



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : GAROCIDE SHC 55 - HYPOCHLORITE DE SODIUM 12.5%

Code du produit : HYPSO125

UFI : 7091-00XR-T00A-E8MT

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

Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges

Désinfectant

Désinfection de l'eau potable (pour la consommation humaine et animale)

Désinfection de surfaces dans les réseaux de distribution d'eau potable.

Désinfection des eaux usées (post-chloration)

Biocide - traitement des eaux industrielles

Protection des eaux de refroidissement et de fabrication (contre les agents pathogènes, les algues, ...)

Anti-biofilm

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

Raison Sociale : GACHES CHIMIE SAS.

Adresse : Avenue de la gare.31750.ESCALQUENS.FRANCE.

Téléphone : 05.62.71.95.95. Fax : 05.61.81.43.72.

fds@gaches.com

www.gaches.com

Nos FDS sont disponibles sur notre site internet / SDS available on our website : www.gaches.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Matière corrosive pour les métaux, Catégorie 1 (Met. Corr. 1, H290).

Corrosion cutanée, Catégorie 1B (Skin Corr. 1B, H314).

Lésions oculaires graves, Catégorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, Catégorie 1 (Aquatic Acute 1, H400).

Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 2 (Aquatic Chronic 2, H411).

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique (EUH031).

2.2. Éléments d'étiquetage

Le mélange est un produit à usage biocide (voir la rubrique 15).

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS09



GHS05

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 231-668-3

HYPOCHLORITE DE SODIUM

EC 215-185-5

HYDROXYDE DE SODIUM

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

Conseils de prudence - Prévention :

P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux/du visage.
------	--

Conseils de prudence - Intervention :

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 tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
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.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
P363	Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P391	Recueillir le produit répandu.

Conseils de prudence - Elimination :

P501	Éliminer le produit restant, les déchets et le contenant par la remise à un éliminateur agréé, conformément à la réglementation.
------	--

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) $\geq 0.1\%$ publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances $\geq 0,1 \%$ présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

Liquide amené à sec : Favorise l'inflammation des matières combustibles. La déshydratation thermique du solide peut conduire à une décomposition exothermique violente.

Au contact d'un acide, dégage du chlore (gaz toxique).

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**3.2. Mélanges****Composition :**

Identification	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3 REACH: 01-2119488154-34 HYPOCHLORITE DE SODIUM	GHS05, GHS09, GHS07 Dgr Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 10 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1 EUH:031		$10 < x \% < 18$
CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 REACH: 01-2119457892-27 HYDROXYDE DE SODIUM	GHS05 Dgr Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314	[1]	$0.1 < x \% < 1$

Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3 REACH: 01-2119488154-34 HYPOCHLORITE DE SODIUM	Eye Dam. 1: H318 C $\geq$ 2% Eye Irrit. 2: H319 0.5% $\leq$ C < 2%	inhalation: ETA = 10.5 mg/l 1h (vapeurs) orale: ETA = 1100 mg/kg PC
CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 REACH: 01-2119457892-27 HYDROXYDE DE SODIUM	Skin Corr. 1A: H314 C $\geq$ 5% Skin Corr. 1B: H314 2% $\leq$ C < 5% Skin Irrit. 2: H315 0.5% $\leq$ C < 2% Eye Dam. 1: H318 C $\geq$ 2% Eye Irrit. 2: H319 0.5% $\leq$ C < 2%	

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Ne pas laisser la victime sans surveillance.

Protection des sauveteurs : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

4.1. Description des mesures de premiers secours

Prévoir des douches de sécurité et fontaines oculaires. Enlever immédiatement tout vêtement ou chaussure souillé. Rincer abondamment à l'eau les parties du corps exposées.

En cas d'inhalation :

Amener la personne dans un endroit aéré, hors de la zone d'exposition.

Consulter un médecin immédiatement.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Il est recommandé d'enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées.

AGIR RAPIDEMENT EST ESSENTIEL

Consulter d'urgence un ophtalmologiste

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Laver immédiatement, abondamment et de façon prolongée avec de l'eau.

Consulter immédiatement un médecin.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

Ne pas faire vomir.

Si la personne est consciente : rincer immédiatement la bouche et les lèvres à l'eau. Immédiatement après l'ingestion : faire boire de grandes quantités d'eau.

Consulter un médecin immédiatement.

Si la personne est inconsciente ou convulse : garder au chaud et au repos. Ne rien donner à boire ou à manger. Consulter d'urgence un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Inhalation :

Risque d'irritation des voies respiratoires.

Contact avec la peau :

- Corrosif. Risque de brûlure.

Ingestion :

- peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des douleurs abdominales, des nausées et des vomissements.

Contact avec les yeux :

Provoque des lésions graves avec séquelles possibles si un lavage n'est pas effectué rapidement.

Exposition aux vapeurs : risque d'irritation oculaire.

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

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

5.1. Moyens d'extinction

Le produit lui-même n'est pas combustible. Définir les moyens d'extinction en fonction des conditions locales et de l'environnement voisin.

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau

En cas d'incendie à proximité : refroidir les contenants et les alentours par pulvérisation d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- mousse

(les composants acides des mousses pourrait provoquer la décomposition du produit, exothermique et violente)

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- phosgène (CCl₂O)

- chlore (Cl₂)

Le produit n'est ni inflammable ni explosif. Exposé à la chaleur il se déshydrate et forme du chlorite de sodium et du chlorate de sodium. Le chlorate se transforme à son tour en chlorite de sodium et oxygène (inflammable). Il favorise l'inflammation des matières combustibles. La déshydratation thermique du solide peut conduire à une décomposition exothermique violente.

L'augmentation de la température résultant d'un incendie ou d'une exposition à des températures élevées peut provoquer une décomposition du produit ou une vaporisation, donc l'augmentation de la pression dans le conteneur et mener à une rupture violente de l'emballage (explosion).

5.3. Conseils aux pompiers

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

L'élévation de température provoque une décomposition en gaz donc une augmentation de pression qui peut conduire à l'explosion de contenants. Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients/réservoirs à proximité exposés au feu.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Ne pas toucher ni marcher dans le produit déversé. Eviter tout contact avec le produit déversé.

Retirer immédiatement tout vêtement contaminé.

Assurer une ventilation adéquate.

Isoler la zone affectée. Eloigner le personnel non nécessaire et non équipé de protection. Rester/circuler en amont du vent par rapport au déversement. Utiliser un équipement de protection approprié.

Seul le personnel qualifié équipé d'un équipement individuel de protection adapté peut intervenir.

Nettoyer rapidement tout déversement pour éviter d'endommager les matériaux/autres emballages à proximité, et toute propagation de contamination.

Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Arrêter l'écoulement, si l'intervention est possible sans risque.

Neutralisation avec une solution de thiosulfate de sodium.

Recueillir le produit et l'absorbant dans des contenants appropriés (voir section 7), fermés et correctement étiquetés. Stocker et éliminer conformément à la réglementation (cf section 13).

Les matériaux absorbants contaminés peuvent présenter les mêmes risques que le produit répandu. Nota : Voir rubrique 1 pour le contact en cas d'urgence et voir rubrique 13 pour l'élimination des déchets.

Rincer la zone et le matériel souillé avec de l'eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour les conseils relatifs à l'élimination du produit déversé accidentellement, voir la section 13.

Les informations relatives aux contrôles de l'exposition/à la protection individuelle se trouvent en section 8, et les mesures de protection pour la manipulation en section 7.

Voir rubrique 1 pour le contact en cas d'urgence.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Enlever les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le mélange est manipulé de façon constante.

Éviter les éclaboussures durant les manipulations.

Ne pas s'essuyer les mains avec des chiffons/tissus/... souillés.

Eviter la formation de vapeurs, brouillards ou aérosols.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Le poste de travail et les méthodes seront organisés de manière à prévenir ou à réduire au minimum le contact direct avec le produit.

Avant tout transfert de produit, s'assurer que le contenant est propre et adapté. Prendre les précautions nécessaires au cas où l'équipement/le contenant a été précédemment utilisé avec un produit acide ou organique ou avec un agent réducteur, ...

Ne jamais remettre du produit non utilisé dans le contenant d'origine (échantillons inclus).

Eviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

Ne jamais ouvrir les emballages par pression.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Ne pas stocker dans des contenants non étiquetés.

Eviter la lumière directe du soleil.

Conserver entre 15°C et 25°C. La chaleur dégrade le produit.

Se décompose à partir de 30-40 °C, avec la formation de chlorates et chlorures.

Eviter le contact avec d'autres produits de nettoyage.

Conserver à l'écart des matières incompatibles (voir section 10) et des aliments.

La zone de stockage doit être en rétention.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit sec.

Le sol des locaux sera imperméable et aménagé de manière à permettre la récupération ou la neutralisation du produit qui pourrait se répandre en cas de fuite.

Les cuves de stockage devraient être nettoyées régulièrement en raison de l'accumulation de sels/précipités qui se forment au cours du processus de dégradation naturelle du produit.

Les équipements métalliques de stockage extérieur doivent être revêtus de peinture résistante (type époxy) afin d'éviter la corrosion, due aux vapeurs.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

Types de conditionnements recommandés :

- contenants avec bouchon dégazeur
- GRV/cuve avec évent

Matériaux de conditionnement appropriés :

- polyéthylène haute densité (PEHD)

Pour les petits contenants : verre ou PVC

Réservoirs /Cuves de stockage : plastique renforcé de fibre de verre avec doublure en PVC, acier doux doublé de caoutchouc, ou PEHD.

Matériaux de conditionnement inappropriés :

- métaux non revêtus

Conserver de préférence dans l'emballage d'origine, dans le cas contraire, utiliser des emballages appropriés (homologués) et reporter, s'il y a lieu, toutes les indications de l'étiquette réglementaire sur le nouvel emballage.

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

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Cas de formation de produits de décomposition : Chlore (gaz) :

UE ELV (12/2009) : STEL = 0,5 ppm ou 1,5 mg/m³ ; UE EH40 WEL (12/2011) : STEL = 0,5 ppm ou 1,5 mg/m³

France (2006, chlore) : VLE = 3 mg/m³

ACGIH (US), 2007 : TWA = 0,5 ppm ; STEL = 1 ppm

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- Belgique (Arrêté royal du 11/05/2021) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Définition :	Critères :
1310-73-2	2 mg/m ³			M	

- France (INRS - Outils 65 / 2021-1849, 2021-1763, arrêté du 09/12/ 2021) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m ³ :	VLE-ppm :	VLE-mg/m ³ :	Notes :	TMP N° :
1310-73-2	-	2	-	-	-	-

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Travailleurs

Inhalation

Effets systémiques à court terme

3.1 mg de substance/m³

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Inhalation

Effets locaux à court terme

3.1 mg de substance/m³

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Inhalation

Effets systémiques à long terme

1.55 mg de substance/m³

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Inhalation

Effets locaux à long terme

1.55 mg de substance/m³

Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Consommateurs

Ingestion

Effets systémiques à long terme

0.26 mg/kg de poids corporel/jour

Inhalation

Effets systémiques à long terme

1.55 mg de substance/m3

Inhalation

Effets systémiques à court terme

3.1 mg de substance/m3

Inhalation

Effets locaux à long terme

1.55 mg de substance/m3

Inhalation

Effets locaux à court terme

3.1 mg de substance/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Eau douce

0.21 µg/l

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Eau de mer

0.042 µg/l

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Eau à rejet intermittent

0.26 µg/l

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Usine de traitement des eaux usées

0.03 mg/l

Compartiment de l'environnement :

PNEC :

Prédateurs en milieu marin (Orale)

11.1 mg/kg

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures générales de protection : prévoir un renouvellement d'air et/ou une aspiration suffisante dans les ateliers.

Les mesures de contrôle appropriées pour un lieu de travail dépendent de la façon dont le produit est utilisé et du potentiel d'exposition.

Si les équipements de protection collective (moyens techniques, modes opératoires) ne sont pas efficaces dans la prévention ou le contrôle de l'exposition, des équipements de protections individuels doivent être utilisés.

Contrôles techniques appropriés

Veiller à une ventilation adéquate, si possible, par aspiration aux postes de travail et par une extraction générale convenable.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Observer les bonnes pratiques d'hygiène : bien se laver les mains avant les pauses et en fin de période de travail, avant de manger, de fumer, ou d'aller aux toilettes.

La sélection et l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) doit respecter les normes et réglementations en vigueur. Il est recommandé de toujours demander conseil auprès des fournisseurs d'EPI.

L'évaluation du risque dans chaque phase de travail est indispensable pour définir précisément les moyens de protection à mettre en place.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes à protection latérale conformes à la norme NF EN166.

En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Latex naturel
- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))
- PVC (Polychlorure de vinyle)
- Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène)
- Néoprène® (Polychloroprène)

L'adaptabilité et la durabilité d'un gant dépend de son usage, par exemple de la fréquence et de la durée de contact, la résistance chimique de la matière constitutive du gant, de son épaisseur, de la dextérité nécessaire. Il est recommandé de toujours demander conseil auprès des fournisseurs de gants.

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés et en particulier un tablier et des bottes. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.

En cas d'incident (déversement) : tenue de protection complète et bottes.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

Le choix d'équipements de protection du corps doit être fait en fonction du type d'opération réalisé et des risques d'exposition.

- Protection respiratoire

Si les mesures techniques et équipements de protection collective ne permettent pas de maintenir les concentrations de substances dans l'air à un niveau adéquat pour protéger la santé des travailleurs, le port d'un équipement individuel de protection respiratoire agréé s'avère nécessaire.

En cas de dégagement de faibles concentrations de chlore : porter un masque de protection avec cartouche filtrante pour vapeurs inorganiques (type B) (EN136). Utiliser un appareil respiratoire autonome (EN137) pour des concentrations élevées.

Pendant les opérations de pulvérisation, ou générant des aérosols, porter un appareil de protection respiratoire avec filtre combiné. Cartouche filtrante appropriée : type B P3.

L'usage d'équipement de protection respiratoire doit se conformer strictement aux instructions d'utilisation du fabricant.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Eviter tout déversement dans des eaux de surface ou dans les égouts. Eviter la pénétration dans le sous-sol.

Moyens de mesure : pH, redox

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles****Etat physique**

Etat Physique : Liquide Fluide.

Couleur

Couleur : jaune à vert

Odeur

Odeur : Chlorée

Seuil olfactif : Non précisé.

Point de fusion

Point/intervalle de fusion : -20 °C.

Point de congélation

Point/intervalle de congélation : Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition : Non concerné.

Pour des températures supérieures à 60 °C l'eau commence à s'évaporer et des cristaux blancs restent dans le récipient (les sels). Le point d'ébullition ne peut pas se déterminer.

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) : Non applicable

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion, limite inférieure

d'explosivité (%) :

Non concerné

Dangers d'explosion, limite supérieure

d'explosivité (%) :

Non concerné

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair : Non concerné.

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation : Non concerné.

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition : 35 °C.

pH

pH en solution aqueuse : 11-13

pH : Non précisé.

Base forte.

Viscosité cinématique

Viscosité : Non précisé.

Solubilité

Hydrosolubilité : Diluable.

Liposolubilité : Non précisé.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau : -3.42, à 20°C (calculé)

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50°C) : Non concerné.

Densité et/ou densité relative

Densité : ~1.22

Densité de vapeur relative

Densité de vapeur : Non précisé.

Caractéristiques des particules

Le mélange ne contient pas de nanoforme.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**10.1. Réactivité**

Ce mélange réagit avec des acides en dégageant des gaz toxiques en quantités dangereuses.

Mélange qui, par action chimique, peut attaquer ou même détruire les métaux.

Possible formation de chloroforme en cas de réaction avec un alcool.

Se référer aux incompatibilités (10.5) et possibilités de réactions dangereuses (10.3).

10.2. Stabilité chimique

L'hypochlorite de sodium est un produit instable, dont la concentration en chlore actif diminue d'une part par l'action catalytique de la lumière ou de métaux, d'autre part en cas de température élevée, en présence de substances organiques.

La stabilité de la solution diminue sous l'action de la chaleur, de la lumière et en présence d'impuretés (traces de fer, nickel, cuivre, cobalt, aluminium, manganèse)

L'apparition de cristaux dans la solution est favorisée par les températures élevées et la forte concentration initiale du produit.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Ne pas mettre en contact (ni même à proximité) d'acide trichloroisocyanurique ou de dichloroisocyanurate de sodium (chlores organiques, risque d'explosion)

Décomposition violente avec dégagement de chlore (toxique) par réaction avec les acides.

Sous l'effet de la chaleur, se décompose en chlore gazeux (toxique par inhalation).

Dégagement d'hydrogène (inflammable/explosible en mélange dans l'air) au contact des métaux .

Réaction pouvant être violente avec certains composés aminés et les solutions ammoniacées.

Risque de réaction violente au contact de méthanol.

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- le gel
- la chaleur
- l'exposition à la lumière

Conserver à des températures comprises entre : 15- 25°C.

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- acides
- agents réducteurs
- métaux
- matières combustibles
- peroxyde d'hydrogène
- amines
- ammoniacque
- produits contenant de l'ammoniacque
- sels métalliques

Ne pas mettre en contact (ni même à proximité) d'acide trichloroisocyanurique ou de dichloroisocyanurate de sodium (chlores organiques)

Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- phosgène (CCl₂O)
- chlore (Cl₂)
- acide hypochloreux
- chlorate de sodium

La décomposition du produit génère du gaz, donc une augmentation de pression dans le contenant, ce qui engendre un risque d'éclatement de l'emballage.

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

Peut entraîner des lésions cutanées irréversibles, telles qu'une nécrose visible au travers de l'épiderme et dans le derme, à la suite d'une exposition allant de trois minutes à une heure.

Les réactions corrosives sont caractérisées par des ulcérations, saignements, escarres ensanglantées et, à la fin d'une période d'observation de 14 jours, par une décoloration due au blanchissement de la peau, des zones d'alopécie et des cicatrices.

11.1.1. Substances**Toxicité aiguë :**

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Par voie orale :

DL50 = 1100 mg/kg poids corporel/jour

Espèce : Rat

OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)

Par voie cutanée :

DL50 > 2000 mg/kg poids corporel/jour

Espèce : Lapin

OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)

Par inhalation (Vapeurs) :

CL50 = 10.5 mg/l

Espèce : Rat

OCDE Ligne directrice 403 (Toxicité aiguë par inhalation)

Durée d'exposition : 1 h

Corrosion cutanée/irritation cutanée :

Sévèrement irritant, voire corrosif, pour la peau (OCDE Ligne directrice 404, Lapin)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

Sévèrement irritant, voire corrosif, pour les yeux (OCDE ligne directrice 405, Lapin)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Test de Buehler :

Non sensibilisant.

Espèce : Porc de Guinée

OCDE Ligne directrice 406 (Sensibilisation de la peau)

Mutagénicité sur les cellules germinales :

HYDROXYDE DE SODIUM (CAS: 1310-73-2)

Mutagénèse (in vivo) :

Négatif.

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Aucun effet mutagène.

Mutagénèse (in vivo) :

Négatif.

Espèce : Souris

OCDE Ligne directrice 474 (Le test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères)

Mutagénèse (in vitro) :

Négatif.

Espèce : Cellule de mammifère

OCDE Ligne directrice 473 (Essai d'aberration chromosomique in vitro chez les mammifères)

Test d'Ames (in vitro) :

Négatif.

Espèce : S. typhimurium TA1535

Cancérogénicité :

Exposition orale : LOAEL (toxicité) = 100 mg/kg poids corporel/jour (rat mâle) ; LOAEL = 114 mg/kg poids corporel/jour (rat femelle)
(fondé sur la diminution significative du poids corporel chez les femelles)

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Test de cancérogénicité : Négatif.
Aucun effet cancérogène.

Toxicité pour la reproduction :

Reproduction : étude 1 génération (mâles et femelles) : absence d'effets reprotoxiques, NOAEL (P et F1) $\geq$ 5 mg/kg/jour (méthode OCDE Ligne directrice 415, rat, par voie orale)

Développement foetal : absence de malformations congénitales et d'effets embryotoxiques chez le rat à doses non toxiques pour les mères, NOAEL et LOAEL $\geq$ 5,7 mg/kg/jour (méthode OCDE Ligne directrice 414, rat, eau de boisson)

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Aucun effet toxique pour la reproduction

OCDE Ligne directrice 414 (Étude de la toxicité pour le développement prénatal)
OCDE Ligne directrice 415 (Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:

Inhalation : inhalation des vapeurs par décomposition du produit, ou inhalation des vapeurs : irritant pour le nez, la gorge et les voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:

Non susceptible de provoquer des lésions d'organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Par voie orale : C = 50 mg/kg poids corporel/jour
Espèce : Rat
Durée d'exposition : 90 jours
OCDE Ligne directrice 408 (Toxicité orale à doses répétées - rongeurs: 90 jours)

Par inhalation : C $\leq$ 3 mg/litre/6h/jour
Espèce : Rat
Durée d'exposition : 28 jours
OCDE Ligne directrice 412 (Toxicité subaiguë par inhalation : étude sur 28 jours)

11.1.2. Mélange

Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

11.2. Informations sur les autres dangers**Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :**

- Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses (CAS 1310-73-2): Voir la fiche toxicologique n° 20.
- Hypochlorite de sodium (solutions aqueuses) (CAS 7681-52-9): Voir la fiche toxicologique n° 157.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

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

Tout écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau doit être évité.

12.1. Toxicité**12.1.1. Substances**

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Toxicité pour les poissons : CL50 = 0.01 mg/l
Espèce : *Oncorhynchus mykiss*
Durée d'exposition : 96 h

NOEC = 0.04 mg/l
Espèce : *Menidia peninsulæ*
Durée d'exposition : 28 jours

OCDE Ligne directrice 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie)

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 0.035 mg/l

Espèce : Ceriodaphnia dubia

Durée d'exposition : 48 h

OCDE Ligne directrice 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)

NOEC = 0.007 mg/l

Espèce : Others

Durée d'exposition : 14 jours

Toxicité pour les algues :

CEr50 = 0.0499 mg/l

Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata

Durée d'exposition : 72 h

OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

NOEC = 0.0021 mg/l

Espèce : Others

Durée d'exposition : 72 h

Toxicité pour les plantes aquatiques :

CEr50 = 0.1 mg/l

Espèce : Others

Durée d'exposition : 72 h

12.1.2. Mélanges

12.2. Persistance et dégradabilité

L'hypochlorite est un composé très réactif (oxydant fort) qui réagit très rapidement dans le sol, les sédiments, les eaux usées avec la matière organique et se dégrade en chlorures. L'hypochlorite de sodium est fortement éliminé dans les procédés de traitement biologiques.

Dans des conditions de pH moyen, dans l'eau, il y a un équilibre entre l'acide hypochloreux et l'anion hypochlorite.

- eau : demi-vie $t_{1/2}$ = 0.0475 j (photolyse)

- air : $t_{1/2}$ = 114.6 jours (décomposition photo-chimique et oxydation, acide hypochloreux)

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Ne montre pas de bioaccumulation.

Facteur de bioconcentration : non applicable (l'hypochlorite réagit instantanément avec la matière organique et se décompose dans l'eau).

12.3.1. Substances

HYPOCHLORITE DE SODIUM (CAS: 7681-52-9)

Coefficient de partage octanol/eau : $\log K_{ow}$ = -3.42

12.4. Mobilité dans le sol

Eau/sol : Grande solubilité et mobilité.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce mélange n'est pas considéré comme persistant, ni bioaccumulable, ni toxique (PBT). Ce mélange n'est pas considéré comme très persistant ni très bioaccumulable (vPvB).

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible.

12.7. Autres effets néfastes

L'hypochlorite de sodium est en grande partie éliminé par traitement biologique. Des éléments indiquent une inhibition du traitement aérobie à partir d'une concentration de 0.05 mg/l.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Les méthodes d'élimination adéquates sont définies en fonction de la classification du déchet, qui est elle-même déterminée par le producteur des déchets selon la dangerosité du déchet généré et l'utilisation du produit.

Si possible récupérer ou recycler.

Neutraliser les effluents contenant des résidus de chlore avec une solution de thiosulfate de sodium. Collecter pour traitement ultérieur.

Neutraliser en contrôlant le pH, très lentement, avec des solutions diluées.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Les emballages souillés sont à vider de manière optimale; ils peuvent être valorisés/recyclés/réutilisés après avoir été nettoyés de façon adéquate.

Nettoyer plusieurs fois l'emballage à l'eau.

Récupérer l'eau usée pour traitement ultérieur, ou si utilisation en traitement de l'eau (de piscine par exemple) : reverser les eaux de rinçage dans le bac de traitement (la piscine).

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2023 - IMDG 2022 [41-22] - OACI/IATA 2023 [64]).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1791

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1791=HYPOCHLORITE EN SOLUTION

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:



8

14.4. Groupe d'emballage

II

14.5. Dangers pour l'environnement

- Matière dangereuse pour l'environnement :

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

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	8	C9	II	8	80	1 L	521	E2	2	E

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	8	P	II	1 L	F-A. S-B	274?900	E2	Category B	SGG8 SG20

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	8	-	II	851	1 L	855	30 L	A3 A803	E2
	8	-	II	Y840	0.5 L	-	-	A3 A803	E2

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

Polluant marin (IMDG 3.1.2.9) : (hypochlorite de sodium)

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

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

Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2022/692 (ATP 18)

Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

Le mélange ne contient pas de substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

Précurseurs d'explosifs :

Le mélange contient au moins une substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs:

- Chlorate de sodium (CAS 7775-09-9)

Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

Etiquetage des biocides (Règlement (UE) n° 528/2012) :

Nom	CAS	%	Type de produits
HYPOCHLORITE DE SODIUM	7681-52-9	150.00 g/kg	02 04 05 11 12

Type de produits 2 : Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux.

Type de produits 4 : Surfaces en contact avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.

Type de produits 5 : Eau potable.

Type de produits 11 : Produits de protection des liquides utilisés dans les systèmes de refroidissement et de fabrication.

Type de produits 12 : Produits anti-biofilm.

Nomenclature des installations classées (Version 53 de mars 2023, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. Supérieure ou égale à 100 t	A	1
	2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t	DC	
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t.		
	Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.		

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique (CSR : Chemical Safety Report) a été faite pour cette substance.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

Abréviations et acronymes :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

NOEC : La concentration sans effet observé.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

PC : Poids Corporel

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

UFI : Identifiant unique de formulation.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class).

GHS05 : Corrosion.

GHS09 : Environnement.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

ANNEXE I:**Scénarios d'exposition: Hypochlorite sodique**

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Fabrication			
SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels.			
SU 8: Fabrication de produits en vrac, les produits chimiques à grande échelle (y compris les produits pétroliers)			
ERC1 : Fabrication de substances			
PROC1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable			
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée			
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)			
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.			
PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.			
PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.			
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).			
Section 2.- Conditions d'exploitation et mesures de gestion du risque			
2.1.- Contrôle de l'exposition environnementale			
Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC1			
	Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe Facilement dégradable Concentration: < 25 % (généralement 12 – 14 %)	
	Tonnage européen	1195.23 kt/an 24% chlore actif (286.85 kt/an Cl ₂ équivalent) Nombre de Production Européenne et sites de formulation > 63	
	Tonnage régional maximum	342.58 kt/an 24% chlore actif (82.22) kt/an Cl ₂ équivalent)	
	Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 360 jours/année	
	Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce:10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer:100 zones côtières.	
	Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Utilisation intérieure/extérieure. Le chlore disponible dans les effluents est mesuré en chlore résiduel total (CRT). Pas de rejet en air – l'hypochlorite en solution est non volatile. Pas de rejet en sol.	

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Il n'y a pratiquement aucun rejet dans les eaux usées ni dans le sol (l'hypochlorite de sodium se détruit rapidement au contact d'une matière organique ou d'une matière minérale).
Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Traitement des eaux usées sur site nécessaire. Empêcher le déversement de substances non dissoutes ou récupérer les eaux usées sur place.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.

2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.

Caractéristique du produit	
Etat physique Fugacité Pression de vapeur de la substance	Liquide Moyenne 2.5 kPa (20°C)

CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS

- G12 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 % (sauf indication contraire).
- G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur
- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation

Général	Équipements individuels de protection
- Confinement, comme précis; - Réduire le nombre de personnel exposé; - Séparation du processus d'émission; - Extraction effective de contaminants; - Bonne ventilation générale; - Minimiser les phases manuelles; - Éviter le contact avec les outils et les objets contaminés; - Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail; - Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies;	- Des gants appropriés; - Protection de la peau - matériau approprié; - Appareil de protection respiratoire; - Masque facial: optionnel. - Protection des yeux.

	- Formation en bonnes pratiques; - Une bonne hygiène personnelle.		
CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX ACTIVITES SPECIFIQUES			
Scénarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.	n.s.c.	n.s.c.	Manipuler la substance en système fermé. [E47]
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.

n.s.c : pas de conditions spécifiques
Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source
Consulter: cac@ercros.es
Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition
L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22]. Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23]. Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1]. Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2]. Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3]. Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Formulation
SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels.
SU10 : Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)
ERC2 : Formulation de préparations (mélanges) (mélanges)
PROC1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées. PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées. PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage). PROC14 : Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation PROC15 : Utilisation en tant que réactif de laboratoire.
Section 2.- Conditions d'exploitation et mesures de gestion du risque
2.1.- Contrôle de l'exposition environnementale
Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC2

	Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe Facilement dégradable Concentration: < 25 % (généralement 12 – 14 %)	
	Tonnage européen	1195.23 kt/an 24% chlore actif (286.85 kt/an Cl ₂ équivalent) Nombre de Production Européenne et sites de formulation > 63	
	Tonnage régional maximum	342.58 kt/an 24% chlore actif (82.22) kt/an Cl ₂ équivalent)	
	Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 360 jours/année	
	Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce:10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer:100 zones côtières.	
	Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Utilisation intérieure/extérieure. Le chlore disponible dans les effluents est mesuré en chlore résiduel total (CRT). Pas de rejet en air – l'hypochlorite en solution est non volatile. Pas de rejet en sol.	
	Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Il n'y a pratiquement aucun rejet dans les eaux usées ni dans le sol (l'hypochlorite de sodium se détruit rapidement au contact d'une matière organique ou d'une matière minérale).	
	Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Traitement des eaux usées sur site nécessaire. Empêcher le déversement de substances non dissoutes ou récupérer les eaux usées sur place.	
	Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires.	
	Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.	
	Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.	
2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés			
Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15			
Caractéristique du produit			
Etat physique Fugacité Pression de vapeur de la substance		Liquide Moyenne 2.5 kPa (20°C)	
CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS			

- G12 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 % (sauf indication contraire).
- G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur
- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation

Général	Équipements individuels de protection
- Confinement, comme précis; - Réduire le nombre de personnel exposé; - Séparation du processus d'émission; - Extraction effective de contaminants; - Bonne ventilation générale; - Minimiser les phases manuelles; - Eviter le contact avec les outils et les objets contaminés; - Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail; - Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies; - Formation en bonnes pratiques; - Une bonne hygiène personnelle.	- Des gants appropriés; - Protection de la peau - matériau approprié; - Appareil de protection respiratoire; - Masque facial: optionnel. - Protection des yeux.

CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX ACTIVITES SPECIFIQUES

Scénarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.	n.s.c.	n.s.c.	Manipuler la substance en système fermé. [E47]
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se

	(synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.			produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.	
	PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.	
	PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.	
	PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.	
	PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.	
	PROC14 : Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement moyen.	
	PROC15 : Utilisation en tant que réactif de laboratoire.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54]	

n.s.c : pas de conditions spécifiques

Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source

Consulter: cac@ercros.es

Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22].

Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23].

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1].

Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2].

Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3].

Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Utilisation industrielle comme intermédiaire

SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels.

SU8 : Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)

SU9 : Fabrication de substances chimiques fines.

PC19 : Intermédiaire.

ERC6a : Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

PROC1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.

PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.

PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).

Section 2.- Conditions d'exploitation et mesures de gestion du risque

2.1.- Contrôle de l'exposition de l'environnement

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC6a

Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe Facilement dégradable Concentration: < 25 %
Tonnage européen	26% du total utilisé comme intermédiaire chimique (75.96 kt/an chlore équivalent).
Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 360 jours/année

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce:10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer:100 zones côtières.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Réactions avec intermédiaires organiques en systèmes fermés et contrôlés. Solution d'hypochlorite de sodium: introduire dans les réacteurs à travers des systèmes fermés. Pas de rejet dans l'environnement. Le chlore libre disponible dans l'effluent est mesuré en chlore résiduel total (CRT) (<1.0E-13 mg / L)
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Mécanismes de contrôle de version communs (IPPC BREF) et réglementations spécifiques locales pour minimiser les risques. Pas de rejet. Les effluents gazeux du réacteur sont habituellement traités dans un décontaminant d'air d'échappement thermique avant rejet dans l'atmosphère.
Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	NaClO doit être réduit complètement en chlorure de sodium. La formation de chlore doit être évitée en maintenant une alcalinité élevée.
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.
2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés	
Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.	
Caractéristique du produit	
Etat physique Fugacité Pression de vapeur de la substance	Liquide Moyenne 2.5 kPa (20°C)
CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS	
- G12 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 % (sauf indication contraire). - G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).	

- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur
- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation
Général

- Confinement, comme précis;
- Réduire le nombre de personnel exposé;
- Séparation du processus d'émission;
- Extraction effective de contaminants;
- Bonne ventilation générale;
- Minimiser les phases manuelles;
- Eviter le contact avec les outils et les objets contaminés;
- Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail;
- Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies;
- Formation en bonnes pratiques;
- Une bonne hygiène personnelle.

Équipements individuels de protection

- Des gants appropriés;
- Protection de la peau - matériau approprié;
- Appareil de protection respiratoire;
- Masque facial: optionnel.
- Protection des yeux.

CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX ACTIVITES SPECIFIQUES

Scénarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.	n.s.c.	n.s.c.	Manipuler la substance en système fermé. [E47]
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.

PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.

n.s.c. : pas de conditions spécifiques

Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source

Consulter: cac@ercros.es

Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22].

Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23].

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1].

Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2].

Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3].

Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Utilisation industrielle dans l'industrie textile.

SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels.

SU5 : Fabrication de textiles, cuir, fourrure	
PC34 : Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication.	
ERC6b : Utilisation industrielle de réactifs co-adjuvants de fabrication.	
PROC1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable	
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.	
PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	
PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.	
PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	
PROC13 : Traitement d'articles par trempage et versage.	
Section 2.- Conditions d'exploitation et mesures de gestion du risque	
2.1.- Contrôle de l'exposition de l'environnement	
Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC6b	
Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe Facilement dégradable Concentration: < 25 %
Tonnage européen	12,05 kt Cl ₂ équivalent ont été utilisées en Europe en 1994 (300 t comme chlore gazeux et eau de Javel 11,75 kt).
Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 360 jours/année
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce:10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer:100 zones côtières.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Le sulfite doit être utilisé dans le processus de déchloration (rejets négligeables de NaClO dans l'eau). Pas de rejet dans l'environnement. Le chlore libre disponible dans l'effluent est mesuré en chlore résiduel total (CRT) (<1.0E-13 mg / L)
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Mécanismes de contrôle de version communs (IPPC BREF) et réglementations spécifiques locales pour minimiser les risques.

		Pas de rejet. Les effluents gazeux du réacteur sont habituellement traités dans un décontaminant d'air d'échappement thermique avant rejet dans l'atmosphère.	
	Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Chloration de laine effectuée dans un milieu acide (formation de chlore gazeux: inévitable). Degré élevé d'enceinte des usines. Présence d'un système de réduction des émissions gazeuses. Étape de neutralisation.	
	Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires.	
	Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.	
	Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.	

2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés	
Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13.	
Caractéristique du produit	
Etat physique Fugacité Pression de vapeur de la substance	Liquide Moyenne 2.5 kPa (20°C)

CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS

- G12 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 % (sauf indication contraire).
- G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur
- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation	
Général	Équipements individuels de protection
- Confinement, comme précis; - Réduire le nombre de personnel exposé;	- Des gants appropriés;

- Séparation du processus d'émission; - Extraction effective de contaminants; - Bonne ventilation générale; - Minimiser les phases manuelles; - Eviter le contact avec les outils et les objets contaminés; - Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail; - Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies; - Formation en bonnes pratiques; - Une bonne hygiène personnelle.	- Protection de la peau - matériau approprié; - Appareil de protection respiratoire; - Masque facial: optionnel. - Protection des yeux.
--	--

CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX ACTIVITES SPECIFIQUES

Scéenarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.	n.s.c.	n.s.c.	Manipuler la substance en système fermé. [E47]
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54]

ces derniers, dans des installations non spécialisées.			Processus sous confinement faible.
PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC13 : Traitement d'articles par trempage et versage.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement moyen. Minimiser l'exposition par ventilation partielle de l'enceinte de l'opérateur ou de l'équipement.

n.s.c. : pas de conditions spécifiques

Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source

Consulter: cac@ercros.es

Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22].

Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23].

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1].

Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2].

Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3].

Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad $RCR > 1$), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Utilisation industrielle dans les eaux usées et de traitement de l'eau de refroidissement ou de chauffage.

SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels.

SU23 : Fourniture d'électricité, de vapeur, de gaz, d'eau et traitement des eaux usées.

PC20 : Produits tels que régulateurs de pH, flocculants, précipitants, agents de neutralisation.

PC37 : Produits chimiques de traitement de l'eau.

ERC6b : Utilisation industrielle de réactifs co-adjuvants de fabrication.

PROC1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.

PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée.

PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation).

PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants).

PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.

PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.

PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).

Section 2.- Conditions d'exploitation et mesures de gestion du risque

2.1.- Contrôle de l'exposition environnementale

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC6b

Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe. Facilement dégradable. Concentration: < 25 %
Tonnage européen	Traitement des eaux usées: 15,18 kt / an et 9,55 kt / an chlore équivalent ont été utilisées en Europe en 1994. Applications d'eau de refroidissement: 5,58 kt / an de chlore équivalent. L'utilisation de chlore gazeux: 4,80 kt / an de chlore équivalent (1994)
Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 360 jours/année
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce: 10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer: 100 zones côtières.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Eau de refroidissement: document de référence IPPC (meilleures techniques disponibles, MTD) -

		systèmes de refroidissement industriels (Commission européenne, 2001). Conditions propres au site d'exploitation: document sur les MTD (chlore et hypochlorite). Procédés de chloration pour la désinfection des eaux usées dans le traitement des eaux usées: dose de chlore de 5 à 40 mg Cl₂ / L.	
	Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Pas de rejets sont attendus.	
	Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	NaClO doit être réduit complètement en chlorure de sodium.	
	Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires.	
	Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.	
	Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.	

2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9.

Caractéristique du produit

Etat physique	Liquide
Fugacité	Moyenne
Pression de vapeur de la substance	2.5 kPa (20°C)

CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS

- G12 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 % (sauf indication contraire).
- G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur
- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation

Général	Équipements individuels de protection
- Confinement, comme précis; - Réduire le nombre de personnel exposé; - Séparation du processus d'émission; - Extraction effective de contaminants; - Bonne ventilation générale; - Minimiser les phases manuelles;	- Des gants appropriés; - Protection de la peau - matériau approprié; - Appareil de protection respiratoire; - Masque facial: optionnel.

- Eviter le contact avec les outils et les objets contaminés;
- Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail;
- Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies;
- Formation en bonnes pratiques;
- Une bonne hygiène personnelle.

- Protection des yeux.

CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX ACTIVITES SPECIFIQUES

Scénarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.	n.s.c.	n.s.c.	Manipuler la substance en système fermé. [E47]
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.

PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.

n.s.c. : pas de conditions spécifiques

Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source

Consulter: cac@ercros.es

Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22].

Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23].

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1].

Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2].

Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3].

Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Utilisation industrielle dans pulpe et papiers

SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels.

SU6b : Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers.

PC26 : Colorants pour papier et carton, produits de finition et d'imprégnation, y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication.

ERC6b : Utilisation industrielle de réactifs co-adjuvants de fabrication.

PROC1 : Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.

PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée.

PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation).

PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants).

PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.

PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.

PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).

Section 2.- Conditions d'exploitation et mesures de gestion du risque

2.1.- Contrôle de l'exposition environnementale

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC6b

Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe. Facilement dégradable. Concentration: < 25 %
Tonnage européen	1994: 17,43 kt / an chlore équivalent (chlore) 8,53 kt / an équivalent de chlore (hypochlorite)
Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 360 jours/année
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce: 10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer: 100 zones côtières.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Concentration d'hypochlorite: faible. Résidu d'hypochlorite libre à la fin du processus de nettoyage: négligeable. Pas de rejet dans l'environnement. Le chlore libre disponible dans l'effluent est mesuré en chlore résiduel total (CRT) (<1.0E-13 mg / L)
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Applications acceptables (industrie des pâtes et papiers): - désinfection de machine à papier - Briser des résines résistantes à l'humidité Pas de rejets sont attendus.
Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	NaClO doit être réduit complètement en chlorure de sodium.

Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires (spécialement Directive des Biocides 98/8/EC)	
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.	
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.	

2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9.

Caractéristique du produit

Etat	physique	Liquide
Fugacité		Moyenne
Pression de vapeur de la substance		2.5 kPa (20°C)

CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS

- G12 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 % (sauf indication contraire).
- G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur
- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation

Général	Équipements individuels de protection
- Confinement, comme précis; - Réduire le nombre de personnel exposé; - Séparation du processus d'émission; - Extraction effective de contaminants; - Bonne ventilation générale; - Minimiser les phases manuelles; - Eviter le contact avec les outils et les objets contaminés; - Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail; - Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies; - Formation en bonnes pratiques; - Une bonne hygiène personnelle.	- Des gants appropriés; - Protection de la peau - matériau approprié; - Appareil de protection respiratoire; - Masque facial: optionnel. - Protection des yeux.

CONDITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX ACTIVITÉS SPÉCIFIQUES

Scénarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable.	n.s.c.	n.s.c.	Manipuler la substance en système fermé. [E47]
PROC2 : Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC3 : Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC4 : Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC8b : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.

n.s.c.: pas de conditions spécifiques
Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source
Consulter: cac@ercros.es
Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition
L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22]. Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23]. Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1]. Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2]. Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3]. Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Utilisation en nettoyage industriel.	
SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels. SU4 : Fabrication de produits alimentaires. PC35 : Produits lave-linge et lave-vaisselle.	
ERC6b : Utilisation industrielle de réactifs co-adjuvants de fabrication.	
PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d’articles (contacts multiples et/ou importants). PROC7 : Pulvérisation dans des installations industrielles. PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées. PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage). PROC10 : Application au rouleau ou au pinceau. PROC13 : Traitement d’articles par trempage et versage.	
Section 2.- Conditions d'exploitation et Mesures de gestion du risque	
2.1.- Contrôle de l'exposition environnementale	
Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC6b	
Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe. Facilement dégradable.

	Concentration: < 25 %	
Tonnage européen	250-450,000 tonnes par an de la solution d'hypochlorite de sodium (solution à 5%).	
Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 360 jours/année	
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce: 10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer: 100 zones côtières.	
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Eviter les rejets dans l'environnement (eaux de surface / sol) ou dans des eaux usées. L'hypochlorite disparaît rapidement par la réduction des effluents d'usine ou dans les égouts (aucun rejet dans l'environnement). Le chlore libre disponible dans l'effluent est mesuré en chlore résiduel total (CRT) (<1.0E-13 mg / L)	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Biocide : Directive No9. 98/8/CE.	
Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	NaClO doit être réduit complètement en chlorure de sodium.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires.	
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.	
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.	

2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 5, 7, 8a, 9, 10, 13.

Caractéristique du produit

Etat physique	Liquide
Fugacité	Moyenne
Pression de vapeur de la substance	2.5 kPa (20°C)

CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS

- G12 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 % (sauf indication contraire).
- G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur

- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation	
Général	Équipements individuels de protection
- Confinement, comme précis; - Réduire le nombre de personnel exposé; - Séparation du processus d'émission; - Extraction effective de contaminants; - Bonne ventilation générale; - Minimiser les phases manuelles; - Eviter le contact avec les outils et les objets contaminés; - Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail; - Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies; - Formation en bonnes pratiques; - Une bonne hygiène personnelle.	- Des gants appropriés; - Protection de la peau - matériau approprié; - Appareil de protection respiratoire; - Masque facial: optionnel. - Protection des yeux.

CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX ACTIVITES SPECIFIQUES

Scénarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC7 : Pulvérisation dans des installations industrielles.	OC28 : éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement moyen. Minimiser l'exposition par ventilation complète de l'enceinte de l'opérateur ou de l'équipement.
PROC8a : Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers	Éviter d'exécuter les activités impliquant une exposition de plus de 6 h.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54]

ces derniers, dans des installations non spécialisées.			Processus sous confinement faible.
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement faible.
PROC10 : Application au rouleau ou au pinceau.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement moyen.
PROC13 : Traitement d'articles par trempage et versage.	n.s.c.	n.s.c.	Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions. [E54] Processus sous confinement moyen. Minimiser l'exposition par ventilation partielle de l'enceinte de l'opérateur ou de l'équipement.

n.s.c.: pas de conditions spécifiques

Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source

Consulter: cac@ercros.es

Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22].

Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23].

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1].

Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2].

Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3].

Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad RCR > 1), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Utilisation en nettoyage professionnel.

SU 22 : Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

PC35 : Produits lave-linge et lave-vaisselle.

ERC8a : Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts.

ERC8b : Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts.

Erc8d : Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts.

Erc8e : Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts.

PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants).

PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).

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 réactif de laboratoire.

Section 2.- Scénario d'exposition

2.1.- Contrôle de l'exposition environnementale

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC8a, 8b, 8d, 8e

Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe. Facilement dégradable. Concentration: < 5 %
Tonnage européen	250-450,000 tonnes par an de la solution d'hypochlorite de sodium.
Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 365 jours/année
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce:10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer:100 zones côtières.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	Eviter les rejets dans l'environnement (eaux de surface / sol) ou dans des eaux usées. L'hypochlorite disparaît rapidement par la réduction des effluents d'usine ou dans les égouts (aucun rejet dans l'environnement). Le chlore libre disponible dans l'effluent est mesuré en chlore résiduel total (CRT) (<1.0E-13 mg / L)

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Biocide : Directive No9. 98/8/CE.	
Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	NaClO doit être réduit complètement en chlorure de sodium.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Empêcher l'écoulement de l'environnement conforme aux exigences réglementaires.	
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Traitement des eaux usées: requis.	
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.	

2.2.- Contrôle de l'exposition des salariés

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des salariés pour PROC 5, 9, 10, 11, 13, 15.

Caractéristique du produit

Etat physique	Liquide
Fugacité	Moyenne
Pression de vapeur de la substance	2.5 kPa (20°C)

CONDITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES ACTIVITÉS

- G11 - Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 5 %.
- G2 - Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures (sauf indication contraire).
- Fréquence d'exposition: ≤ 240 jours/an
- OC8 – Intérieur
- Mesures de gestion du risque et mesures liées à la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation de la santé.

Mesures de gestion du risque et conditions d'exploitation

Général	Équipements individuels de protection
- Confinement, comme précis; - Réduire le nombre de personnel exposé; - Séparation du processus d'émission; - Extraction effective de contaminants; - Bonne ventilation générale; - Minimiser les phases manuelles; - Eviter le contact avec les outils et les objets contaminés; - Nettoyage régulier: équipement / lieux de travail; - Gestion / supervision en place pour vérifier que les RMM sont utilisées correctement et CO suivies; - Formation en bonnes pratiques; - Une bonne hygiène personnelle.	- Des gants appropriés; - Protection de la peau - matériau approprié; - Appareil de protection respiratoire; - Masque facial: optionnel. - Protection des yeux.

CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX ACTIVITES SPECIFIQUES

Scénarios contribuant	Durée d'utilisation	Concentration de la substance	Mesures de gestion du risque
PROC5 : Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	n.s.c.	n.s.c.	Assurer un niveau suffisant de ventilation générale. L'aération naturelle est obtenue par les portes, fenêtres etc. L'aération contrôlée signifie apport et évacuation d'air au moyen d'un aérateur actif [E1] Processus sous confinement faible.
PROC9 : Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).	n.s.c.	n.s.c.	Assurer un niveau suffisant de ventilation générale. L'aération naturelle est obtenue par les portes, fenêtres etc. L'aération contrôlée signifie apport et évacuation d'air au moyen d'un aérateur actif [E1] Processus sous confinement faible.
PROC10 : Application au rouleau ou au pinceau.	OC28 - Éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures.	n.s.c.	Assurer un niveau suffisant de ventilation générale. L'aération naturelle est obtenue par les portes, fenêtres etc. L'aération contrôlée signifie apport et évacuation d'air au moyen d'un aérateur actif [E1] Processus sous confinement faible.
PROC11 : Pulvérisation en dehors d'installations industrielles.	OC27 - Éviter les activités avec une exposition de plus de 1 heure.	n.s.c.	Assurer un niveau suffisant de ventilation générale. L'aération naturelle est obtenue par les portes, fenêtres etc. L'aération contrôlée signifie apport et

				évacuation d'air au moyen d'un aérateur actif [E1] Processus sous confinement faible.	
	PROC13 : Traitement d'articles par trempage et versage.	OC28 - Éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures.	n.s.c.	Assurer un niveau suffisant de ventilation générale. L'aération naturelle est obtenue par les portes, fenêtres etc. L'aération contrôlée signifie apport et évacuation d'air au moyen d'un aérateur actif [E1] Processus sous confinement faible.	
	PROC15 : Utilisation en tant que réactif de laboratoire.	n.s.c.	n.s.c.	Assurer un niveau suffisant de ventilation générale. L'aération naturelle est obtenue par les portes, fenêtres etc. L'aération contrôlée signifie apport et évacuation d'air au moyen d'un aérateur actif [E1]	

n.s.c.: pas de conditions spécifiques

Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source

Consulter: cac@ercros.es

Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

L'exposition prévue ne dépasse pas les valeurs DNEL /DMEL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont contenues dans la section 2 [G22].

Si d'autres mesures de gestion du risque / conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent [G23].

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques [DSU1].

Le rendement d'élimination requis pour les eaux usées peut être atteint par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison [DSU2].

Le rendement d'élimination requis pour l'air peut être atteint par l'application de technologies sur site, soit seul ou en combinaison [DSU3].

Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad $RCR > 1$), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires [DSU8].

Section 1.- Titre du scénario d'exposition: Utilisation par le consommateur.

SU 21 Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)

Nettoyage des surfaces dures / désinfection

Lavage des mains / blanchisserie pré-traitement

Nettoyage de surfaces avec des produits de pulvérisation

PC 34 Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication.

PC 35 Produits de lavage et de nettoyage (y compris pro-duits à base de solvants)

PC 37 Produits chimiques de traitement de l'eau

ERC8a : Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts.

ERC8b : Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts.

Erc8d : Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts.

Erc8e : Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts.

Section 2.- Scénario d'exposition

2.1.- Contrôle de l'exposition environnementale

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition environnementale pour ERC8a, 8b, 8d, 8e

Caractéristiques du produit	Non-hydrophobe. Facilement dégradable. Concentration: < 15 % (généralement 3 – 5 %)
Tonnage européen	118.57 kt par an en Cl_2 équivalent
Fréquence et durée de l'utilisation	Libération continue. Jours d'émission : 365 jours/année
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	Facteur local de dilution de l'eau douce: 10 cours d'eau. Facteur local de dilution de l'eau de mer: 100 zones côtières.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	L'hypochlorite disparaît rapidement par la réduction des effluents d'usine ou dans les égouts (aucun rejet dans l'environnement). Le chlore libre disponible dans l'effluent est mesuré en chlore résiduel total (CRT) (<1.0E-13 mg / L)
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Eaux usées domestiques sont traitées dans les usines municipales de traitement des eaux usées.
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets pour l'élimination	Le traitement externe et l'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations locales et / ou nationales.

2.2.- Contrôle de l'exposition des consommateurs

Scénario d'exposition contribuant au contrôle de l'exposition des consommateurs pour PC

Caractéristiques du produit
Liquide $\leq 12.5\%$ (généralement 3 – 5 %) Pression de vapeur : 2,5 kPa à 20°C
Quantités utilisées
Non disponible.
Fréquence et durée de l'utilisation
Durée [de contact]: <30 min. (nettoyage et de blanchiment), 1 heure (natation) Fréquence [pour une personne qui nettoie]: 1 travail / jour, tous les jours Fréquence [pour une personne qui blanchie]: 2 travaux / semaine (linge de blanchiment) et 4/jour (pulvérisation)
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
Les consommateurs peuvent être exposés à la formulation (lors du dosage du produit dans l'eau) et à la préparation (solution nettoyante ; par inhalation, par voie cutanée ou par voie orale). L'exposition à la solution survient principalement par suite d'une mauvaise utilisation, d'un mauvais rinçage, du contact avec la peau ou de l'ingestion de liquide nettoyant.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de consommateurs
Volume d'air intérieur : min. 4 m ³ ; taux de ventilation : min. 0,5/h
Conditions et mesures relatives à l'information et conseils sur le comportement des consommateurs
Non disponible.
Conditions et mesures relatives à la protection, l'hygiène personnelle et d'évaluation de la santé
Aucun.
Section 3.- Estimation d'exposition et référence à sa source
Consulter: cac@ercros.es
Section 4.- Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition
L'UA travaille dans les limites fixées par le SE si tant la gestion des risques proposée comme les mesures décrites ci-dessus sont remplies ou l'utilisateur en aval peut démontrer que ses propres conditions d'exploitation et ses mises en œuvre des mesures de gestion des risques sont adéquates. Cela doit être fait en montrant qu'elles limitent l'inhalation et l'exposition cutanée à un niveau inférieure aux DNEL respectives (étant donné que les processus et les activités en question sont couverts par les PROC énumérés ci-dessus) comme indiqué ci-dessous. Si les données mesurées ne sont pas disponibles, l'UA peut utiliser un outil de modélisation approprié tel que le TSI 3320 Particle Sizer aérodynamique (APS). L'exposition par inhalation a été évaluée à l'aide de l'APS. Note importante: En démontrant une utilisation sûre lorsque l'on compare les estimations d'exposition à la DNEL à long terme, la DNEL aiguë est donc également couverte (selon la recommandation R.14, les niveaux d'exposition aiguë peuvent être calculés en multipliant les estimations d'exposition à long terme par un facteur de 2).