

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

#### 1.1. Identificateur de produit

Type de produit chimique : Substance  
 Nom : LESSIVE SOUDE 30%  
 N° Index UE : 011-002-00-6  
 N° CE (EINECS) : 215-185-5  
 N° CAS : 1310-73-2  
 N° d'enregistrement REACH : 01-2119457892-27  
 Code de produit : BA40009  
 Formule brute : NaOH

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

##### 1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Détergence, Régulation de pH, Catalyseur, Réactif, Autres usages divers, Matière première pour agents de nettoyage et désinfectants

##### 1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles.

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

QUARON  
 BP 89152  
 35091 RENNES CEDEX 9  
 Tel. : +33 (0)2 99 29 46 00  
 Fax : +33 (0)2 99 29 46 24  
[fds-quaronfrance@quaron.com](mailto:fds-quaronfrance@quaron.com) - [www.quaron.com](http://www.quaron.com)

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme consultatif officiel	Adresse	Num. d'appel d'urgence
BELGIUM	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B - 1120 Brussels	+32 70 245 245
FRANCE	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Nancy - Base Nationale Produits et Compositions Hôpital Central	29 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny F-54035 Nancy Cedex	+33 (0)3 83 32 36 36
FRANCE	ORFILA		+33 (0)1 45 42 59 59

### SECTION 2: Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

##### 2.1.1. Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-SGH/CLP]

Met. Corr. 1 H290  
 Skin Corr. 1A H314

Texte intégral des phrases H et EUH, voir paragraphe 16.

##### 2.1.2. Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE

C; R35

Texte intégral des phrases R, voir paragraphe 16.

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramme(s) CLP :



GHS05

CLP Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger (Phrases H) : H290 - Peut être corrosif pour les métaux.  
 H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Conseils de prudence (Phrases P) : P260 - Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.  
 P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/un équipement de protection du visage.  
 P301+P330+P331 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.  
 P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.  
 P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

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.

### 2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles.

## SECTION 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-SGH/CLP]
Hydroxyde de sodium	(N° CAS) 1310-73-2 (N° CE (EINECS)) 215-185-5 (N° Index UE) 011-002-00-6 (N° REACH) 01-2119457892-27	30	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314
Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon la directive 67/548/CEE
Hydroxyde de sodium	(N° CAS) 1310-73-2 (N° CE (EINECS)) 215-185-5 (N° Index UE) 011-002-00-6 (N° REACH) 01-2119457892-27	30	C; R35

Textes des phrases R-,H- et EUH: voir paragraphe 16.

### 3.2. Mélanges

Non applicable

## SECTION 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

Premiers secours	: INTERVENIR TRES RAPIDEMENT - ALERTER UN MEDECIN - NE JAMAIS FAIRE BOIRE OU FAIRE VOMIR SI LE PATIENT EST INCONSCIENT OU A DES CONVULSIONS. Sous la douche, enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé (y compris les chaussures).
Après inhalation	: Amener la victime à l'air libre, à l'aide d'une protection respiratoire appropriée. Mettre au repos. Eviter le refroidissement (couverture). Si la respiration est difficile, administrer de l'oxygène (par une personne autorisée). En cas d'arrêt de la respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.
Après contact avec la peau	: Enlever vêtements et chaussures contaminés. Laver immédiatement et abondamment avec de grandes quantités d'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin.
Après contact avec les yeux	: Rincer immédiatement avec une solution oculaire ou avec de l'eau en maintenant les paupières écartées pendant 15 minutes. Alerter les services d'urgences et consulter un ophtalmologiste.
Après ingestion	: Si la victime est parfaitement consciente/lucide. NE PAS FAIRE VOMIR. Rincer la bouche. Emmener immédiatement à l'hôpital.

### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes liés à l'utilisation	: Irritations. Rougeurs. Brûlures.
- Inhalation	: Corrosif pour les voies respiratoires. Toux et respiration difficile. En cas d'expositions répétées ou prolongées : risque de saignements de nez. Difficultés respiratoires. Risque d'œdème pulmonaire. Bronchite chronique.
- contact avec la peau	: Corrosif pour la peau. Provoque de graves brûlures. Rougeurs, douleur. Gonflement des tissus.
- contact avec les yeux	: Corrosif pour les yeux. Provoque de graves brûlures. Risque de lésions oculaires permanentes graves si le produit n'est pas éliminé rapidement. Irritation, larmoiement, rougeur des yeux.
- Ingestion	: Grave brûlure des tissus de la bouche, de la gorge et du tractus gastro-intestinal. Danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac. En cas d'ingestion : Irritation digestive, douleur abdominale, nausée, vomissement, diarrhée.

### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

## SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1. Moyens d'extinction

Agents d'extinction appropriés	: Utiliser les moyens adéquats pour combattre les incendies avoisinants. Poudre chimique sèche. Pulvérisation d'eau. Mousses résistantes au produit. Dioxyde de carbone.
Agents d'extinction non appropriés	: Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques	: Ce produit n'est pas inflammable. Non combustible.
Danger d'explosion	: Dégage de l'hydrogène en contact avec des métaux, gaz inflammable et explosible.
Réactions dangereuses	: Réagit violemment avec l'eau. Se décompose par chauffage. Acides. Métaux.
Mesures générales	: Non combustible. Produit ininflammable. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

### 5.3. Conseils aux pompiers

- Instructions de lutte incendie : Faire évacuer la zone de danger. N'admettre que les équipes d'intervention dûment équipées sur les lieux.
- Equipements de protection particuliers des pompiers : Vêtements de protection;Appareil respiratoire autonome.
- Autres informations : Disperser les gaz/vapeurs à l'aide d'eau pulvérisée. Approcher du danger dos au vent. Refroidir les récipients exposés au feu. Recueillir séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la laisser pénétrer dans les canalisations ou les égouts.

## SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

#### 6.1.1. Pour les non-secouristes

- Equipement de protection : Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage . Porter un appareil respiratoire recommandé. Eviter toute exposition inutile. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les gaz/vapeurs/fumées/aérosols.
- Procédures d'urgence : Si l'épandage se produit sur la voie publique, signaler le danger et prévenir les autorités locales. Evacuer et restreindre l'accès. Assurer une bonne ventilation de la zone.

#### 6.1.2. Pour les secouristes

- Equipement de protection : Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage . Porter un appareil de protection respiratoire autonome.
- Procédures d'urgence : Si l'épandage se produit sur la voie publique, signaler le danger et prévenir les autorités locales. Arrêter la fuite. Faire évacuer la zone dangereuse. Approcher le danger dos au vent. Disperser les gaz/vapeurs à l'aide d'eau pulvérisée. Ecarter matériaux et produits incompatibles.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Endiguer et contenir l'épandage. Empêcher le rejet dans l'environnement (égouts, rivières, sols). Prévenir immédiatement les autorités compétentes en cas de déversement important. Pomper dans un réservoir de secours adapté.

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Pour le confinement : Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Supprimez les fuites, si possible sans risque pour le personnel.
- Procédés de nettoyage : Les petites quantités peuvent être diluées à grande eau (>100 fois) avant rejet. Endiguer les grandes quantités de liquide avec du sable. Collecter le produit à l'aide de moyens adéquats. Mettre le tout dans un récipient fermé étiqueté et compatible avec le produit. Diluer et nettoyer l'épandage à grande eau. Transvaser le produit dans un récipient de secours convenablement étiqueté, résistant aux bases. Nécessité d'une pompe résistant aux alcalins. Neutraliser avec un acide. Ne pas rejeter à l'égout ou dans les cours d'eau avant neutralisation.
- Autres informations : Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

### 6.4. Référence à d'autres sections

Se référer à la section 8 relative aux contrôles de l'exposition et protections individuelles, et à la section 13 relative à l'élimination.

## SECTION 7: Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : NE JAMAIS verser d'eau dans le produit mais TOUJOURS le produit dans l'eau. Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Eviter toute exposition inutile. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Eviter l'inhalation des vapeurs. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail. Rince-yeux et douche de sécurité à proximité. Le personnel doit être averti des dangers du produit.

### 7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

- Mesures techniques : Assurer une extraction ou une ventilation générale du local afin de réduire les concentrations de brouillards et/ou de vapeurs. Prévoir des installations électriques étanches et anticorrosion. Prise d'eau à proximité. Cuvette de retenue sous les réservoirs. Le personnel doit être averti des dangers du produit. Des rince-yeux et des douches de sécurité doivent être disponibles à proximité de toute zone comportant des risques d'exposition.
- Conditions de stockage : Conserver dans des conteneurs hermétiquement clos. Conserver dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Conserver à l'abri de l'humidité. Conserver à l'abri de la lumière solaire directe. Chaleur.
- Produits incompatibles : Eau. Acides (la neutralisation est exothermique).
- Matériaux incompatibles : Métaux.
- Température de stockage : > 20 °C
- Matériaux d'emballage : Recommandés: Acier inox - PP - PE ou PVC, acier ébonité, citerne revêtue intérieurement en résine époxy.

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pour toutes utilisations particulières, consulter le fournisseur.

### SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

#### 8.1. Paramètres de contrôle

##### Hydroxyde de sodium (1310-73-2)

La France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	2 mg/m <sup>3</sup>
-----------	--------------------------	---------------------

#### 8.1.1 DNEL (Derived No Effect Level)

##### Hydroxyde de sodium (1310-73-2)

DNEL Travailleur : Inhalation - Exposition à Long Terme	Effets locaux	1 mg/m <sup>3</sup>
---	---------------	---------------------

#### 8.1.2 PNEC (Previsible None Effect Concentration)

Aucune donnée disponible

#### 8.2. Contrôles de l'exposition

- Hygiène industrielle : Faire évaluer l'exposition professionnelle des salariés. Des rince-œil de secours et des douches de sécurité doivent être installés au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition.
- Équipement de protection individuelle : Ventilation insuffisante: porter une protection respiratoire. Gants. Vêtements résistant à la corrosion. Lunettes de protection.



- Vêtements de protection - sélection du matériau : Exemple : PVC. Néoprène. Caoutchouc. La compatibilité des gants et des vêtements avec le produit doit être vérifiée avec le fournisseur.
- protection des mains : Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques.
  - protection des yeux : Porter une protection oculaire, y compris des lunettes et un écran facial résistant aux produits chimiques, s'il y a risque de contact avec les yeux par des éclaboussures de liquide ou par des poussières aériennes.
  - protection de la peau : Lorsque le contact avec la peau est possible, des vêtements protecteurs comprenant gants, tabliers, manches, bottes, protection de la tête et du visage doivent être portés.
  - protection respiratoire : Si la ventilation est insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Utiliser une protection respiratoire combinée type B.
- Risques thermiques : En cas de décomposition thermique, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

### SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

#### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide
Aspect	: Liquide visqueux.
Poids moléculaire	: 40,01 g/mol
Couleur	: Incolore.
Odeur	: Inodore.
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: 13 > 13
Point de fusion	: 3 °C
Point de solidification	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: 119 °C
Point d'éclair	: Aucune donnée disponible
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Limites explosives	: Aucune donnée disponible
Pression de la vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de la vapeur à 20 °C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: 1,33 (1,32 - 1,34) à 20°C, Aéromètre
Solubilité	: Soluble dans l'eau. Eau: 109 g/100ml (soude pure à 20°C)
Log P octanol / eau à 20°C	: Aucune donnée disponible
Temp. d'autoinflammation	: Aucune donnée disponible
Point de décomposition	: Aucune donnée disponible
Viscosité	: dynamique: 14 mPa.s (20°C)

**9.2. Autres informations**

Pas d'informations complémentaires disponibles.

**SECTION 10: Stabilité et réactivité****10.1. Réactivité**

Réagit violemment avec l'eau. Se décompose par chauffage. Acides. Métaux.

**10.2. Stabilité chimique**

Stable dans les conditions normales.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Action corrosive sur beaucoup de métaux. Le contact avec les métaux légers provoque une libération d'hydrogène. Produit sensible au dioxyde de carbone de l'air (carbonatation).

**10.4. Conditions à éviter**

Gel. Chaleur et lumière solaire.

**10.5. Matières incompatibles**

Métaux. Acides.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Hydrogène.

**SECTION 11: Informations toxicologiques****11.1. Informations sur les effets toxicologiques**

Corrosion et irritation de la peau : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

**Hydroxyde de sodium (1310-73-2)**

Administration cutanée (lapin) DL50	1350 mg/kg
-------------------------------------	------------

Effets nocifs potentiels sur les hommes et symptômes possibles

: Cancérogénicité : Estimé non cancérogène.

Mutagenicité : Non mutagène.

Evaluation de la toxicité pour la reproduction : Les tests sur animaux n'ont révélé aucune indication pour des altérations de la fertilité.

**SECTION 12: Informations écologiques****12.1. Toxicité**

- Effets sur l'environnement : Le produit est alcalin et peut augmenter le pH (terre, eau).  
 Ecologie - air : Dégradation par le dioxyde de carbone atmosphérique.  
 - sur l'eau : Complètement soluble dans l'eau.

**Hydroxyde de sodium (1310-73-2)**

CL50-96 h - poisson ( <i>Onchorhynchus mykiss</i> )	45,4 mg/l
---	-----------

**12.2. Persistance et dégradabilité****Hydroxyde de sodium (1310-73-2)**

Persistance et dégradabilité	Non applicable.
------------------------------	-----------------

**12.3. Potentiel de bioaccumulation****Hydroxyde de sodium (1310-73-2)**

Potentiel de bioaccumulation	Non applicable.
------------------------------	-----------------

**12.4. Mobilité dans le sol****Hydroxyde de sodium (1310-73-2)**

- sur le sol	Produit s'infiltrant facilement dans le sol.
--------------	--

**12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB**

Pas d'informations complémentaires disponibles.

**12.6. Autres effets néfastes**

Pas d'informations complémentaires disponibles.

**SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

N° de déchet industriel : 06 02 04\* : hydroxyde de sodium et hydroxyde de potassium.

Méthodes de traitement des déchets : Neutraliser avec un acide et diluer abondamment à l'eau. Les petites quantités peuvent être diluées à grande eau (>100 fois) avant rejet. Ce produit NE PEUT, ni être mis à la décharge, ni être évacué dans les égouts, les caniveaux, les cours d'eau naturels ou les rivières. Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux.

## Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

Date de mise à jour : 03/09/2012

Remplace la fiche : 18/04/2011

Indice de révision : 13

Recommandations d'évacuation des eaux usées : Ne pas déverser à l'égout.

Recommandations d'élimination des emballages : Laver abondamment l'emballage souillé à l'eau et neutraliser avant destruction. Réutilisation possible après lavage et décontamination. L'utilisation de l'emballage est uniquement prévue pour l'emballage de ce produit. Après dernière utilisation, l'emballage sera entièrement vidé et refermé. Quand il s'agit d'emballage consignés, l'emballage vide sera repris par le fournisseur.

Indications complémentaires : L'attention de l'utilisateur est attirée sur la possible existence de contraintes et de prescriptions locales, relatives à l'élimination, le concernant. L'élimination doit être effectuée en accord avec la législation locale, régionale ou nationale.

### SECTION 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / ADN / IMDG / ICAO / IATA

#### 14.1. Numéro ONU

N° UN : 1824

#### 14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Désignation officielle pour le transport : HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION

Description document de transport : UN 1824 HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, 8, II, (E)

#### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe : 8 - Matières corrosives

Danger n° (code Kemler) : 80 - matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité

Code de classification : C5

Etiquetage transport : 8 - Matières corrosives



Panneaux oranges :



##### 14.3.1. Transport par voie terrestre

Code de restriction concernant les tunnels : E

Quantités limitées (ADR) : LQ22

Excepted quantities (ADR) : E2

##### 14.3.2. Transport maritime

Numéro EmS (1) : F-A

Numéro EmS (2) : S-B

##### 14.3.3. Transport aérien

Pas d'informations complémentaires disponibles.

#### 14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'Emballage : II

#### 14.5. Risques environnementaux

Polluant marin (IMDG) : Non

Dangereux pour l'environnement : Non

Autres informations : Pas d'informations supplémentaires disponibles.

#### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Mesures de précautions pour le transport : Respecter les réglementations en vigueur relatives au transport (ADR/RID, IATA/OACI, IMDG). En cas d'accident, se référer aux consignes écrites de transport et aux chapitres 5, 6 et 7 de la présente Fiches de Données de Sécurité.

#### 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Pas d'informations complémentaires disponibles.

### SECTION 15: Informations réglementaires

#### 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

##### 15.1.1. Réglementations EU

Ne contient pas de substance candidate (SVHC) REACH

## Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

Date de mise à jour : 03/09/2012

Remplace la fiche : 18/04/2011

Indice de révision : 13

Règlement Européen CE/689/2008 relatif aux exportations et importations de produits chimiques dangereux

Aucune donnée disponible

## 15.1.2. Directives nationales

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) selon le Code de l'Environnement

No ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) selon le Code de l'Environnement Désignation de la rubrique	Code Régime	Rayon
1630.text	Soude ou potasse caustique (fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de)		
1630.B1	B. Emploi ou stockage de lessives de Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 250 t	A D	1
1630.B2	B. Emploi ou stockage de lessives de Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t	D	

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été faite pour cette substance

## SECTION 16: Autres informations

Sources des données utilisées : Fiche toxicologique INRS N° 20 : Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses.

Autres données : Texte intégral des phrases R-,H- et EUH

Met. Corr. 1	Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux Catégorie 1
Skin Corr. 1A	Corrosion et irritation de la peau Catégorie 1A
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
R35	Provoque de graves brûlures
C	Corrosif

## Chapitres modifiés:

Scénarios d'exposition.

Cette fiche complète les notices techniques mais ne les remplace pas et les grandeurs caractéristiques sont indicatives et non garanties. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état des connaissances de nos fournisseurs relatives au produit concerné, à la date de rédaction. Ils sont donnés de bonne foi. La liste des prescriptions réglementaires et des précautions applicables a simplement pour but d'aider l'utilisateur à remplir ses obligations lors de l'utilisation du produit. Elle n'est pas exhaustive et ne peut exonérer l'utilisateur d'obligations complémentaires liées à d'autres textes applicables à la détention ou aux spécificités de la mise en œuvre dont il reste seul responsable dans le cadre de l'analyse des risques qu'il doit mener avant toute utilisation du produit. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lequel il est conçu.

**Scénario d'exposition 1 : Fabrication de NaOH liquide***Liste des descripteurs d'utilisation*

Secteur d'utilisation (SU) :	SU 3, 8 Fabrication de produits chimiques en vrac, à grande échelle
Catégorie de produit chimique (PC) :	non applicable
Catégorie de procédé (PROC) :	PROC 1 Utilisation lors d'un traitement en circuit fermé, pas de probabilité d'exposition PROC 2 Utilisation dans le cadre d'un traitement continu en circuit fermé avec exposition occasionnelle contrôlée PROC 3 Utilisation dans le cadre d'un procédé discontinu en circuit fermé (synthèse ou formulation) PROC 4 Utilisation dans le cadre d'un traitement discontinu ou un autre type de procédé (synthèse) durant lequel il peut y avoir une exposition PROC 8a/b Transfert de produits chimiques à partir de récipients ou de grands conteneurs ou vers ces derniers dans des installations spécialisées ou non spécialisées PROC 9 Transfert de produits chimiques dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage dédiée)
Catégorie d'article (AC) :	non applicable
Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC) :	ERC 1 Fabrication de substances

*Evaluation du risque UE*

Une évaluation du risque UE a été réalisée en se basant sur la réglementation existante sur les substances (règlement du Conseil n° 793/93). Un rapport d'évaluation de risque exhaustif a été achevé en 2007 et est consultable sur Internet : [http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf](http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf)

**Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition de l'environnement****Caractéristiques du produit**

NaOH liquide, à toutes concentrations

**Fréquence et durée d'utilisation**

Utilisation continue

**Conditions techniques sur site et mesures destinées à réduire ou limiter les décharges, des émissions dans l'atmosphère et des rejets dans le sol**

Les mesures de gestion des risques pour l'environnement consistent à éviter un rejet de solutions de NaOH dans les eaux usées urbaines ou dans l'eau de ruissellement, dans le cas contraire de tels rejets peuvent provoquer des variations importantes du pH. Un contrôle régulier du pH pendant le déversement dans des eaux libres est nécessaire. En règle générale, les rejets doivent être réalisés de telle manière que les variations de pH dans les eaux de surface réceptrices soient minimisées. Généralement, la plupart des organismes aquatiques peuvent tolérer une variation de pH dans une gamme de 6 à 9. Cela se reflète également dans la description des essais standards OCDE avec des organismes aquatiques.

**Conditions et mesures relatives au traitement externe ou la récupération des déchets en vue de leur élimination**

Les rejets de NaOH liquide doivent être recyclés ou rejetés dans les eaux de rejet industrielles et neutralisés ensuite si nécessaire.

**Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition des travailleurs****Caractéristiques du produit**

NaOH liquide, à toutes concentrations

**Fréquence et durée d'utilisation / exposition**

8 heures / jour, 200 jours / an

**Conditions techniques et mesures à un niveau de procédé (source) pour empêcher une diffusion**

Il est recommandé de remplacer, lorsque cela convient, des procédés manuels par des procédés automatisés et/ou en circuit fermé. Cela évite de produire des brouillards irritants, des pulvérisations et des projections ultérieures potentielles :

- Utiliser des systèmes fermés ou couvrir les conteneurs ouverts (par ex. avec des caches)
- Transporter le produit par des tuyaux, utiliser un dispositif de remplissage / vidange technique de fûts avec des systèmes automatiques (pompes d'aspiration, etc.)
- Utiliser des pinces, des bras de préhension avec de longs manches à usage manuel « pour éviter un contact direct et une exposition à des projections (ne pas travailler avec la tête au-dessus) »

### Conditions techniques et mesures pour contrôler une dispersion en provenance de la source se dirigeant vers le travailleur

Il est de bonne règle de disposer d'une ventilation par extraction locale et/ou d'une ventilation générale.

### Mesures organisationnelles destinées à empêcher / limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

- Les travailleurs présents dans les zones du procédé à risque identifiées doivent être formés a) pour éviter de travailler sans porter de protection respiratoire, b) pour comprendre les propriétés corrosives et en particulier les effets respiratoires par inhalation de l'hydroxyde de sodium et c) pour suivre les procédures les plus sûres enjointes par l'employeur.
- L'employeur doit s'assurer que l'EPI nécessaire est bien disponible et utilisé selon les instructions.

### Conditions et mesures relatives à la protection personnelle, à l'hygiène et à l'évaluation sanitaire

- Protection respiratoire : En cas de formation de poussière ou d'aérosol (par ex. une pulvérisation) : porter une protection respiratoire avec un filtre homologué (P2)
- Protection des mains : porter des gants de protection imperméables résistants aux produits chimiques :
  - matière : caoutchouc butyle, PVC, polychloroprène avec face intérieure en latex naturel, épaisseur : 0.5 mm, temps de percée : > 480 min
  - matière : caoutchouc nitrile, caoutchouc fluoré, épaisseur de la matière : 0,35 – 0,4 mm, temps de percée : > 480 min
- Protection des yeux : il est nécessaire de porter des lunettes résistantes aux produits chimiques. Si des projections sont susceptibles de se produire, porter des lunettes de sécurité à protection intégrale, un écran de protection facial
- Porter des vêtements de protection, des tabliers, des boucliers et des combinaisons adaptés, si des projections sont susceptibles de se produire, porter : des bottes en caoutchouc ou en plastique

### Estimation de l'exposition et référence à la source de celle-ci

#### Exposition des travailleurs :

Le NaOH est une substance corrosive. Lors de la manipulation des substances et des formulations corrosives, un contact direct avec la peau ne peut se produire qu'occasionnellement et on considère donc qu'une exposition cutanée quotidienne répétée n'est pas à prendre en compte. En conséquence, l'exposition cutanée n'a pas été quantifiée.

On ne s'attend pas à ce que le NaOH soit systématiquement disponible dans le corps dans des conditions normales de manipulation et d'utilisation et on n'envisage donc pas que des effets systémiques du NaOH se produisent après exposition cutanée ou après inhalation.

En se basant sur les mesures de NaOH et selon les mesures de gestion des risques proposées pour contrôler l'exposition des travailleurs, l'exposition plausible par inhalation dans le pire des cas est de 0,33 mg/m<sup>3</sup> (la valeur type est de 0,14 mg/m<sup>3</sup>), ce qui est inférieur à la valeur limite DNEL (dose dérivée sans effet) de 1mg/m<sup>3</sup>.

#### Exposition environnementale :

L'évaluation des risques et des effets aquatiques étudie uniquement les effets sur les organismes / écosystèmes dus à des variations possibles de pH liés au dégagement des ions OH<sup>-</sup>, car la toxicité de l'ion Na<sup>+</sup> est considérée comme insignifiante comparée à l'effet (potentiel) de variation du pH. La haute solubilité dans l'eau et la très faible tension de vapeur indiquent que le NaOH sera trouvé principalement dans l'eau. Lorsque des mesures de gestion de risque relatives à l'environnement sont mises en œuvre, il n'y a pas d'exposition sur les boues activées d'une station de traitement des eaux et il ne se produit pas d'exposition de l'eau de surface réceptrice.

Le compartiment sédimentaire n'est pas examiné car il n'est pas considéré comme pertinent pour le NaOH. Si de la NaOH est émise vers le compartiment aquatique, la sorption dans les particules sédimentaires sera négligeable.

Des émissions significatives dans l'air sont improbables en raison de la très faible tension de vapeur du NaOH. S'il est dégagé dans l'air sous forme d'un aérosol dans l'eau, le NaOH sera rapidement neutralisé par suite de sa réaction avec le CO<sub>2</sub> (ou d'autres acides).

Des émissions significatives vers l'environnement terrestre ne sont pas non plus envisagées. L'épandage de boues n'est pas pertinente pour l'émission vers les sols agricoles, car aucune sorption de NaOH sur les matières particulaires ne se produirait pas dans les stations de traitement STP / WWTP. S'il est émis vers le sol, la sorption sur les particules du sol sera négligeable. Grâce au pouvoir tampon du sol, les ions OH<sup>-</sup> seront neutralisés dans l'eau interstitielle du sol ou le pH peut augmenter.

Une bio-accumulation ne peut pas se produire.

**Scénario d'exposition 2 : Fabrication de NaOH solide***Liste des descripteurs d'utilisation*

Secteur d'utilisation (SU) :	SU 3, 8 Fabrication de produits chimiques en vrac, à grande échelle
Catégorie de produit chimique (PC) :	non applicable
Catégorie de procédé (PROC) :	PROC 1 Utilisation lors d'un traitement en circuit fermé, pas de probabilité d'exposition PROC 2 Utilisation dans le cadre d'un traitement continu en circuit fermé avec exposition occasionnelle contrôlée PROC 3 Utilisation dans le cadre d'un procédé discontinu en circuit fermé (synthèse ou formulation) PROC 4 Utilisation dans le cadre d'un traitement discontinu ou un autre type de procédé (synthèse) durant lequel il peut y avoir une exposition PROC 8a/b Transfert de produits chimiques à partir de récipients ou de grands conteneurs ou vers ces derniers dans des installations spécialisées ou non spécialisées PROC 9 Transfert de produits chimiques dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage dédiée)
Catégorie d'article (AC) :	non applicable
Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC) :	ERC 1 Fabrication de substances

*Evaluation du risque UE*

Une évaluation du risque UE a été réalisée en se basant sur la réglementation existante sur les substances (règlement du Conseil n° 793/93). Un rapport d'évaluation de risque exhaustif a été parachevé en 2007 et est consultable sur Internet : [http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf](http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf)

**Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition de l'environnement****Caractéristiques du produit**

NaOH solide

**Fréquence et durée d'utilisation**

Utilisation continue

**Conditions techniques sur site et mesures destinées à réduire ou limiter les décharges, des émissions dans l'atmosphère et des rejets dans le sol**

Les mesures de gestion des risques pour l'environnement consistent à éviter un rejet de solutions de NaOH dans les eaux usées urbaines ou dans l'eau de ruissellement, dans le cas contraire de tels rejets peuvent provoquer des variations importantes du pH. Un contrôle régulier du pH pendant le déversement dans des eaux libres est nécessaire. En règle générale, les rejets doivent être réalisés de manière à minimiser les variations de pH dans les eaux de surface réceptrices. Généralement, la plupart des organismes aquatiques peuvent tolérer des variations de pH dans une gamme de 6 à 9. Cela se reflète également dans la description des essais standards OCDE avec des organismes aquatiques.

**Conditions et mesures relatives au traitement externe ou la récupération des déchets en vue de leur élimination**

Il n'y a pas de déchet solide de NaOH. Les rejets de NaOH liquide doivent être recyclés ou rejetés dans les eaux de rejet industrielles et neutralisés ensuite si nécessaire.

**Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition des travailleurs****Caractéristiques du produit**

NaOH solide, à toutes concentrations

**Fréquence et durée d'utilisation / exposition**

8 heures / jour, 200 jours / an

**Conditions techniques et mesures à un niveau de procédé (source) pour empêcher une diffusion**

Il est recommandé de remplacer, lorsqu'indiqué, des procédés manuels par des procédés automatisés et/ou en circuit fermé. Cela évite la production de brouillards irritants, de pulvérisations et de projections ultérieures potentielles :

- Utiliser des systèmes fermés ou couvrir les conteneurs ouverts (par ex. avec des caches)
- Transporter le produit par des tuyaux, utiliser un dispositif de remplissage / vidange technique de fûts avec des systèmes automatiques (pompes d'aspiration, etc.)
- Utiliser des pinces, des bras de préhension avec de longs manches à usage manuel « pour éviter un contact direct et une exposition à des projections (ne pas travailler avec la tête au-dessus) »

### Conditions techniques et mesures pour contrôler une dispersion en provenance de la source se dirigeant vers le travailleur

Il est de bonne règle de disposer d'une ventilation par extraction locale et/ou d'une ventilation générale.

### Mesures organisationnelles destinées à empêcher / limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

- Les travailleurs en contact avec les procédés/zones identifiés à risque, doivent être formés a) pour éviter de travailler sans porter de protection respiratoire, b) pour comprendre les propriétés corrosives et en particulier les effets respiratoires par inhalation de l'hydroxyde de sodium et c) pour suivre les procédures les plus sûres enjointes par l'employeur.
- L'employeur doit s'assurer que l'EPI nécessaire est bien disponible et utilisé selon les instructions.

### Conditions et mesures relatives à la protection personnelle, à l'hygiène et à l'évaluation sanitaire

- Protection respiratoire : en cas de formation de poussière ou d'aérosol (par ex. une pulvérisation) : porter une protection respiratoire avec un filtre homologué (P2)
- Protection des mains : porter des gants de protection imperméables résistants aux produits chimiques,
  - matière : caoutchouc butyle, PVC, polychloroprène avec face intérieure en latex naturel, épaisseur : 0.5 mm, temps de percée : > 480 min
  - matière : caoutchouc nitrile, caoutchouc fluoré, épaisseur de la matière : 0,35 – 0,4 mm, temps de percée : > 480 min
- Protection des yeux : il est nécessaire de porter des lunettes résistantes aux produits chimiques. Si des projections sont susceptibles de se produire, porter des lunettes de sécurité à protection intégrale, un écran de protection facial
- Porter des vêtements de protection, des tabliers, des boucliers et des combinaisons adaptés. Si des projections sont susceptibles de se produire, porter : des bottes en caoutchouc ou en plastique

### Estimation de l'exposition et référence à la source de celle-ci

#### Exposition des travailleurs :

Le NaOH est une substance corrosive. Lors de la manipulation des substances et des formulations corrosives, un contact direct avec la peau ne peut se produire qu'occasionnellement et on considère donc qu'une exposition cutanée quotidienne répétée n'est pas à prendre en compte. En conséquence, l'exposition cutanée n'a pas été quantifiée.

On ne s'attend pas à ce que le NaOH soit systémiquement disponible dans le corps dans des conditions normales de manipulation et d'utilisation et on n'envisage donc pas que des effets systémiques du NaOH se produisent après exposition cutanée ou après inhalation.

En se basant sur les mesures de NaOH et selon les mesures de gestion des risques proposées pour contrôler l'exposition des travailleurs, l'exposition plausible par inhalation dans le pire des cas est de 0,26 mg/m<sup>3</sup> (mesurée au poste de remplissage de fûts / d'ensachage), ce qui est inférieur à la valeur limite DNEL (dose dérivée sans effet) de 1mg/m<sup>3</sup>.

#### Exposition de l'environnement :

L'évaluation des risques et des effets aquatiques étudie uniquement les effets sur les organismes / écosystèmes dus à des variations possibles de pH liés au dégagement des ions OH<sup>-</sup>, car la toxicité de l'ion Na<sup>+</sup> est considérée comme insignifiante comparée à l'effet (potentiel) de variation du pH. La haute solubilité dans l'eau et la très faible tension de vapeur indiquent que le NaOH sera trouvé principalement dans l'eau (en solution). Lorsque des mesures de gestion de risque relatives à l'environnement sont mises en œuvre, il n'y a pas d'exposition sur les boues activées d'une station de traitement des eaux et il n'y a pas d'exposition de l'eau de surface réceptrice.

Le compartiment sédimentaire n'est pas examiné car il n'est pas considéré comme pertinent pour le NaOH. Si de la NaOH est émise vers le compartiment aquatique, la sorption dans les particules sédimentaires sera négligeable.

Des émissions significatives dans l'air sont improbables en raison de la très faible tension de vapeur du NaOH. S'il est dégagé dans l'air sous forme d'un aérosol dans l'eau, le NaOH sera rapidement neutralisé par suite de sa réaction avec le CO<sub>2</sub> (ou d'autres acides).

Des émissions significatives vers l'environnement terrestre ne sont pas non plus envisagées. L'épandage de boues n'est pas pertinente pour l'émission vers les sols agricoles, car aucune sorption de NaOH sur les matières particulaires ne se produirait pas dans les stations de traitement STP / WWTP. S'il est émis vers le sol, la sorption sur les particules du sol serait négligeable. Grâce au pouvoir tampon du sol, les ions OH<sup>-</sup> seront neutralisés dans l'eau interstitielle du sol ou le pH peut augmenter.

Une bio-accumulation ne peut pas se produire.



**Scénario d'exposition 3 : Utilisation professionnelle et industrielle du NaOH***Liste de tous les descripteurs*

Secteur d'utilisation (SU) : SU 1-24

L'hydroxyde de sodium a tellement d'utilisations possibles qu'elle peut être utilisée dans tous les secteurs d'utilisations finales (SU) définis dans le système des descripteurs (SU 1-24). La NaOH est utilisée à différentes fins dans un grand nombre de secteurs industriels.

Catégorie de produit chimique (PC) : PC 0-40

L'hydroxyde de sodium peut être utilisé dans de nombreuses catégories différentes de produits chimiques (PC). Elle peut être utilisée par exemple comme adsorbant (PC2), produit de traitement de surface de métal (PC14), produit de traitement de surface non-métallique (PC15), intermédiaire (PC19), agent régulateur de pH (PC20), réactif de laboratoire (PC21), produit de nettoyage (PC35), agent adoucisseur d'eau (PC36), agent chimique de traitement de l'eau (PC37) ou agent d'extraction. Toutefois, elle peut aussi être utilisée dans d'autres catégories de produits chimiques (PC 0 – 40).

Catégorie de procédé (PROC) : PROC 1 Utilisation d'un procédé en circuit fermé, pas de probabilité d'exposition

PROC 2 Utilisation dans le cadre d'un procédé continu en circuit fermé avec exposition occasionnelle contrôlée

PROC 3 Utilisation dans le cadre d'un procédé discontinu en circuit fermé (synthèse ou formulation)

PROC 4 Utilisation dans le cadre d'un procédé discontinu ou un autre type de procédé (synthèse) durant lequel il peut y avoir une exposition

PROC 5 Mélange dans des procédés par lot (contact multiple et/ou important)

PROC8a/b Transfert de produits chimiques à partir de récipients ou de grands conteneurs ou vers ces derniers dans des installations spécialisées ou non spécialisées

PROC 9 Transfert de produits chimiques dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage dédiée)

PROC10 Application au rouleau ou au pinceau

PROC11 Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

PROC13 Traitement d'articles par trempage et versage

PROC15 Utilisation en tant que réactifs de laboratoire

Les catégories de procédés mentionnées ci-dessus sont supposées être les plus importantes, mais il peut aussi s'agir d'autres catégories de procédés (PROC 1 – 27).

Catégorie d'article (AC) : non applicable

Bien que l'hydroxyde de sodium puisse être utilisée au cours de procédés de fabrication d'articles, la substance n'est pas présente ensuite dans l'article. Les catégories d'article (AC) ne semblent pas applicables pour l'hydroxyde de sodium.

Catégorie de rejet dans

l'environnement (ERC) : ERC1 Fabrication de substances

ERC2 Formulation de préparations

ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de préparation dans des procédés et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante d'articles

ERC6A Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

ERC6B Utilisation industrielle d'agents de procédés réactifs

ERC7 Utilisation industrielle de substances dans des systèmes fermés

ERC8A Utilisation intérieure à grande dispersion d'agents de procédés en systèmes ouverts

ERC8B Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

ERC8D Utilisation extérieure à grande dispersion d'agents de procédés en systèmes ouverts

ERC9A Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes fermés

Les catégories de rejet dans l'environnement mentionnées ci-dessus sont supposées être les plus importantes, mais d'autres catégories de rejet dans l'environnement sont aussi possibles (ERC 1 – 12).

### Explications complémentaires

Les utilisations types comprennent : la fabrication de produits chimiques minéraux et organiques, la formulation de produits chimiques, la production et le blanchissement de la pâte à papier, la production d'aluminium et d'autres métaux, l'industrie alimentaire, le traitement des eaux, la production de textiles, l'utilisation professionnelle finale des produits formulés et d'autres utilisations industrielles.

### Evaluation du risque UE

Une évaluation du risque UE a été réalisée en se basant sur la réglementation existante sur les substances (Règlement du Conseil n° 793/93). Un rapport d'évaluation de risque exhaustif a été achevé en 2007 et est consultable sur Internet :

[http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf](http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf)

## Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition de l'environnement

### Caractéristiques du produit

NaOH solide ou liquide, à toutes concentrations (0 – 100 %), si solide : classe faible d'empoussièrement

### Fréquence et durée d'utilisation

Utilisation continue

### Conditions techniques sur site et mesures destinées à réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'atmosphère et les rejets dans le sol

Les mesures de gestion de risque pour l'environnement consistent à éviter un rejet de solutions de NaOH dans les eaux usées urbaines ou dans l'eau de ruissellement, en cas de tels rejets, il faut s'attendre à des variations importantes du pH. Il est nécessaire d'effectuer un contrôle régulier du pH en cas de rejets dans des eaux libres. En règle générale, les rejets doivent être réalisés de telle manière que les variations de pH dans les eaux de surface réceptrices soient minimisées. Généralement, la plupart des organismes aquatiques peuvent tolérer un pH dans une gamme de 6 à 9. Cela se reflète également dans la description des essais standards OCDE avec des organismes aquatiques.

### Conditions et mesures relatives au traitement externe ou la récupération des déchets en vue de leur élimination

Il n'y a pas de déchet solide de NaOH. Les rejets de NaOH liquide doivent être recyclés ou rejetés dans les eaux de rejet industrielles et neutralisées ensuite si nécessaire.

## Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition des travailleurs

### Caractéristiques du produit

NaOH solide ou liquide, à toutes concentrations (0 – 100 %), si solide : classe faible d'empoussièrement

### Fréquence et durée d'utilisation / exposition

8 heures / jour, 200 jours / an

### Conditions techniques et mesures à un niveau de procédé (source) pour empêcher une diffusion

Pour les travailleurs, cela concerne des produits contenant la NaOH solide ou liquide à une concentration > 2 % :

Remplacer, lorsque cela convient, des procédés manuels par des procédés automatisés et/ou en circuit fermé. Cela éviterait une production de brouillards irritants, de pulvérisations et de projections ultérieures potentielles :

- Utiliser des systèmes fermés ou couvrir les conteneurs ouverts (par ex. avec des caches),
- Transporter le produit par des tuyaux, utiliser un dispositif de remplissage / vidange technique de fûts (barrel) avec des systèmes automatiques (pompes d'aspiration, etc.),
- Utilisation de pinces, de bras de préhension avec de longs manches à usage manuel « pour éviter un contact direct et une exposition à des projections (ne pas travailler avec la tête au-dessus) ».

### Conditions techniques et mesures pour contrôler une dispersion en provenance de la source se dirigeant vers le travailleur

Pour les travailleurs, cela concerne des produits contenant la NaOH solide ou liquide à une concentration > 2 % :

Il est de bonne règle de disposer d'une ventilation par extraction locale et/ou une ventilation générale.

### Mesures organisationnelles destinées à empêcher / limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

Pour les travailleurs, cela concerne des produits contenant la NaOH solide ou liquide à une concentration > 2 % :

- Les travailleurs présents dans les zones du procédé à risque identifiées doivent être formés a) pour éviter de travailler sans porter une protection respiratoire, b) pour comprendre les propriétés corrosives et en particulier les effets respiratoires par inhalation de l'hydroxyde de sodium et c) pour suivre les procédures les plus sûres conjointes par l'employeur.
- L'employeur doit s'assurer que l'EPI nécessaire est bien disponible et utilisé selon les instructions.
- Là où cela est possible pour un usage professionnel, utilisation de distributeurs et de pompes spécifiquement conçus pour empêcher que des projections / des déversements / une exposition ne se produisent.

### Conditions et mesures relatives à la protection personnelle, à l'hygiène et à l'évaluation sanitaire

Pour les travailleurs et les professionnels, cela concerne des produits contenant la NaOH solide ou liquide à une concentration > 2 % :

- Protection respiratoire : En cas de formation de poussière ou d'aérosol (par ex. une pulvérisation) : porter une protection respiratoire avec un filtre homologué (P2)
- Protection des mains : gants de protection imperméables résistants aux produits chimiques
  - matière : caoutchouc butyle, PVC, polychloroprène avec face intérieure en latex naturel, épaisseur : 0,5 mm, temps de percée : > 480 min
  - matière : caoutchouc nitrile, caoutchouc fluoré, épaisseur de la matière : 0,35 – 0,4 mm, temps de percée : > 480 min
- Protection des yeux : Si des projections sont susceptibles de se produire, porter des lunettes de sécurité à protection intégrale résistantes aux produits chimiques, un écran de protection facial
- Si des projections sont susceptibles de se produire : porter des vêtements de protection, des tabliers, des boucliers et des combinaisons adaptées, des bottes en caoutchouc ou en plastique

**Exposition des travailleurs / exposition professionnelle :**

La NaOH est une substance corrosive. Lors de la manipulation des substances et des formulations corrosives, un contact direct avec la peau ne se produit qu'occasionnellement et on considère qu'une exposition cutanée quotidienne répétée peut être négligée. En conséquence, l'exposition cutanée au NaOH n'a pas été quantifiée.

On ne s'attend pas à ce que le NaOH soit systémiquement disponible dans le corps dans des conditions normales de manipulation et d'utilisation et on n'envisage donc pas que des effets systémiques du NaOH se produisent après exposition cutanée ou par inhalation.

En se basant sur les mesures de NaOH dans l'industrie de la pâte à papier, l'industrie de désencrage des vieux papiers, de l'aluminium, l'industrie textile et chimique, et selon les mesures de gestion du risque proposées contrôlant l'exposition des travailleurs et l'exposition professionnelle, l'exposition par inhalation est inférieure à la valeur limite DNEL de 1 mg/m<sup>3</sup>.

En plus des données mesurées de l'exposition, on a utilisé l'outil ECETROC TRA pour estimer l'exposition par inhalation (voir tableau ci-dessous). Nous avons considéré l'hypothèse du cas le plus défavorable, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas de ventilation d'extraction locale et il n'y a pas de protection respiratoire, sauf lorsqu'il en est spécifié autrement. La durée d'exposition a été fixée à plus de 4 heures à titre d'hypothèse du pire cas et l'utilisation professionnelle a été spécifiée le cas échéant comme une hypothèse de pire cas. Pour la NaOH solide, la classe de faible empoussièrément a été sélectionnée car la NaOH est très hygroscopique. Seules les catégories de PROC les plus pertinentes ont été prises en compte dans l'évaluation.

**Estimation de l'exposition par inhalation selon les catégories de procédé**

**PROC**

**Description de la catégorie de PROC**

NaOH solide (mg/m <sup>3</sup> )	NaOH liquide (mg/m <sup>3</sup> )
PROC 1 Utilisation lors d'un traitement en circuit fermé, pas de probabilité d'exposition	
0,01	0,17
PROC 2 Utilisation dans le cadre d'un traitement continu en circuit fermé avec exposition occasionnelle contrôlée (par ex. échantillonnage)	
0,01	0,17
PROC 3 Utilisation dans le cadre d'un procédé discontinu en circuit fermé (synthèse ou formulation)	
0,1	0,17
PROC 4 Utilisation dans un procédé discontinu ou un autre type de procédé (synthèse) durant lequel il peut y avoir une exposition	
0,2 (avec LEV – ventilation par extraction locale)	0,17
PROC 5 Mélange dans des procédés discontinus pour la formulation de préparations et d'articles (contact multiples et/ou importants)	
0,2 (avec LEV)	0,17
PROC 7 Pulvérisation dans des installations industrielles	
Non applicable	0,17
PROC 8a/b Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs ou vers ces derniers dans des installations spécialisées ou non spécialisées	
0,5	0,17
PROC 9 Transfert de substance ou de préparation dans des petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	
0,5	0,17

PROC10  
Application au rouleau ou au pinceau d'un adhésif ou d'un autre revêtement

0,5 0,17

PROC11  
Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

0,2 (avec LEV) 0,17

PROC13  
Traitement d'articles par trempage ou par versage

0,5 0,17

PROC14  
Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

0,2 (avec LEV) 0,17

PROC15  
Utilisation en tant que réactif de laboratoire

0,1 0,17

PROC19  
Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau ; seuls des EPI sont disponibles.

0,5 0,17

PROC23  
Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux) à haute température

0,4 (avec LEV et RPE (90%)) 0,17

PROC24  
Traitement de haute énergie (mécanique) de substances intégrées dans des matériaux et / ou articles

0,5 (avec LEV et RPE (90%)) 0,17

(RPE = équipement de protection respiratoire)

#### Exposition environnementale :

L'évaluation des risques et des effets aquatiques étudie uniquement les effets sur les organismes / écosystèmes dus à des variations possibles de pH liés au dégagement des ions  $\text{OH}^-$ , car la toxicité de l'ion  $\text{Na}^+$  est considérée comme insignifiante comparée à l'effet (potentiel) de variation du pH. La haute solubilité dans l'eau et la très faible tension de vapeur indiquent que la NaOH sera trouvé principalement dans l'eau. Lorsque des mesures de gestion de risque relatives à l'environnement sont mises en œuvre, il n'y a pas d'exposition sur les boues activées d'une station de traitement des eaux et il n'y a pas d'exposition de l'eau de surface réceptrice.

Le compartiment sédimentaire n'est pas examiné car il n'est pas considéré comme pertinent pour la NaOH. Si la NaOH est émise vers le compartiment aquatique, la sorption sur les particules sédimentaires sera négligeable.

Des émissions significatives ne sont pas à attendre en raison de la très faible tension de vapeur du NaOH. S'il est dégagé dans l'air sous forme d'un aérosol dans l'eau, le NaOH sera rapidement neutralisé par suite de sa réaction avec le  $\text{CO}_2$  (ou d'autres acides).

Des émissions significatives vers l'environnement terrestre ne sont pas non plus envisagées. La voie d'application des boues n'est pas pertinente pour l'émission vers les sols agricoles, car aucune sorption de NaOH sur les matières particulaires ne se produirait dans les stations de traitement STP / WWTP. Si elle est émise vers le sol, la sorption sur les particules du sol sera négligeable. Selon le pouvoir tampon du sol, les ions  $\text{OH}^-$  seront neutralisés dans l'eau interstitielle du sol ou le pH peut augmenter.

Une bio-accumulation ne peut pas se produire.

**Scénario d'exposition 4 : Utilisation par les consommateurs du NaOH***Liste des descripteurs d'utilisation*

Secteur d'utilisation (SU) : SU 21 Ménages privés

Catégorie de produit chimique (PC) : PC 0-40

L'hydroxyde de sodium peut être utilisé dans de nombreuses catégories différentes de produits chimiques (PC) : PC 20, 35, 39 (agents de neutralisation, produits de nettoyage, cosmétiques, produits de soin personnel). Les autres catégories PC ne sont pas étudiées explicitement dans ce scénario d'exposition. Toutefois, la NaOH peut aussi être utilisée dans d'autres catégories de produits à plus basses concentrations, par ex. PC3 (jusqu'à 0,01%), PC8 (jusqu'à 0,1%), PC28 et PC31 (jusqu'à 0,002%) mais elle peut aussi être utilisée dans les autres catégories de produit restantes (PC 0-40).

Catégorie de procédé (PROC) : non applicable

Catégorie d'article (AC): non applicable

Catégorie de rejet dans

l'environnement (ERC) :  
 ERC8A Utilisation intérieure à grande dispersion d'agents de procédés dans des systèmes ouverts  
 ERC8B Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives dans des systèmes ouverts  
 ERC8D Utilisation extérieure à grande dispersion d'agents de procédés dans des systèmes ouverts  
 ERC9A Utilisation intérieure à grande dispersion de substances dans des systèmes clos

Les catégories de rejet dans l'environnement mentionnées ci-dessus sont considérées comme les plus importantes, mais d'autres catégories de rejet dans l'environnement à grande dispersion peuvent aussi être possibles (ERC 8 – 11b).

*Explications complémentaires*

La NaOH (jusqu'à 100 %) est également utilisée par les consommateurs individuels. Elle est utilisée à la maison pour nettoyer les évacuations de vidange et les tuyauteries, le traitement du bois, et elle est également utilisée pour fabriquer du savon à la maison. Le NaOH est également utilisé dans les piles et les tampons de nettoyage pour fours.

*Evaluation de risque de l'UE*

Une évaluation du risque UE a été réalisée en se basant sur la réglementation existante des substances (règlement du Conseil n° 793/93). Un rapport d'évaluation de risque exhaustif a été parachevé en 2007 et est consultable sur Internet :

[http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf](http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf)

**Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition de l'environnement****Caractéristiques du produit**

NaOH solide ou liquide, à toutes concentrations (0 – 100 %), si solide : classe d'empoussièrement faible

**Conditions et mesures relatives à un traitement externe ou une récupération des déchets en vue de leur élimination**

Les récipients contenant du produit doivent être éliminés en toute sécurité (par ex. en les ramenant dans une installation de recyclage publique). Si le récipient est vide, le mettre aux ordures comme un déchet urbain ordinaire.

Les piles doivent être recyclées autant que possible (en les ramenant par exemple dans un site de recyclage public). La récupération de la NaOH des piles alcalines comprend la vidange de l'électrolyte, la collecte et la neutralisation avec de l'acide sulfurique et du dioxyde de carbone.

**Scénario d'exposition contributif contrôlant l'exposition des travailleurs****Caractéristiques du produit**

NaOH liquide ou solide, à toutes concentrations (0 - 100%), si solide : classe d'empoussièrement faible

Concentrations types : produits de décapage de sol (< 10 %), lisseurs de cheveux (< 2 %), nettoyeurs de four (< 5 %), déboucheurs de conduite (liquide : 30 %, solide : < 100 %), produits de nettoyage (< 1,1%)

Conditions et mesures relatives à la présentation du produit
<p>Il est impératif d'utiliser un conditionnement d'étiquette résistant à l'usage pour éviter son auto-endommagement et une perte d'intégrité de l'étiquette, dans des conditions normales d'utilisation et de stockage du produit. Le manque de qualité du conditionnement entraîne une perte physique d'informations sur les dangers et les instructions d'utilisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le manque de qualité du conditionnement entraîne une perte physique d'informations sur les dangers et les instructions d'utilisation.</li> <li>Les produits chimiques domestiques contenant de l'hydroxyde de sodium pour plus de 2 % et qui peuvent être accessibles à des enfants doivent être pourvus d'une fermeture de sécurité pour les enfants actuellement appliquée et d'une indication de danger décelable au toucher (adaptation au progrès technique de la Directive 1999/45/EC, annexe IV, partie A et article 15(2) de la directive 67/548 dans le cas, respectivement, des préparations et substances dangereuses destinées à un usage domestique). Cela préviendrait des accidents par les enfants et d'autres groupes vulnérables de la société.</li> <li>Il est souhaitable de formuler le produit uniquement sous forme de préparations très visqueuses.</li> <li>Il est souhaitable de le présenter uniquement en petites quantités.</li> <li>Pour l'utilisation du produit dans des piles, il est impératif d'utiliser des articles complètement étanches ayant une longue durée de vie de service.</li> </ul>
Conditions et mesures relatives à l'information et aux conseils comportementaux à l'intention des consommateurs
<p>Il convient de fournir aux consommateurs des instructions d'emploi et des informations sur le produit plus exhaustives. Manifestement, cela peut réduire efficacement le risque de mauvaise utilisation. Pour diminuer le nombre d'accidents dans lesquels les (petits) enfants ou des personnes âgées sont impliqués, il serait judicieux d'utiliser ces produits en l'absence d'enfants ou de groupes vulnérables potentiels. Pour prévenir une utilisation impropre de l'hydroxyde de sodium, les instructions d'emploi devraient contenir un avertissement contre des mélanges dangereux.</p> <p>Instructions adressées aux consommateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conserver hors de portée des enfants.</li> <li>Ne pas appliquer dans des orifices ou des fentes de ventilateur.</li> </ul>
Conditions et mesures relatives à la protection personnelle et à l'hygiène
<p>Pour le consommateur, dans le cas de produits contenant du NaOH solide et liquide à une concentration &gt; 2% :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protection respiratoire : en cas de poussière pour formation d'aérosol (par ex. une pulvérisation) : porter une protection respiratoire avec un filtre homologué (P2)</li> <li>Protection des mains : gants de protection résistants aux produits chimiques imperméables</li> <li>Si des projections sont susceptibles de se produire, porter des lunettes de sécurité à protection intégrale résistant aux produits chimiques, un écran de protection facial</li> </ul>
Estimation de l'exposition et référence à la source de celle-ci
<p><b>Exposition des consommateurs :</b></p> <p>L'exposition aiguë / à court terme a été évaluée uniquement pour l'utilisation la plus critique : l'utilisation de NaOH dans un nettoyant de four en spray. On a utilisé la base de données Consexpo et le modèle SprayExpo pour estimer l'exposition. L'exposition à court terme calculée de 0,3 – 1,6 mg/m<sup>3</sup> est légèrement supérieure à la valeur limite DNEL à long terme par inhalation de 1 mg/m<sup>3</sup>, mais elle est inférieure à la valeur limite d'exposition professionnelle à court terme de 2 mg/m<sup>3</sup>. De plus, le NaOH sera rapidement neutralisé par sa réaction avec le CO<sub>2</sub> (ou d'autres acides).</p> <p><b>Exposition de l'environnement :</b></p> <p>L'utilisation par les consommateurs privés concerne des produits qui sont déjà dilués et qui seront neutralisés ensuite rapidement dans l'égout public, bien avant d'atteindre une station de traitement WWTP ou une eau de surface.</p>