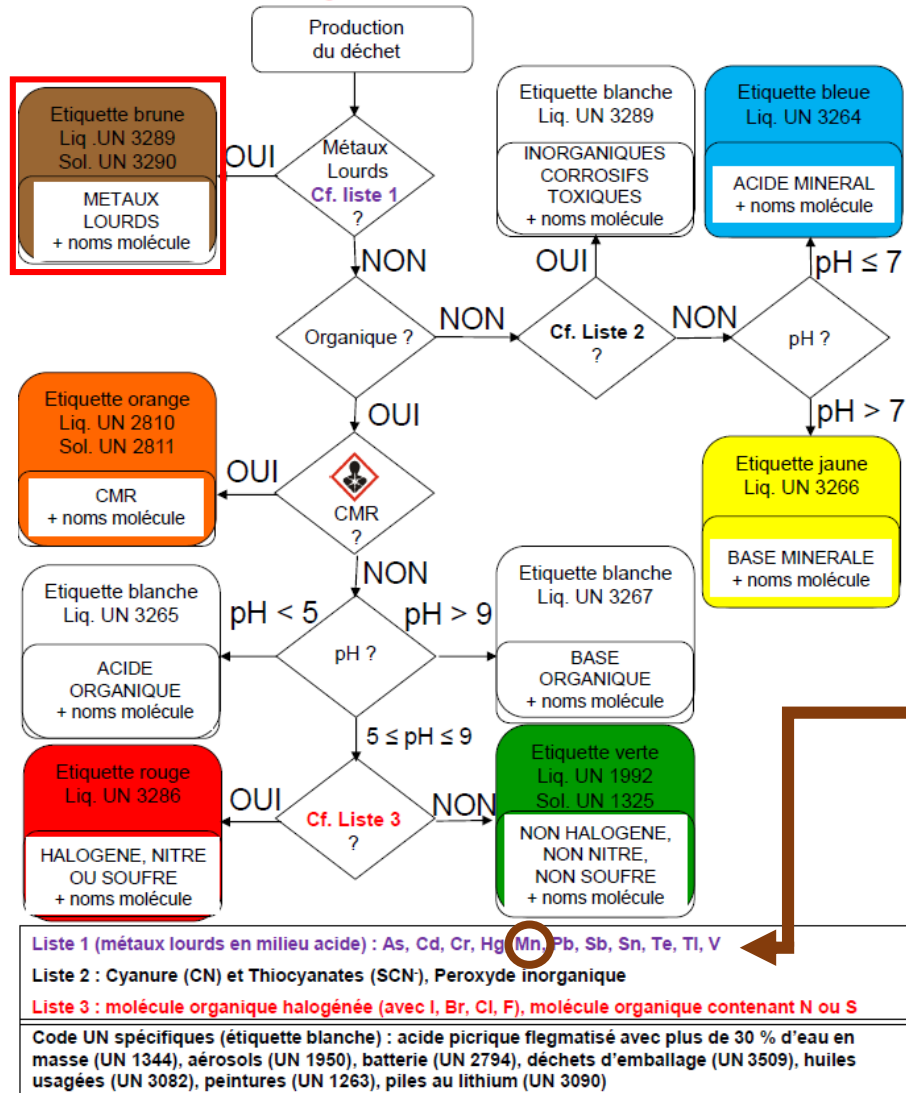
Question 1 : Y a-t-il un métal lourd dans ma préparation ?

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

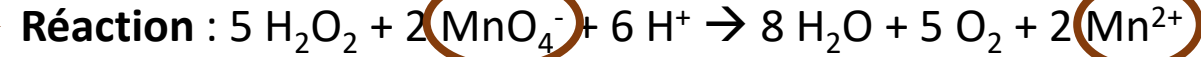
Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



- Cas n° 1 : Dosage de l'eau oxygénée par manganimétrie

Réactifs : eau oxygénée, permanganate de potassium en milieu acide (sulfurique)



Question 1 : Y a-t-il un métal lourd dans ma préparation ?

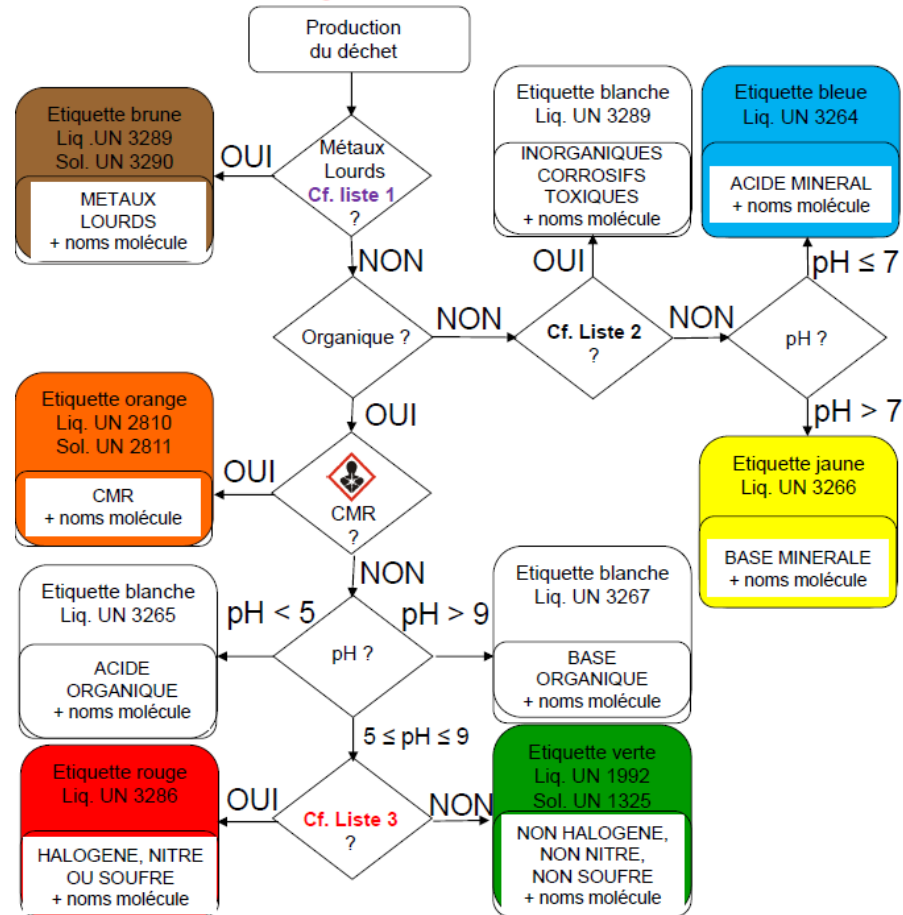
Réponse 1 : Oui => étiquette brune, Code UN 3289 puisque liquide

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réactifs :

Ions phosphate, hydroquinone à 1 %, sulfite de sodium, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

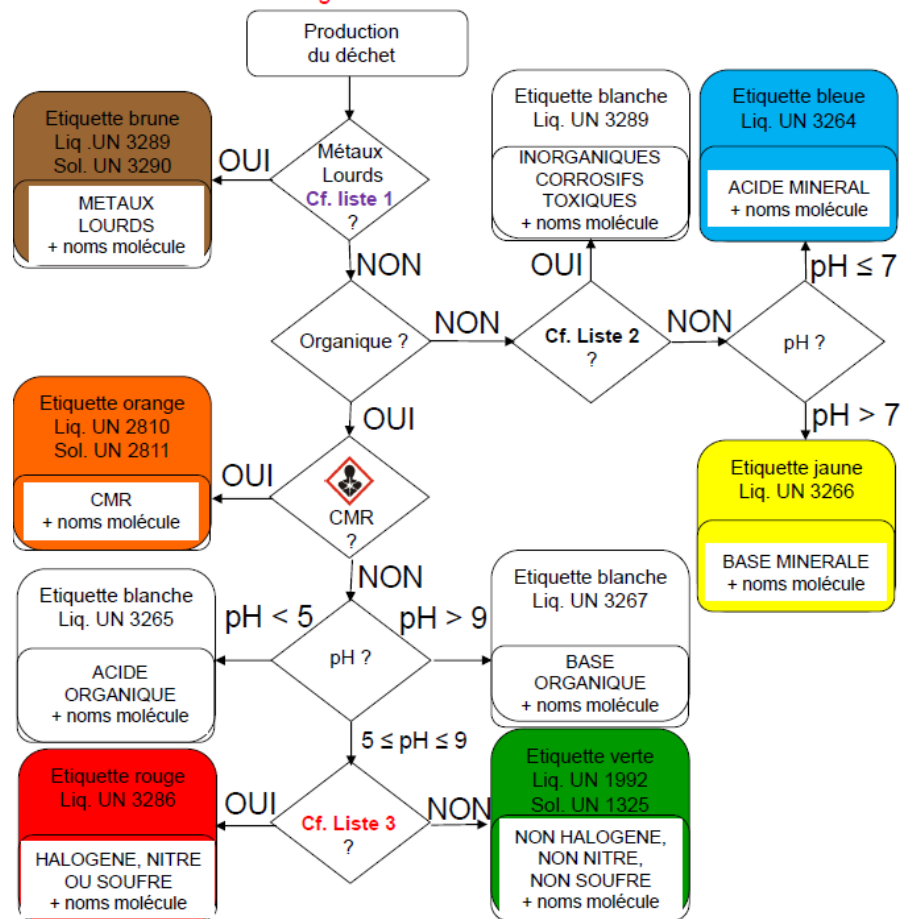
Question 1 : Y a-t-il un métal lourd dans ma préparation ?

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réactifs :

Ions phosphate, hydroquinone à 1 %, sulfite de sodium, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 1 : Y a-t-il un métal lourd dans ma préparation ?

Réponse 1 : Non

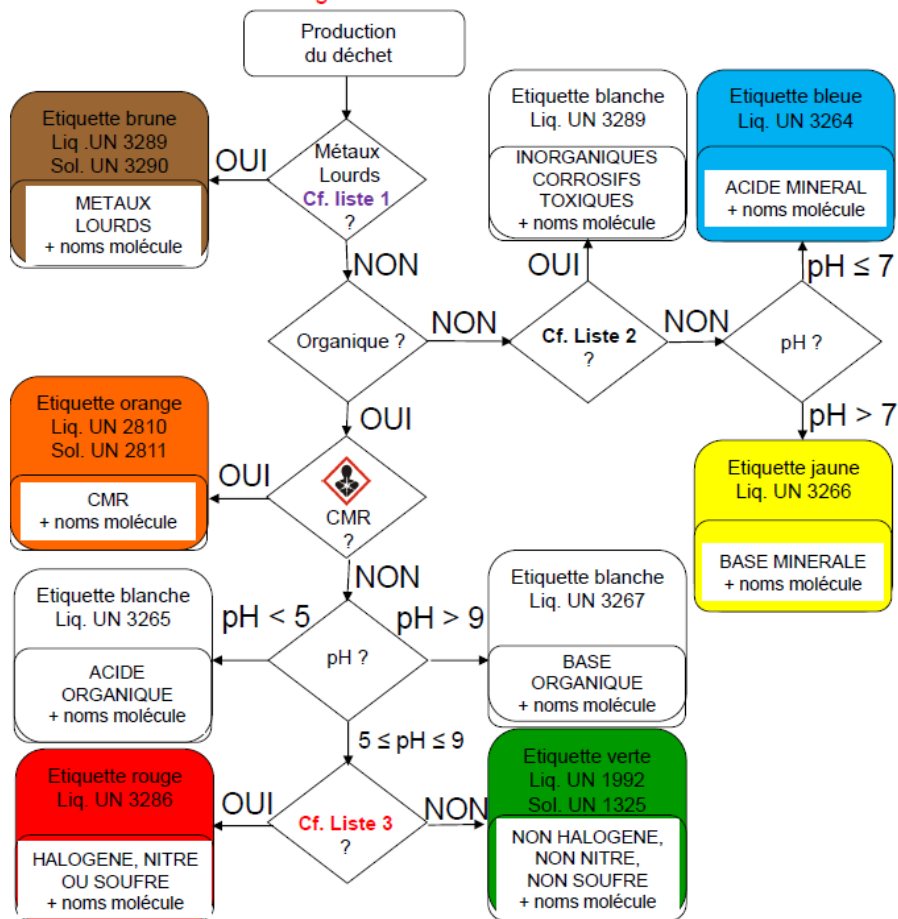
Question 2 : Y a-t-il une molécule organique (= toujours composée de C, H, et éventuellement d'autres atomes) ?

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V
 Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique
 Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S
 Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réactifs :

Ions phosphate, hydroquinone à 1 %, sulfite de sodium, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 2 : Y a-t-il une molécule organique (= toujours composée de C, H, et éventuellement d'autres atomes) ?

Réponse 2 : Oui



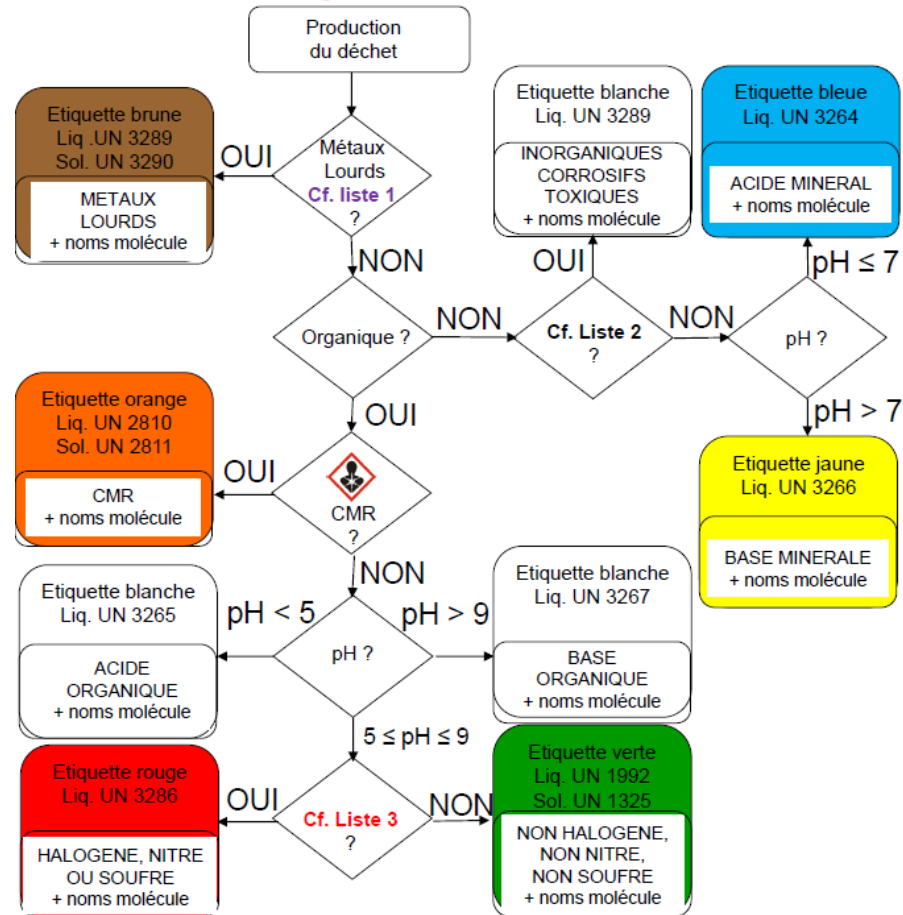
Hydroquinone (C₆H₆O₂)

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réactifs :

Ions phosphate, hydroquinone à 1 %, sulfite de sodium, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 2 : Y a-t-il une molécule organique (= toujours composée de C, H, et éventuellement d'autres atomes) ?

Réponse 2 : Oui

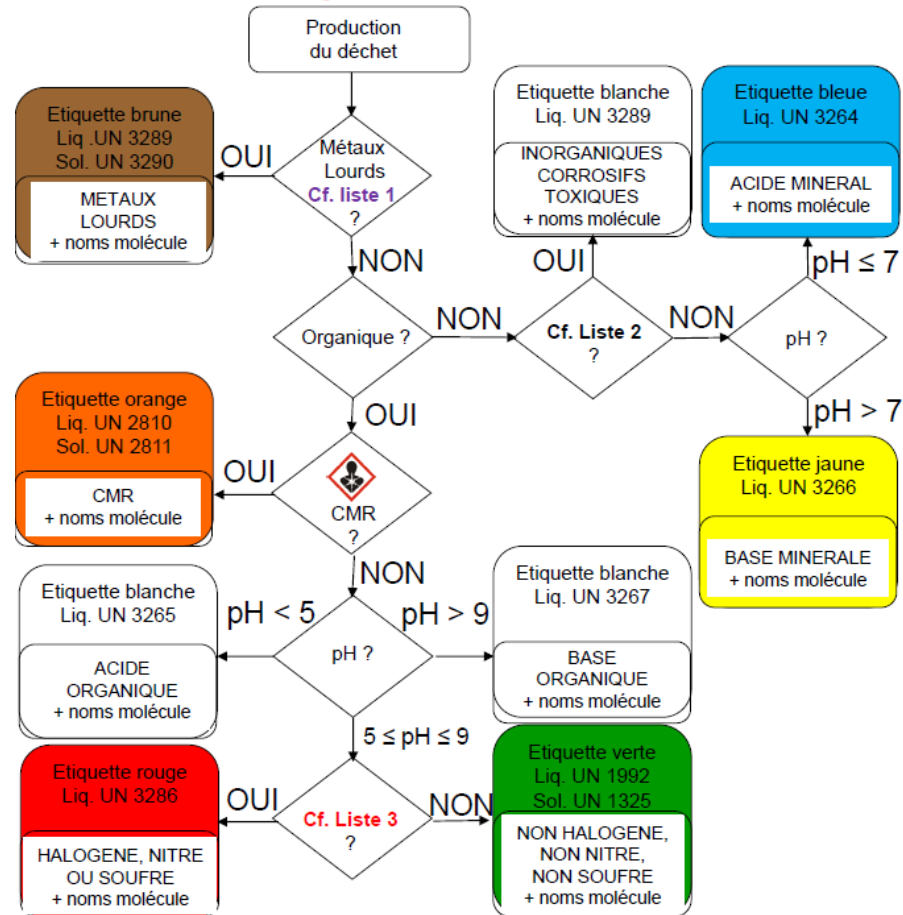
Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réactifs :

Ions phosphate, hydroquinone à 1 %, sulfite de sodium, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Réponse 3 : Si je ne sais pas, je consulte la FDS des réactifs et des produits

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Extrait de la FDS Hydroquinone (Carl Roth. FDS Hydroquinone. Carl Roth, 2024 [consulté le 19/10/24], [lien](#))

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/873/EU



Hydroquinone ≥99,5 %, p.a.

numéro d'article: 3586
Version: 5.3 fr
Remplace la version de: 04.03.2024
Version: (5)

date d'établissement: 16.02.2016
Révision: 05.03.2024

RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Identification de la substance	Hydroquinone ≥99,5 %, p.a.
Numéro d'article	3586
Numéro d'enregistrement (REACH)	01-2119524016-51-xxxx
Numéro index dans l'annexe VI du CLP	604-005-00-4
Numéro CE	204-617-8
Numéro CAS	123-31-9
Nom(s) alternatif(s)	1,4-Dihydroxybenzène

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes:	Substance chimique de laboratoire Utilisation en laboratoire et à des fins d'analyse
Utilisations déconseillées:	Ne pas utiliser pour des produits qui sont destinés au contact avec des aliments. Ne pas utiliser pour des fins privés (ménage). Niments, boissons et y compris ceux pour animaux.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Allemagne

Téléphone: +49 (0) 721 - 56 06 0
Téléfax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Site web: www.carlroth.de

Personne compétente responsable de la fiche de données de sécurité: Division sécurité au travail et protection de l'environnement

e-mail (personne compétente): sicherheit@carlroth.de

Fournisseur (importateur):
ROTH AG
Fabrikmattenweg 12
4144 Arlesheim
+41 61 7121160
-
info@carlroth.ch
www.carlroth.ch

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Nom	Rue	Code postal/Ville	Téléphone	Site web
Tex Info Suisse	Friedenstrasse 16	Zürich	146	

Fiche de données de sécurité

selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH), modifié par le règlement no 2020/873/EU



Hydroquinone ≥99,5 %, p.a.

numéro d'article: 3586

1.5 Importateur

ROTH AG
Fabrikmattenweg 12
4144 Arlesheim
Suisse

Téléphone: +41 61 7121160
Téléfax: -
e-Mail: info@carlroth.ch
Site web: www.carlroth.ch

RUBRIQUE 2 — Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification opérée conformément au règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Ris- brique	Classe de danger	Catégo- rie	Classe et catégo- rie de danger	Mention de danger
3.10	Toxicité aiguë (orale)	4	Acute Tox. 4	H302
3.3	Lésion oculaire grave/sévère Irritation des yeux	1	Eye Dam. 1	H318
3.45	Sensibilisation cutanée	1	Skin Sens. 1	H317
3.5	Mutagénicité sur cellules germinales	2	Muta. 2	H341
3.6	Cancérogénicité	2	Carc. 2	H351
4.1A	Dangereux pour le milieu aquatique - danger aigu	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	Dangereux pour le milieu aquatique - danger chronique	1	Aquatic Chronic 1	H410

Pour le texte intégré: voir la RUBRIQUE 16

Les principaux effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Un déversement et l'eau d'extinction peuvent causer une pollution des cours d'eau.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Mention d'avertissement: Danger

Pictogrammes

GHS05, GHS07,
GHS08, GHS09



Mentions de danger

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réponse 3 : Oui, lorsque le produit est pur.

Mais l'est-il à la concentration utilisée ?

Si je ne sais pas, je consulte la base [ECHA](#).

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Extrait et analyse de la recherche relative à l'hydroquinone sur ECHA

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réponse 3 : Oui, lorsque le produit est pur.

Mais l'est-il à la concentration utilisée ?

Si je ne sais pas, je consulte la base [ECHA](#).

Summary of Classification and Labelling

Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)			
General Information			
Index Number	EC / List no.	CAS Number	International Chemical Identification
604-005-00-4	204-617-8	123-31-9	1,4-dihydroxybenzene hydroquinone quinol

ATP Inserted / Updated: CLP00/ATP01

CLP Classification (Table 3)

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Acute Tox. 4 *	H302	H302		GHS08	M=10	
Eye Dam. 1	H318	H318		GHS07		
Skin Sens. 1	H317	H317		GHS09		
Muta. 2	H341	H341		GHS05		
Carc. 2	H351	H351		Dgr		
Aquatic Acute 1	H400	H400				

Pas de concentration spécifique, donc application du seuil générique du règlement CLP (cf. [mémento INRS ED6207](#))

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Seuil générique du règlement CLP selon le danger et sa catégorie

Danger	Catégorie	Traduction	Seuils génériques
Corrosion cutanée	1A à 1C	Skin Cor.	5,0%
Dangereux pour le milieu aquatique			
Toxicité aiguë	1	Aquatic Acute	0,1%
Toxicité chronique	1	Aquatic Chronic	0,1%
Toxicité chronique	2 à 3	Aquatic Chronic	/
Irritation cutanée	2	Skin Irrit.	
Irritation oculaire	2	Eye Irrit.	0,1%
Lésions oculaires graves	1	Eye Dam.	1,0%
Toxicité aiguë	1 à 3	Acute Tox.	0,1%
	4	Acute Tox.	1,0%
Cancérogène	1A à 1B	Carc.	0,1%
	2	Carc.	1,0%
Comburent liquide	1 à 3	Ox. Liq.	/
Comburent solide	1 à 3	Ox. Sol.	/
Corrosion des métaux	1	Met. Corr.	/
Mutagène	1A à 1B	Muta.	0,1%
	2	Muta.	1,0%
Reprotoxique ou	1A à 1B	Repr.	0,3%
Toxique pour la reproduction	2	Repr.	3,0%
Ayant des effets via ou sur l'allaitement	-	Repr.	0,3%
Sensibilisation cutanée	1, 1 A à 1B	Skin Sens.	
Sensibilisation respiratoire	1, 1 A à 1B	Resp. Sens.	
Toxicité spécifique exposition unique	1 à 3	STOT SE	
Toxicité spécifique exposition répétée	1 à 2	STOT RE	
Danger par aspiration	1	Asp.Tox.	/
Liquide inflammable	1 à 3	Flam. Liq.	/
Matière solide inflammable	1 à 2	Flam. Sol.	/

Memento INRS

p. 140 et suivantes

p. 183 et suivantes

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

p. 140 et suivantes

p. 145 et suivantes

p. 145 et suivantes

p. 134 et suivantes

p. 161 et suivantes

p. 123 et suivantes

p. 126 et suivantes

p. 132 et suivantes

p. 157 et suivantes

p. 165 et suivantes

p. 150 et suivante:

p. 150 et suivante:

p. 170 et suivante:

p. 175 et suivante:

p. 180 et suivante:

p. 105 et suivantes

p. 108 et suivantes

Réactifs :

ions phosphate, hydroquinone à 1 %, sulfite de sodium, réactif sulfo-molybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

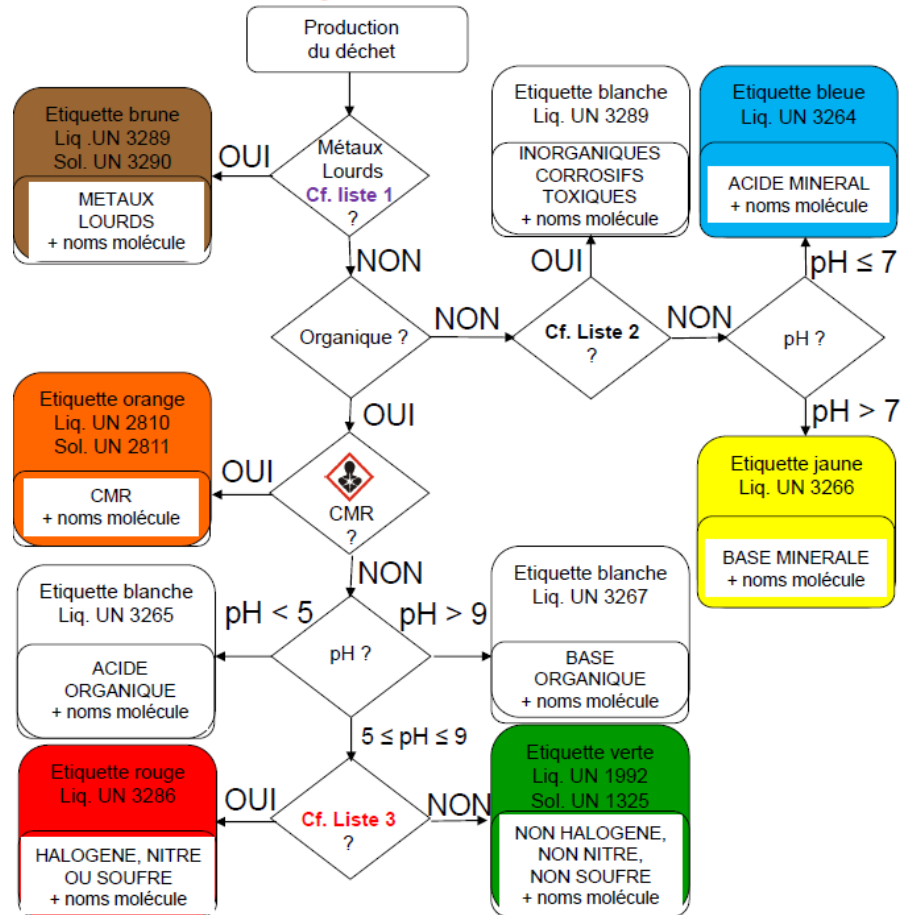
Réponse 3 : Oui à la concentration utilisée
=> étiquette orange
Code UN 2810 puisque liquide

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



<p>Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V</p> <p>Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique</p> <p>Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S</p>
<p>Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)</p>

- Cas n° 3 : CCM des pigments chlorophylliens

Réactifs :

Broyats alcooliques végétaux, solvant éluant (acétate d'éthyle + cyclohexane)

Question 1 : Y a-t-il un métal lourd dans ma préparation ?

Réponse 1 : Non

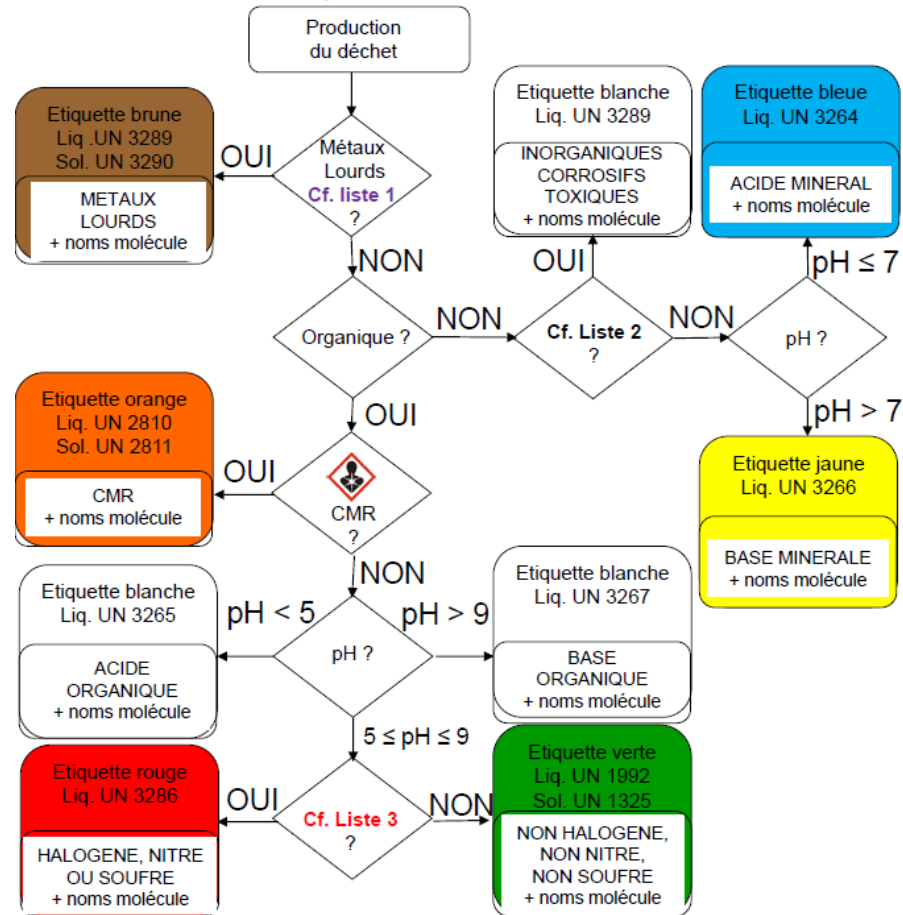
Question 2 : Y a-t-il une molécule organique (= toujours composée de C, H, et éventuellement d'autres atomes) ?

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 3 : CCM des pigments chlorophylliens

Réactifs :

Broyats alcooliques végétaux, solvant éluant (acétate d'éthyle + cyclohexane)

Question 2 : Y a-t-il une molécule organique (= toujours composée de C, H, et éventuellement d'autres atomes) ?

Réponse 2 : Oui,
acétate d'éthyle (C₄H₈O₂)
cyclohexane (C₆H₁₂)

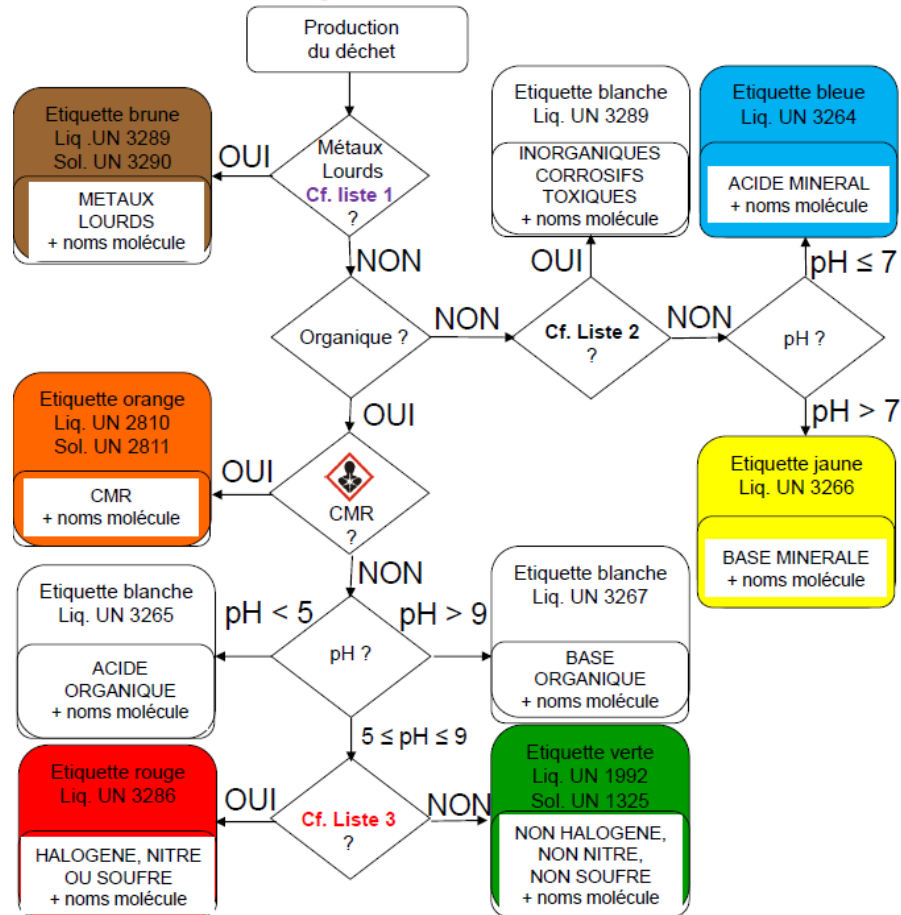
Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 3 : CCM des pigments chlorophylliens

Réactifs :

Broyats alcooliques végétaux, solvant éluant (acétate d'éthyle + cyclohexane)

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Réponse 3 : Si je ne sais pas, je consulte la FDS des réactifs et des produits

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Extrait de la FDS acétate d'éthyle (Chemos. FDS Acétate d'éthyle. Chemos, 2020 [vue le 28/10/24], https://www.chemos.de/import/data/msds/FR_fr/141-78-6-A0002203-FR-fr.pdf)



Fiche de Données de Sécurité
selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH)

Acétate d'éthyle

Numéro de la version: GHS 1.0 Date d'établissement: 16.07.2020

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Identification de la substance	Acétate d'éthyle
Numéro d'enregistrement (REACH)	01-2119475103-46-xxxx
Numéro CAS	141-78-6
Numéro d'article	A0002203

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes	Emploi général
--------------------------------------	----------------

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Chemos GmbH & Co. KG
Sonnenring 7
84032 Altdorf
Allemagne

Téléphone: +49 871-966346-0
Téléfax: +49 871-966346-13
e-mail: chemos@chemos.de
Site web: <http://www.chemos.de/>

e-mail (personne compétente) chemos@chemos.de

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Service d'information d'urgence +49 89 1 92 40

Centre antipoison				
Pays	Nom	Code postal/ville	Téléphone	Téléfax
France	Centre Anti-Poisons Hôpitaux Universitaires de Strasbourg	Strasbourg Cedex	+33 3 883 737 37	

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification opérée conformément au règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

Rubrique	Classe de danger	Catégorie	Classe et catégorie de danger	Mention de danger
2.6	liquide inflammable	2	Flam. Liq. 2	H225
3.3	lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux	2	Eye Irrit. 2	H319
3.8D	toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (effets narcotiques, somnolence)	3	STOT SE 3	H336

Pour le texte intégré: voir la RUBRIQUE 16.

Les principaux effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement
Le produit est combustible et il peut s'enflammer au contact avec des sources d'inflammation potentielles.

2.2 Éléments d'étiquetage



Fiche de Données de Sécurité
selon le Règlement (CE) no 1907/2006 (REACH)

Acétate d'éthyle

Numéro de la version: GHS 1.0 Date d'établissement: 16.07.2020

Étiquetage selon le règlement (CE) no 1272/2008 (CLP)

- Mention d'avertissement danger

- Pictogrammes

GHS02, GHS07



- Mentions de danger

H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

- Conseils de prudence

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P261 Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
P370+P378 En cas d'incendie: Utiliser du sable, du carbone dioxyde ou un extincteur à poudre pour l'extinction.
P403+P233 Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P403+P235 Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
P501 Éliminer le contenu/récipient dans des installations de combustion industrielles.

- Informations additionnelles sur les dangers

EUH066 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

2.3 Autres dangers

Résultats des évaluations PBT et vPvB

Conformément aux résultats de son évaluation, cette substance n'est pas une substance PBT ou vPvB.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Nom de la substance	acétate d'éthyle
Identificateurs	
No d'enreg. REACH	01-2119475103-46-xxxx
No CAS	141-78-6
No CE	205-500-4
No index	607-022-00-5
Formule moléculaire	C4H8O2
Masse molaire	88,11 g/mol

- Cas n° 3 : CCM des pigments chlorophylliens

Réactifs :

Broyats alcooliques végétaux, solvant éluant (acétate d'éthyle + cyclohexane)

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Réponse 3 : l'acétate d'éthyle n'est pas CMR

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Extrait de la FDS cyclohexane (Merck. FDS Cyclohexane Supelco. Merck, 2024 [vue le 18/10/24], https://www.merckmillipore.com/FR/fr/product/Petroleum-benzine,MDA_CHEM-101775)

Supelco. www.sigmasandrich.com

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ Version 8.9
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006 Date de révision: 12.03.2024
Date d'impression: 13.03.2024

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateurs de produit
Nom du produit : Cyclohexane pour la chromatographie en phase liquide LiChrosolv®

Code Produit : 1.02827
Code produit : 102827
Marque : Millipore
No.-Index : 601-017-00-1
No REACH : 01-2119463273-41-XXXX
No.-CAS : 110-82-7

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
Utilisations identifiées : Chromatographie analytique et préparative

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
Société : Merck Life Science S.A.S
80 Rue de Luzais
F-38297 SAINT QUENTIN FALLAVIER CEDEX

1.4 Numéro d'appel d'urgence
Numéro d'Appel d'Urgence : +33 (0)9 75 10 14 07 (CHEMTREC)
+33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange
Liquides inflammables, (Catégorie 2) H225: Liquide et vapeurs très inflammables.
Irritation cutanée, (Catégorie 2) H315: Provoque une irritation cutanée.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, (Catégorie 3), Système nerveux central H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Danger par aspiration, (Catégorie H304: Peut être mortel en cas d'ingestion

Millipore- 1.02827 Page 1 de 23
The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada **MERCK**

1)	et de pénétration dans les voies respiratoires.
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique, (Catégorie 1)	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, (Catégorie 1)	H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Éléments d'étiquetage

Étiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008
Pictogramme



Mention d'avertissement	Danger
Mentions de danger	
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence	
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P233	Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P301 + P310	EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P331	NE PAS faire vomir.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

- Cas n° 3 : CCM des pigments chlorophylliens

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

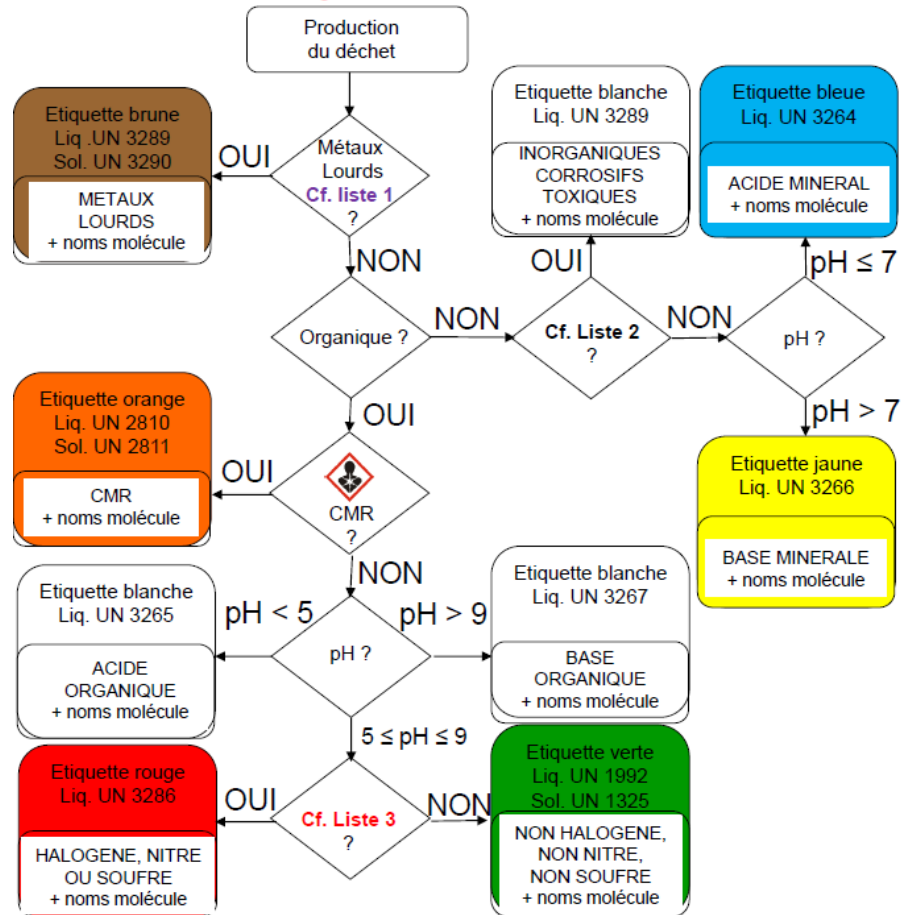
Réponse 3 : Présence du pictogramme SGH08 et pourtant le cyclohexane n'est pas CMR

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 3 : CCM des pigments chlorophylliens

Réactifs :

Broyats alcooliques végétaux, solvant éluant (acétate d'éthyle + cyclohexane)

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Réponse 3 : Non

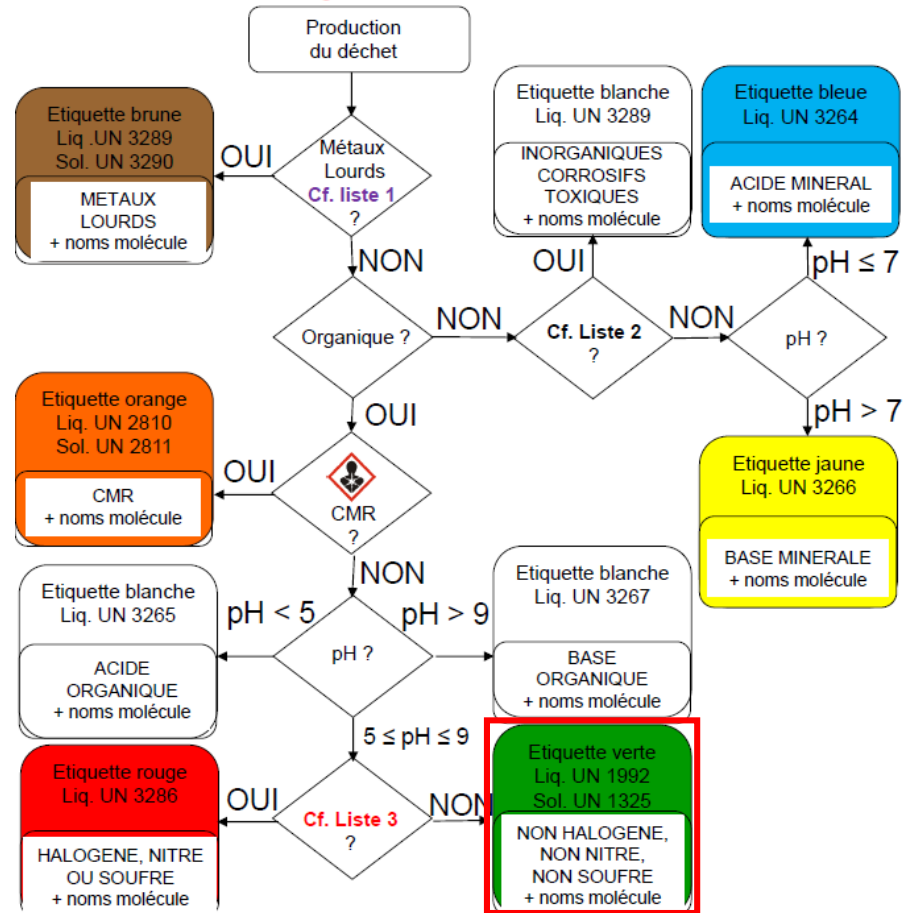
Question 4 : Quelle est la valeur du pH ?

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



<p>Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V</p> <p>Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique</p> <p>Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S</p>
<p>Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)</p>

- Cas n° 3 : CCM des pigments chlorophylliens

Réactifs :

Broyats alcooliques végétaux, solvant éluant (acétate d'éthyle + cyclohexane)

Question 4 : Quelle est la valeur du pH ?

Réponse 4 : entre 5 et 9

Question 5 : Une molécule organique contient-elle un atome de la liste 3 ?

Réponse 5 : Non => étiquette verte

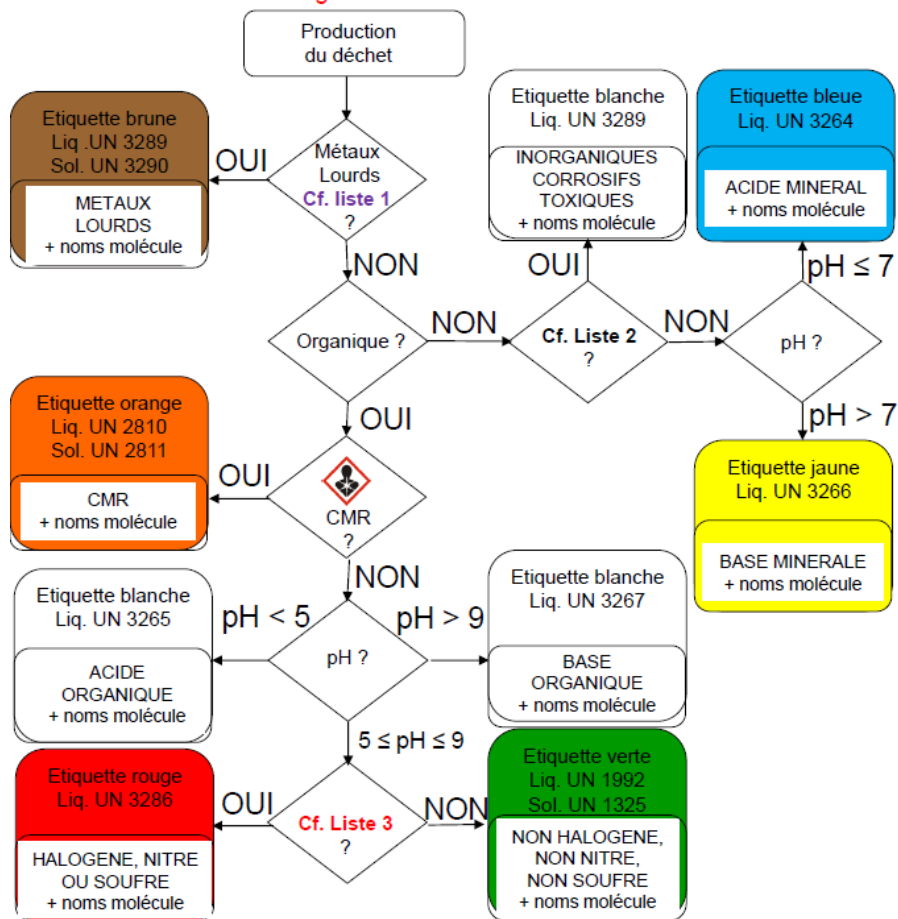
Code UN 1992 puisque liquide

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



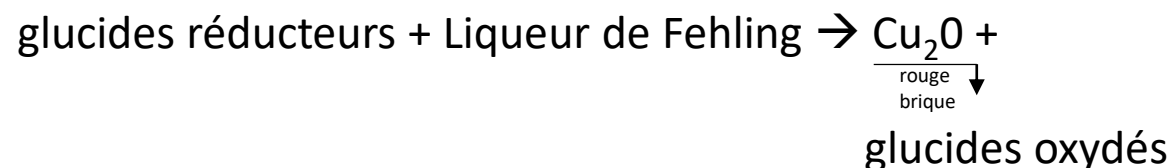
Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V
 Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique
 Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S
 Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 4 : Mise en évidence des glucides réducteurs par le test de Fehling

Réactifs :

glucides réducteurs, liqueur de Fehling

Réaction :



Composition : liqueur de Fehling A et B

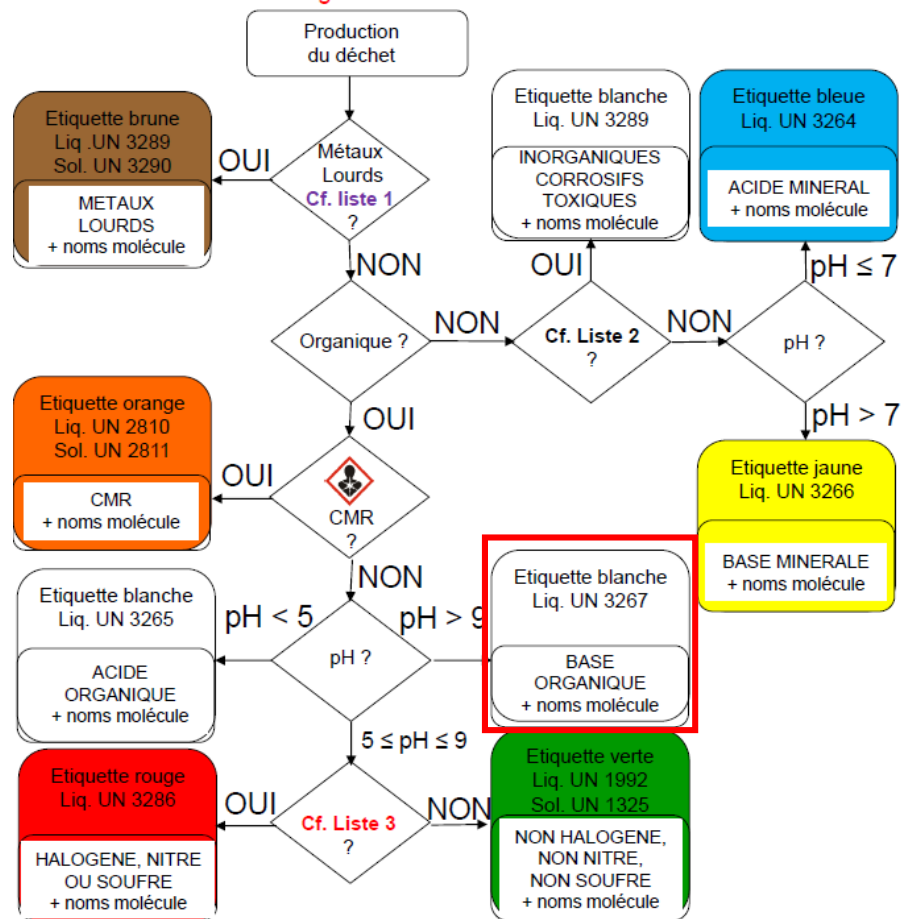
- Eau (qsp 1 L)
- Hydroxyde de sodium (160 g)
- Tartrate double de sodium et potassium (130 g)
- Sulfate de cuivre

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 4 : Mise en évidence des glucides réducteurs par le test de Fehling

Composition : liqueur de Fehling A et B

- Eau (qsp 1 L)
- Hydroxyde de sodium (160 g)
- Tartrate double de sodium et potassium (130 g)
- Sulfate de cuivre

Question 4 : Quelle est la valeur du pH du mélange ?

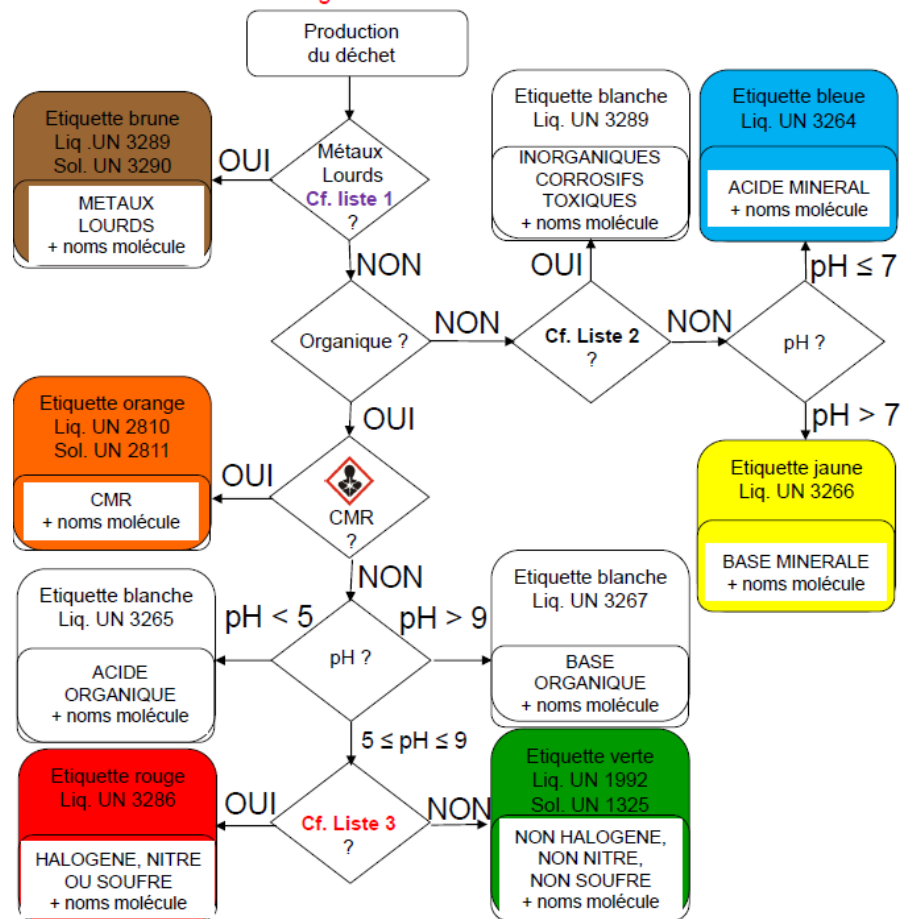
Réponse 4 : pH > 9 => étiquette blanche
Code UN 3267

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

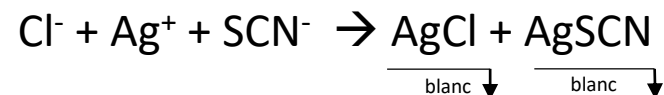
Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

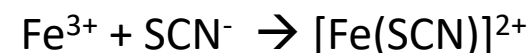
Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 5 : Dosage des chlorures par la méthode de Charpentier-Vohlard

Réactions principales :



Réaction indicatrice

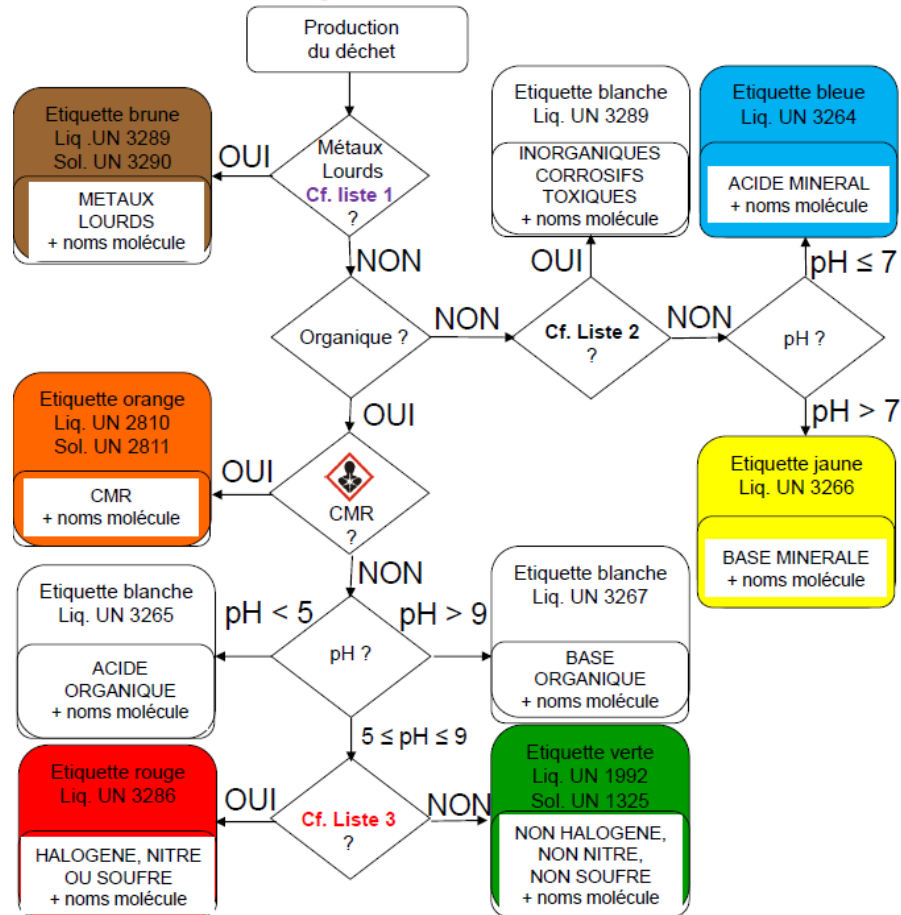


Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

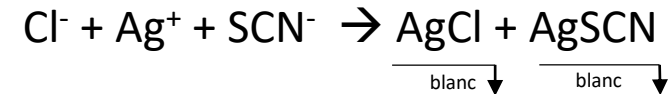
Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V
 Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique
 Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S
 Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 5 : Dosage des chlorures par la méthode de Charpentier-Vohlard

Réactions principales :



Réaction indicatrice



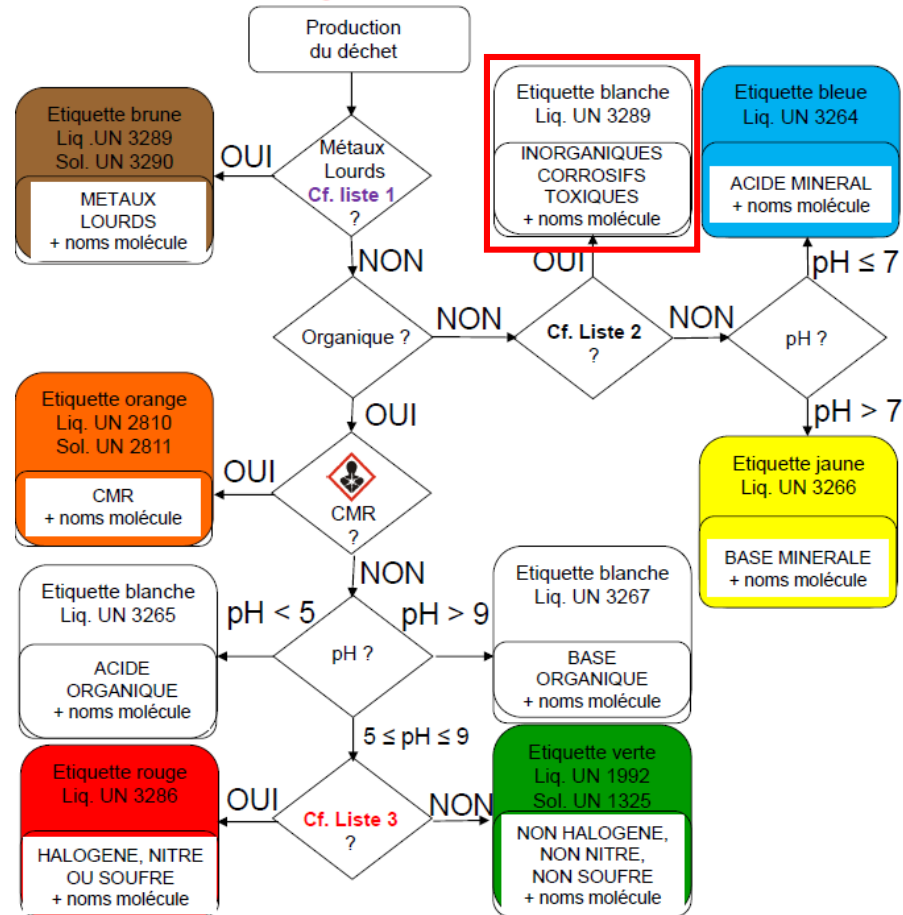
Question 3 : Y a-t-il présence de l'un des éléments de la liste 2 ?

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

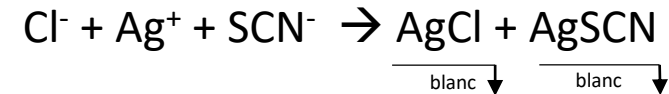
Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



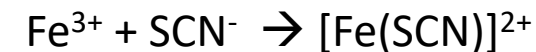
Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V
 Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique
 Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S
 Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 5 : Dosage des chlorures par la méthode de Charpentier-Vohlard

Réactions principales :



Réaction indicatrice



Question 3 : Y a-t-il présence de l'un des éléments de la liste 2 ?

Réponse 3 : Oui, l'ion thiocyanate => étiquette blanche Code UN 3289

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réactifs :

Ions phosphate, hydroquinone à 1 %, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Réponse 3 : Oui à la concentration utilisée
=> étiquette orange
Code UN 2810 puisque liquide

Existe-t-il une méthode de substitution ou de réduction des risques (**obligation code du travail article R4412-66**) ?

Déchets chimiques : Utilisation du logigramme

- Cas n° 2 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs à l'hydroquinone

Réactifs :

Ions phosphate, hydroquinone à 1 %, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 3 : Y a-t-il un CMR ?

Réponse 3 : Oui à la concentration utilisée
=> étiquette orange
Code UN 2810 puisque liquide

Existe-t-il une méthode de substitution ou de réduction des risques (**obligation code du travail article R4412-66**) ?

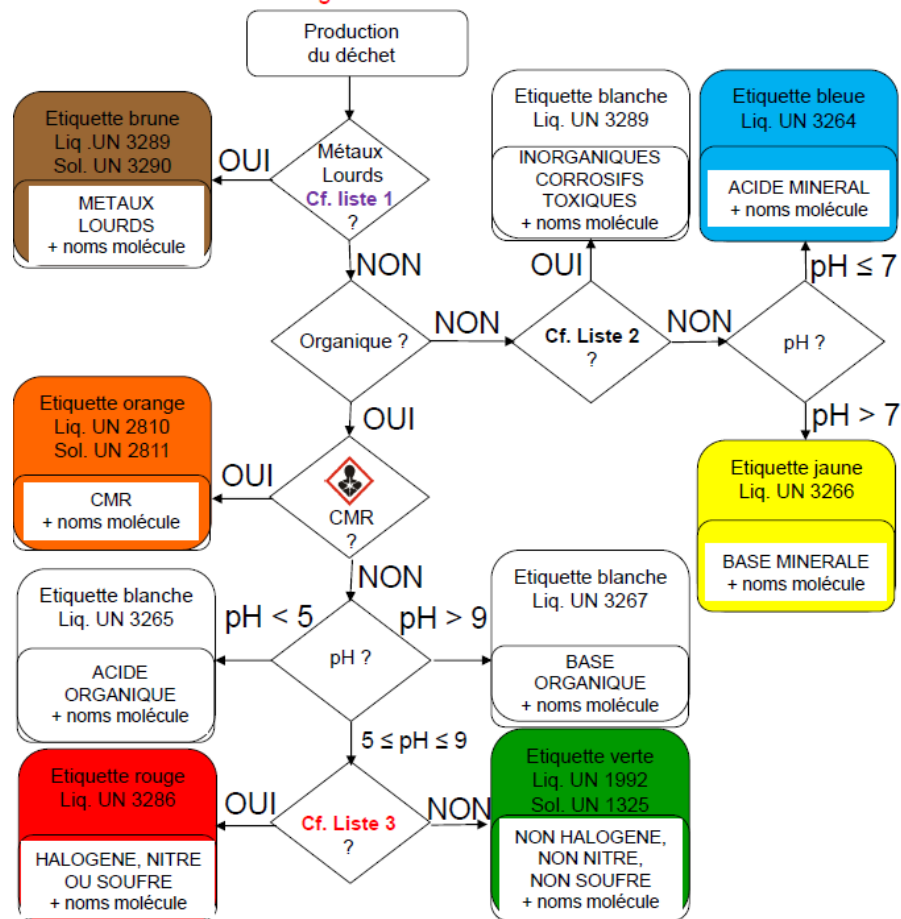
Oui, remplacement de l'hydroquinone par du sulfate ferreux comme agent réducteur

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V
 Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique
 Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S
 Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 6 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs au sulfate ferreux

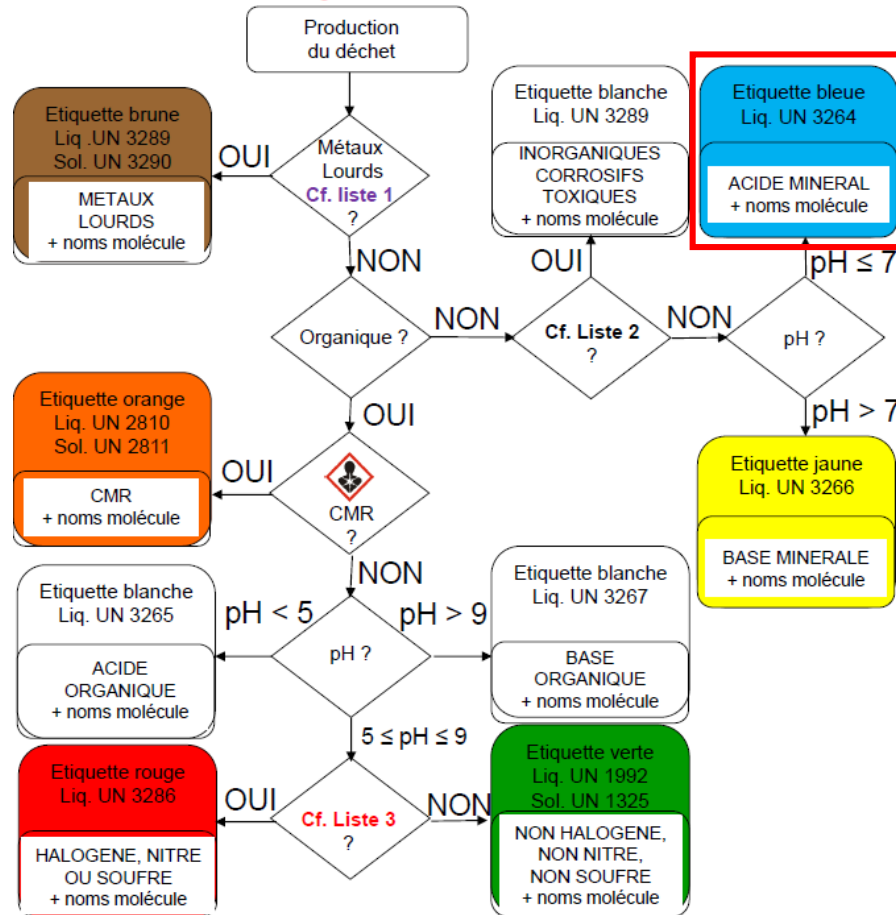
Réactifs :
 Ions phosphate, sulfate ferreux, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Déchet chimique : Utilisation du logigramme

Logigramme de traitement d'un déchet chimique V2023

Code UN pour liquide (Liq.) / Code UN pour solide (Sol.)

Un mélange réactionnel = un bidon de déchet !



Liste 1 (métaux lourds en milieu acide) : As, Cd, Cr, Hg, Mn, Pb, Sb, Sn, Te, Ti, V

Liste 2 : Cyanure (CN) et Thiocyanates (SCN), Peroxyde inorganique

Liste 3 : molécule organique halogénée (avec I, Br, Cl, F), molécule organique contenant N ou S

Code UN spécifiques (étiquette blanche) : acide picrique flegmatisé avec plus de 30 % d'eau en masse (UN 1344), aérosols (UN 1950), batterie (UN 2794), déchets d'emballage (UN 3509), huiles usagées (UN 3082), peintures (UN 1263), piles au lithium (UN 3090)

- Cas n° 6 : Dosage des phosphates par la méthode de Briggs au sulfate ferreux

Réactifs :

Ions phosphate, sulfate ferreux, réactif sulfomolybdique (molybdate d'ammonium + acide sulfurique)

Question 4 : Quel est la valeur du pH du mélange ?

Réponse 4 : $\text{pH} \leq 7 \Rightarrow$ étiquette bleue

Code UN 3264

Aide à l'identification de la nature d'un déchet

- Document créé par le lycée Jean Rostand sur la base des recettes mises en œuvre dans l'établissement

Etiquette	Dénomination du déchet et code couleur	Liquides Inorganiques, corrosifs, toxiques		Liquides Acides organiques		Liquides Bases organiques		Liquide Acide minéral		Liquide Base minérale		Liquides Organiques non halogénés, non nitrés, non soufrés		Solides Organiques non halogénés, non nitrés, non soufrés		Liquides Organiques halogénés, nitrés ou soufrés		Liquide CMR		Solide CMR		Liquides Métaux lourds		Solides Métaux lourds		Emballages vides souillés		
		Blanc UN 3289	Blanc UN 3285	Blanc UN 3267	Bleu UN 3264	Jaune UN 3206	Vert UN 1992	Vert UN 1325	Rouge UN 3295	Orange UN 2610	Orange UN 2611	Brun UN 3289	Brun UN 3290	Gris UN 3175														
	Conditionnement (L)	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	5,0	2,5	1,0
Valide	Ampoule contenant du mercure (vidéoprojecteur, microscope)																											
Valide	Colorants de Gram et bleu de méthylène (sauf lugol)																											
Valide	Eau de Javel (hypochlorite de sodium)																											
Valide	Évier de pétrole																											
Valide	Fehling + glucides réducteurs																											
Valide	Formaldéhyde																											
Valide	Gomali (burel)																											
Valide	Hydroquinone																											
Valide	Lugol (I ₂ dans KI)																											
Valide	Phénolphtaléine en solution alcoolique																											
Valide	Révélateur électrophorèse des protéines (rouge ponceau + éthanol + Vérifié le pH dans le bidon																											
Valide	Solvant CCM acides aminés : butanol + acide acétique																											
Valide	Solvant CCM glucides : butanol + acide acétique																											
Valide	Solvant CCM glucides : éthanol + acide acétique + méthyléthylcétone																											
Valide	Solvant CCM glucides : méthanol + acide acétique + méthyléthylcétone																											
Valide	Solvant CCM pigments chlorophylliens : acétate d'éthyle + cyclohexane																											
Valide	Solvant chromat. : éthanol + isobutanol + butanol																											
Valide	Tampou Tris Barbitol + acide de sodium pH 8,5																											
	Dénomination du déchet et code couleur	Blanc UN 3289	Blanc UN 3285	Blanc UN 3267	Bleu UN 3264	Jaune UN 3206	Vert UN 1992	Vert UN 1325	Rouge UN 3295	Orange UN 2610	Orange UN 2611	Brun UN 3289	Brun UN 3290	Gris UN 3175														
		Liquides Inorganiques, corrosifs, toxiques	Liquides Acides organiques	Liquides Bases organiques	Liquide Acide minéral	Liquide Base minérale	Liquides Organiques non halogénés, non nitrés, non soufrés	Solides Organiques non halogénés, non nitrés, non soufrés	Liquides Organiques halogénés, nitrés ou soufrés	Liquide CMR	Solide CMR	Liquides Métaux lourds	Solides Métaux lourds	Emballages vides souillés														

- Prendre contact avec eric.bouvier@ac-strasbourg.fr en cas de difficulté d'identification

Exemple d'étiquette pour les contenants





Producteur :		Destinataire : TREDI HOMBURG Zone Industrielle Est B.P. 24 68490 - HOMBURG Tél : 03 89 83 21 73
		Déchet : Emballages vides souillés
		CAP HOP2401070044
		BLAND
UN 3509 - Code CED : 150110*		
CONTENU DE L'ÉTIQUETTE :		 En cas d'incident, contacter immédiatement 18
		<small>M225 Liquide et ou gazeux très inflammable M314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves</small>

Nature du déchet

Le n° HOP change
chaque année civile

Code d'identification
du déchet


Exemple d'étiquette pour les contenants

<u>Producteur :</u>		<u>Destinataire :</u> TREDI HOMBURG Zone Industrielle Est B.P. 24 68490 - HOMBURG Tél: 03 89 83 21 73
		<u>Déchet :</u> Liquide inorganique basique
		CAP HOP2401070051
		 En cas d'incident, contacter immédiatement le 18
UN 3266 - Code CED : 160507*		
CONTENU DETAILLE :		
		<small>*** Prenez des précautions de la part des flammes ou des surfaces chaudes</small>

Jaune

Code couleur relatif à la nature du déchet

Enlèvement du déchet chimique



TREDI Centre de Hombourg
 A l'attention de Virginie
 E-mail: v.krafft@trédi.groupe-reche.com

Nom de l'Établissement: _____ Horaires d'ouverture: _____
 Adresse: _____ Cade interne: _____
 Accès camion: _____
 Cade partiel: _____ Ville: _____
 Tel: _____ Fax: _____
 Nom de l'agent de laboratoire: _____
 Nom de l'agent de la Région Grand Est: _____

DEMANDE D'ENLEVEMENT DE DECHETS DANGEREUX
COLLECTE A EFFECTUER sous 15 jours à réception de ce document


NATURE DU DECHET	CAP	CODE UN	CONDITIONNEMENT	
			Nombre	Volume
Déchets d'emballages et petits matériels souillés	HOP2401070044	3503		
Solides organiques inflammable, n.s.a.	HOP2401070045	1325		
Huiles usagées	HOP2401070046	3082		
Peintures (à l'exception primaires, laques, bases, autocollants, adhésifs, vernis, aérosols, résines, produits d'appât et bases liquides pour laques)	HOP2401070063	1263		
Liquides inflammables toxiques, corrosifs, n.s.a.	HOP2401070048	3286		
Liquides inflammables toxiques, n.s.a. (Solvants)	HOP2401070052	1932		
Liquides inorganiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070050	3264		
Liquides inorganiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070051	3266		
Liquides organiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070053	3265		
Liquides organiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070054	3267		
Peroxydes inorganiques, n.s.a. Liquides Toxique Corrosif	HOP2401070047	3289		
Résidus de filtration	HOP2401070043	Non soumis		
Aérosols	HOP2401070055	1950		
Piles au lithium	HOP2401070056	3090		
Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide (batteries)	HOP2401070057	2734		
Lampes et tubes néons	HOP2401070058	Non soumis		
Solides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070053	3290		
Liquides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070060	3289		
Liquides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070061	2810		
Solides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070062	2811		
Trinitrophenol (acide picrique Hegmatise) humidifié avec au moins 30% (masse) d'eau		1344		

VOLUME	NOMBRE
Bidon UN de 2,5 litres	
Bidon UN de 5 litres	
Bidon UN de 10 litres	
Seaux UN 22,5 litres	
Seaux UN 50 litres	
Seaux 650 litres	
Pail 200 L avec couvercle (solide)	
Pail de 200 L à bande (liquide)	
Vermiculite (seau de 10 kg)	

Date: _____ Signature: _____
 Nom: _____
 Observations: _____

- Compléter le bordereau de demande d'enlèvement
- ➔ Compléter l'identification de l'établissement

Enlèvement du déchet chimique



TREDI Centre de Hombourg
 A l'attention de Virginie
 E-mail: v.krafft@trédi.groupe-rche.com

Nom de l'Établissement: _____ Horaires d'ouverture: _____
 Adresse: _____ Cade interne: _____
 Accr. camion: _____
 Cade partal: _____ Ville: _____
 Tel: _____ Fax: _____
 Nom de l'agent de laboratoire: _____
 Nom de l'agent de la Région Grand Est: _____

DEMANDE D'ENLEVEMENT DE DECHETS DANGEREUX
 COLLECTE A EFFECTUER sous 15 jours à réception de ce document

NATURE DU DECHET	CAP	CODE UN	CONDITIONNEMENT	
			Nombre	Volume
Déchets d'emballages et petits matériels souillés	HOP2401070044	3503		
Solides organiques inflammable, n.s.a.	HOP2401070045	1325		
Huiles usagées	HOP2401070046	3082		
Peintures (à l'exception primaires, laques, bases, autocollants, adhésifs, vernis, aérosols, mousses, produits à application et bases liquides pour laques)	HOP2401070063	1263		
Liquides inflammables toxiques, corrosifs, n.s.a.	HOP2401070048	3286		
Liquides inflammables toxiques, n.s.a. (Solvants)	HOP2401070052	1932		
Liquides inorganiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070050	3264		
Liquides inorganiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070051	3266		
Liquides organiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070053	3265		
Liquides organiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070054	3267		
Peroxydes inorganiques, n.s.a. Liquides Toxique Corrosif	HOP2401070047	3289		
Résidus de filtration	HOP2401070043	Non soumis		
Aérosols	HOP2401070055	1950		
Piles au lithium	HOP2401070056	3090		
Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide (batteries)	HOP2401070057	2734		
Lampes et tubes néons	HOP2401070058	Non soumis		
Solides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070053	3290		
Liquides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070060	3289		
Liquides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070061	2810		
Solides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070062	2811		
Trinitrophenol (acide picrique Hegmatise) humidifié avec au moins 30% (masse) d'eau		1344		

VOLUME	NOMBRE
Bidon UH de 2,5 litres	
Bidon UH de 5 litres	
Bidon UH de 10 litres	
Seaux UH 22,5 litres	
Seaux autres 50 litres	
Seaux 60 litres	
Fût 200 L usure/lave (solide)	
Fût de 200 L 2 baies (liquide)	
Vermiculite (seau de 10 kg)	


Date: _____ Signature: _____

Nom: _____

Observations: _____

- Compléter le bordereau de demande d'enlèvement
 - Compléter l'identification de l'établissement
 - Identifier le nombre de bidons de chaque catégorie (avec le volume)

Enlèvement du déchet chimique



TREDI Centre de Hombourg
 A l'attention de Virginie
 E-mail: v.krafft@trédi.groupe-roche.com

Nom de l'Etablissement: _____ Horaires d'ouverture: _____
 Adresse: _____ Cade interne: _____
 Accr. camion: _____
 Cade partal: _____ Ville: _____
 Tel: _____ Fax: _____
 Nom de l'agent de laboratoire: _____
 Nom de l'agent de la Région Grand Est: _____

DEMANDE D'ENLEVEMENT DE DECHETS DANGEREUX
COLLECTE A EFFECTUER sous 15 jours à réception de ce document

NATURE DU DECHET	CAP	CODE UN	CONDITIONNEMENT	
			Nombre	Volume
Déchets d'emballages et petits matériels souillés	HOP2401070044	3503		
Solides organiques inflammable, n.s.a.	HOP2401070045	1325		
Huiles usagées	HOP2401070046	3082		
Peintures (à l'exception primaires, laques, bases, autocollants, adhésifs, vernis, aérosols, mousses, produits d'entretien et liquides pour laque)	HOP2401070063	1263		
Liquides inflammables toxiques, corrosifs, n.s.a.	HOP2401070048	3286		
Liquides inflammables toxiques, n.s.a. (Solvants)	HOP2401070052	1932		
Liquides inorganiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070050	3264		
Liquides inorganiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070051	3266		
Liquides organiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070053	3265		
Liquides organiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070054	3267		
Peroxydes inorganiques, n.s.a. Liquides Toxique Corrosif	HOP2401070047	3289		
Résidus de filtration	HOP2401070043	Non soumis		
Aérosols	HOP2401070055	1950		
Piles au lithium	HOP2401070056	3090		
Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide (batteries)	HOP2401070057	2734		
Lampes et tubes néons	HOP2401070058	Non soumis		
Solides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070053	3290		
Liquides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070060	3289		
Liquides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070061	2810		
Solides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070062	2811		
Trinitrophenol (acide picrique Hegmatise) humidifié avec au moins 30% (masse) d'eau		1344		

VOLUME	NOMBRE
Bidon UH de 2,5 litres	
Bidon UH de 5 litres	
Bidon UH de 10 litres	
Seaux UH 22,5 litres	
Seaux orange 50 litres	
Seaux 60 litres	
Fût 200 L usure libre (solide)	
Fût de 200 L 2 bords (liquide)	
Vermiculite (seau de 10 kg)	


Date : _____ Signature : _____

Nom : _____

Observations : _____

- Compléter le bordereau de demande d'enlèvement
- Compléter l'identification de l'établissement
- Identifier le nombre de contenants de chaque catégorie (avec le volume)
- Identifier les besoins en bidons, caisses crocos, jumbox, fûts, vermiculite pour continuer à conditionner les futurs déchets produits

Enlèvement du déchet chimique



TREDI Centre de Hombourg
 A l'attention de Virginie
 E-mail: v.krafft@trédi.groupe-seche.com

Nom de l'Etablissement: _____ Horaires d'ouverture: _____
 Adresse: _____ Cade interne: _____
 Accr. camion: _____
 Cade partal: _____ Ville: _____
 Tel: _____ Fax: _____
 Nom de l'agent de laboratoire: _____
 Nom de l'agent de la Région Grand Est: _____

DEMANDE D'ENLEVEMENT DE DECHETS DANGEREUX
COLLECTE A EFFECTUER sous 15 jours à réception de ce document

NATURE DU DECHET	CAP	CODE UN	CONDITIONNEMENT	
			Nombre	Volume
Déchets d'emballages et petits matériels souillés	HOP2401070044	3503		
Solides organiques inflammable, n.s.a.	HOP2401070045	1325		
Huiles usagées	HOP2401070046	3082		
Peintures (à l'exception des peintures à l'eau, des peintures à base d'eau, des peintures à base d'acrylate, des peintures à base de résine époxy, des peintures à base de résine polyuréthane, des peintures à base de résine polyuréthane, des peintures à base de résine polyuréthane, des peintures à base de résine polyuréthane)	HOP2401070063	1263		
Liquides inflammables toxiques, corrosifs, n.s.a.	HOP2401070048	3286		
Liquides inflammables toxiques, n.s.a. (Solvants)	HOP2401070052	1932		
Liquides inorganiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070050	3264		
Liquides inorganiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070051	3266		
Liquides organiques corrosifs, acides, n.s.a.	HOP2401070053	3265		
Liquides organiques corrosifs, basiques, n.s.a.	HOP2401070054	3267		
Peroxydes inorganiques, n.s.a. Liquides Toxique Corrosif	HOP2401070047	3289		
Résidus de filtration	HOP2401070043	Non soumis		
Aérosols	HOP2401070055	1950		
Piles au lithium	HOP2401070056	3090		
Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide (batteries)	HOP2401070057	2794		
Lampes et tubes néons	HOP2401070058	Non soumis		
Solides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070053	3290		
Liquides inorganiques, toxiques, corrosifs, n.s.a. (métaux lourds)	HOP2401070060	3289		
Liquides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070061	2810		
Solides organiques toxiques (CMR)	HOP2401070062	2811		
Trinitrophenol (acide picrique Hegmatise) humidifié avec au moins 30% (masse) d'eau		1344		

VOLUME	NOMBRE
Bidon UH de 2,5 litres	
Bidon UH de 5 litres	
Bidon UH de 18 litres	
Seaux UH 22,5 litres	
Seaux 58 litres	
Seaux 65 litres	
Palet 200 L avec couvercle (solide)	
Palet 200 L sans couvercle (liquide)	
Vermiculite (seau de 18 kg)	

Date : _____ Signature : _____

Nom : _____

Observations : _____

- Compléter le bordereau de demande d'enlèvement
 - Compléter l'identification de l'établissement
 - Identifier le nombre de contenants de chaque catégorie (avec le volume)
 - Identifier les besoins en bidons, caisses crocos, jumbox, fûts, vermiculite pour continuer à conditionner les futurs déchets produits

- Contacter Mme Krafft de la société Trédi : v.krafft@trédi.groupe-seche.com

Pour procéder à l'enlèvement



Rapport de dysfonctionnement Qualité / Sécurité / Environnement

Partie à remplir par le lycée

Nom du lycée : Adresse :

Personne ayant constaté le dysfonctionnement : Fonction :

Date de collecte du déchet : Date d'émission du rapport :

Processus concerné : Collecte des déchets dangereux

Description :

Conséquences :

Document à transmettre à la Région à Mme Delange par courriel : Claire.DELANGE@grandest.fr

Accès aux ressources

Les documents en vigueur et ceux présentés sont accessibles sur le site académique

Sécurité – Risques - Déchets



The screenshot shows the website interface for 'Sécurité – Risques - Déchets' under the 'Biotechnologies - Sciences biologiques & sciences sociales appliquées' section. The page includes a navigation menu on the left with options like 'Accueil', 'Information de l'inspection', 'Enseignement professionnel', 'Enseignement technologique', 'Formation continue des enseignants', 'Métrologie', 'Sécurité - Risques - Déchets' (selected), 'Bibliographie', and 'Enseigner avec le numérique'. The main content area displays 'Gestion des risques en salle' and 'Formations', with a 'Retour' link and a 'Misc à jour : 15 février 2022' date. The top navigation bar includes 'Ressources pédagogiques', 'Ressources éducatives', and 'Nous contacter'. The Académie de Strasbourg logo and motto 'Liberté Égalité Fraternité' are visible in the top left corner.

Accès aux ressources

Gestion des risques en salle



ACADÉMIE DE STRASBOURG
Liberté
Égalité
Fraternité

Allez au contenu Allez au menu

Biotechnologies - Sciences biologiques & sciences sociales appliquées

Ressources pédagogiques Ressources éducatives Nous contacter

Biotechnologies - SBSSA > Sécurité - Risques - Déchets > Gestion des risques en salle > Déchets

Déchets

La gestion des déchets est une priorité tant de la Région Grand Est que du Rectorat de Strasbourg.

La priorité de gestion des déchets implique toujours le traitement d'un danger biologique puis d'un danger chimique.

Sélectionner le type de déchet pour accéder aux divers documents actuellement disponibles concernant cette question.

Déchets d'activités de soin à risque infectieux (DASRI)

Déchets chimiques

Retour Mise à jour : 30 mai 2023

Dans cette rubrique
Déchets chimiques
DASRI

Accueil
Information de l'inspection
Enseignement professionnel
Enseignement technologique
Formation continue des enseignants
Métrologie
Sécurité - Risques - Déchets
Gestion des risques en salle
Enseignement de la santé et de la sécurité au travail
Déchets
Étiquetage
Traçabilité
Formations
Bibliographie
Enseigner avec le numérique



ACADÉMIE DE STRASBOURG
Liberté
Égalité
Fraternité

Allez au contenu Allez au menu

Biotechnologies - Sciences biologiques & sciences sociales appliquées

Ressources pédagogiques Ressources éducatives Nous contacter

Biotechnologies - SBSSA > Sécurité - Risques - Déchets > Gestion des risques en salle > Déchets > Déchets chimiques

Déchets chimiques

Documents en vigueur
Identification du déchet selon le TP
Ressources pédagogiques
Sources documentaires

Dans cette rubrique
Déchets chimiques
DASRI

Documents en vigueur

Procédure de gestion d'un produit chimique en établissement scolaire

Document qui présente les différentes étapes de la commande à l'utilisation d'un produit chimique, puis celles relatives à son élimination et aux déchets chimiques produits.

Logigramme de tri d'un produit ou d'un déchet chimique (marché 2019 - 2022 reconduit dans le marché 2023 - 2026)

Outil d'aide à l'identification du type de déchet à éliminer.

Foire aux questions (FAQ)

Cette FAQ vise à compléter les actions de sensibilisation et d'information en répondant aux questions récurrentes. Elle sera étoffée au fur et à mesure des interrogations des différents établissements.

Bordereau de demande d'enlèvement de déchets dangereux

Ce document est un outil de travail et de liaison entre l'établissement producteur d'un déchet chimique, la société Trédi qui s'assure du traitement du déchet chimique et la Région qui assure la coordination entre les interlocuteurs et qui gère l'aspect financier.

Étiquettes pour les bidons de déchets chimiques

Ces documents présentent les différents modèles d'étiquette selon les catégories de déchets dangereux. Ils sont à compléter avec la nature et la composition du déchet avec les pictogrammes de danger associé. Les pictogrammes déjà présents correspondent à ceux obligatoires pour le transport de matières dangereuses.

Rapport de dysfonctionnement

En cas de manquement ou de mise danger de l'un des intervenants, l'autre membre (Lycée ou Trédi) transmet un rapport à la Région qui prendra les mesures nécessaires.

Accueil
Information de l'inspection
Enseignement professionnel
Enseignement technologique
Formation continue des enseignants
Métrologie
Sécurité - Risques - Déchets
Gestion des risques en salle
Enseignement de la santé et de la sécurité au travail
Déchets
Étiquetage
Traçabilité
Formations
Bibliographie
Enseigner avec le numérique

Accès aux ressources

The screenshot shows the website of the Académie de Strasbourg. The main header is 'Biotechnologies - Sciences biologiques & sciences sociales appliquées'. The navigation bar includes 'Sites', 'Outils', 'Ressources pédagogiques', 'Ressources éducatives', and 'Nous contacter'. The left sidebar lists various categories, with 'Sécurité - Risques - Déchets' selected. The main content area is titled 'Formations' and contains a list of training topics: 'Etiquetage et élimination des déchets chimiques', 'Gestion du risque chimique', 'Evaluation des dangers et analyse des risques', and 'Vous souhaitez bénéficier d'une formation?'. Below this, there are sections for 'Etiquetage et élimination des mélanges chimiques' and 'Gestion du risque chimique'.

ACADÉMIE DE STRASBOURG
Liberté
Égalité
Fraternité

Aller au contenu Aller au menu

Biotechnologies - Sciences biologiques & sciences sociales appliquées

Sites Outils Ressources pédagogiques Ressources éducatives Nous contacter

Biotechnologies - SBSSA > Sécurité - Risques - Déchets > Formations

Formations

- Etiquetage et élimination des déchets chimiques
- Gestion du risque chimique
- Evaluation des dangers et analyse des risques
- Vous souhaitez bénéficier d'une formation ?

Etiquetage et élimination des mélanges chimiques

Présentation des réglementations et de la démarche associée à l'étiquetage des mélanges chimiques

Pour réaliser soit même cette démarche, un exemple d'outil développé sur tableur

Gestion du risque chimique

Le 24 mai 2024, une action de formation a été organisée. Les documents ont été mis à jour.

Cette nouvelle action de sensibilisation et d'information a été organisée à destination de tous les lycées publics et privés de l'académie. A destination des directeurs délégués aux formations professionnelles et technologiques, des personnels de laboratoire et des enseignants, elle a été menée conjointement par :

- la Région Grand Est, avec Claire DELANGE, Cheffe de projet Développement Durable - Lycée en transition / Direction des Lycées Durables et de l'Education - Service Accompagnement des Lycées
- la société TREDI Hombourg, avec François LANZILLOTTI, technico-commercial,
- le rectorat de Strasbourg, avec Isabelle FALLER, IA-IPR, en responsabilité pédagogique du dossier "déchets et risques en laboratoire d'enseignement", en collaboration avec les collègues inspecteurs concernés, Eric DELAUNAY, Eric BOUVIER, DDFPT, et Mélanie WERNERT, ITRF.

Depuis 2013, ce sera la 6^{ème} action de sensibilisation a avoir lieu.

Formations →