

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ conformément au Règlement (CE)
No. 1907/2006**

N-METHYL PYRROLIDONE

Version 1.0

Date d'impression 16.11.2017

Date de révision 08.09.2017

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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial	:	N-METHYL PYRROLIDONE
Nom de la substance	:	N-méthyl-2-pyrrolidone
No.-Index	:	606-021-00-7
No.-CAS	:	872-50-4
No.-CE	:	212-828-1
No. enr. REACH EU	:	01-2119472430-46-xxxx

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

Utilisation de la substance/du mélange	:	Usages identifiés : voir le tableau en début d'annexe pour une vision globale des usages identifiés.
Utilisations déconseillées	:	Actuellement, aucune utilisation contre-indiquée n'a été identifiée
Remarques	:	Avant de se référer aux scénarios d'exposition annexés à cette Fiche de Données de Sécurité, veuillez vérifier le grade du produit acheté : les scénarios d'exposition présentés ne sont pas associés à un grade produit.

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

Société	:	BRENNTAG S.A. Avenue du Progrès 90 FR 69680 CHASSIEU
Téléphone	:	+33(0)4.72.22.16.00
Téléfax	:	+33(0)4.72.79.53.74
Adresse e-mail	:	FDS@brenntag.fr
Personne responsable/émettrice	:	Direction HSE

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	:	Numéro d'urgence de sécurité BRENNTAG SA Disponible 7j/7 et 24h/24 0800 07 42 28 appel depuis la France +33 800 07 42 28 (international)
		Accès aux centres anti-poisons de France (serveur ORFILA de l'INRS) Disponible 7j/7 et 24h/24

N-METHYL PYRROLIDONE

Informations limitées aux intoxications
01 45 42 59 59 appel depuis la France
+33 1 45 42 59 59 (international)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers**2.1. Classification de la substance ou du mélange**

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008			
Classe de danger	Catégorie de danger	Organes cibles	Mentions de danger
Irritation cutanée	Catégorie 2	---	H315
Irritation oculaire	Catégorie 2	---	H319
Toxicité pour la reproduction	Catégorie 1B	---	H360D
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	Catégorie 3	Système respiratoire	H335

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

Effets néfastes les plus importants

- Santé humaine : Se référer à la section 11 pour les informations toxicologiques.
- Dangers physico-chimiques : Se référer à la section 9/10 pour les informations physicochimiques.
- Effets potentiels sur l'environnement : Se référer à la section 12 pour les informations relatives à l'environnement.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008

Symboles de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.
H360D Peut nuire au fœtus.

N-METHYL PYRROLIDONE

Conseils de prudence

Prévention	:	P201	Se procurer les instructions avant utilisation.
		P261	Éviter de respirer les vapeurs/aérosols.
		P280	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
Intervention	:	P304 + P340 + P312	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
		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.
		P308 + P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

Etiquetage supplémentaire:

Réservé aux utilisateurs professionnels.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- N-méthyl-2-pyrrolidone

2.3. Autres dangers

Voir section 12.5 pour les résultats de l'évaluation PBT et vPvB.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**3.1. Substances**

Composants dangereux	Concentration [%]	Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)		
		Classe de danger / Catégorie de danger	Mentions de danger	
N-méthyl-2-pyrrolidone				
No.-Index	: 606-021-00-7	<= 100	Skin Irrit.2	H315
No.-CAS	: 872-50-4		Eye Irrit.2	H319
No.-CE	: 212-828-1		Repr.1B	H360D
No. enr.	: 01-2119472430-46-xxxx		STOT SE3	H335
REACH EU				

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

N-METHYL PYRROLIDONE**RUBRIQUE 4: Premiers secours****4.1. Description des premiers secours**

Conseils généraux	: Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
En cas d'inhalation	: Transférer la personne à l'air frais. Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire. En cas de perte de conscience tourner la personne sur le côté. Consulter un médecin en cas d'indisposition.
En cas de contact avec la peau	: Laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon. Si l'irritation de la peau persiste, consulter un médecin.
En cas de contact avec les yeux	: Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 5 minutes. Consulter immédiatement un ophtalmologiste.
En cas d'ingestion	: Se rincer la bouche à l'eau puis boire beaucoup d'eau. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Ne PAS faire vomir. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin. Si des vomissements surviennent, la tête doit être faible afin que vomir n'entre pas dans les poumons.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	: Voir le chapitre 11 pour des informations plus détaillées sur les effets pour la santé et les symptômes.
Effets	: Risque de dommages importants aux poumons (par aspiration). L'inhalation de hautes concentrations de vapeur peut provoquer une dépression du Système Nerveux Central et une narcose. Voir le chapitre 11 pour des informations plus détaillées sur les effets pour la santé et les symptômes.

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

Traitement	: Traiter de façon symptomatique.
------------	-----------------------------------

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**5.1. Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction appropriés	: Pulvériser de l'eau ou utiliser de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.
Moyens d'extinction inappropriés	: Jet d'eau à grand débit

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

N-METHYL PYRROLIDONE

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : L'échauffement ou l'incendie peut libérer des gaz toxiques.

Produits de combustion dangereux : Monoxyde de carbone, Dioxyde de carbone (CO₂), Oxydes d'azote (NO_x)

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement de protection spécial pour les pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Porter un équipement de protection individuel.

Conseils supplémentaires : Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie. L'échauffement provoque une élévation de la pression avec risque d'éclatement. Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle. Tenir à distance les personnes non protégées. Assurer une ventilation adéquate. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Lorsque la ventilation du local est insuffisante porter un équipement de protection respiratoire.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Éviter la pénétration dans le sous-sol.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage : Recueillir à l'aide d'un produit absorbant les liquides (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel). Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

Information supplémentaire : Traiter le produit récupéré selon la section "Considérations relatives à l'élimination".

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir la section 1 pour l'information de contact en cas d'urgences.

Voir la section 8 pour l'information sur l'équipement de protection personnelle.

Voir la section 13 pour l'information sur le traitement de déchets.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

N-METHYL PYRROLIDONE

Conseils pour une manipulation sans danger	: Conserver le récipient bien fermé. Éviter la formation d'aérosols. Manipuler le produit seulement dans un système fermé ou prévoir une ventilation adaptée sur les machines. Porter un équipement de protection individuel. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est régulièrement manipulé.
Mesures d'hygiène	: Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	: Conserver dans le conteneur d'origine.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	: Substances liquide combustible. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
Information supplémentaire sur les conditions de stockage	: Conserver hermétiquement fermé dans un endroit sec et frais. Le produit est hygroscopique. Conserver dans un endroit bien ventilé. Éviter une exposition directe au soleil.
Précautions pour le stockage en commun	: Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas stocker ensemble avec des produits oxydants et auto-inflammables. Conserver à l'écart des agents oxydants.
Matériaux d'emballage appropriés	: Acier inoxydable

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

Utilisation(s) particulière(s)	: Usages identifiés : voir le tableau en début d'annexe pour une vision globale des usages identifiés.
--------------------------------	--

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**8.1. Paramètres de contrôle**

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
Dose dérivée sans effet (DNEL) / Dose dérivée avec effet minimum (DMEL)		

DDSE (dose dérivée sans effet)
 Travailleurs, Effets systémiques aigus, Contact avec la peau : 208 mg/kg p.c./jour

N-METHYL PYRROLIDONE

DDSE (dose dérivée sans effet) Travailleurs, Effets systémiques aigus, Inhalation	: 80 mg/m ³
DDSE (dose dérivée sans effet) Travailleurs, Effets systémiques à long terme, Contact avec la peau	: 19,8 mg/kg p.c./jour
DDSE (dose dérivée sans effet) Travailleurs, Effets systémiques à long terme, Inhalation	: 40 mg/m ³
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Effets systémiques aigus, Contact avec la peau	: 125 mg/kg p.c./jour
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Effets systémiques aigus, Inhalation	: 80 mg/m ³
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Effets systémiques aigus, Ingestion	: 26 mg/kg p.c./jour
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Effets systémiques à long terme, Contact avec la peau	: 11,9 mg/kg p.c./jour
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Effets systémiques à long terme, Inhalation	: 12,5 mg/m ³
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Effets systémiques à long terme, Ingestion	: 6,3 mg/kg p.c./jour
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Effets systémiques aigus, Ingestion	: 26 mg/kg p.c./jour

Concentration prédite sans effet (PNEC)

Eau douce	: 0,25 mg/l
Eau de mer	: 0,025 mg/l
Libérations intermittentes	: 5 mg/l
STP	: 10 mg/l
Sédiment d'eau douce	: 0,805 mg/kg
Sédiment marin	: 0,0805 mg/kg
Sol	: 0,138 mg/kg poids sec

N-METHYL PYRROLIDONE

Empoisonnement secondaire : 1,67 mg/kg aliment

Autres valeurs limites d'exposition professionnelle

Valeurs limites d'exposition indicatives selon les directives 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, Limite d'exposition pondérée dans le temps (TWA):
10 ppm, 40 mg/m³
Indicatif

Valeurs limites d'exposition indicatives selon les directives 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, Seuil limite d'exposition à court terme (STEL)
20 ppm, 80 mg/m³
Indicatif

Valeurs limites d'exposition indicatives selon les directives 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, Désignation de la peau:
Peut être absorbé à travers la peau.

France. Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), Désignation de la peau:
Peut être absorbé à travers la peau.

France. Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), Valeur Moyenne d'Exposition (VME)
10 ppm, 40 mg/m³
Limite d'exposition professionnelle réglementaire indicative

France. Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), Valeur Limite d'Exposition à Court Terme (VLCT):
20 ppm, 80 mg/m³
Limite d'exposition professionnelle réglementaire indicative

Indices d'exposition biologique

UE. Valeurs limite biologique/Valeurs guide (BLVs/BGVs), Comité Scientifique sur les valeurs limites d'exposition professionnelles (SCOELs), 5-hydroxy-N-méthyl-2-pyrrolidone, Créatinine dans l'urine

70 mg/g, Prélèvement d'échantillons : 2-4 heures après la fin de l'exposition / déplacement.
Chacun de ces indicateurs biologiques peut être utilisé pour la biosurveillance, en fonction des capacités d'analyse disponibles, voir le texte pour plus d'informations.

UE. Valeurs limite biologique/Valeurs guide (BLVs/BGVs), Comité Scientifique sur les valeurs limites d'exposition professionnelles (SCOELs), 2-hydroxy-N-méthyl succinimide, Créatinine dans l'urine

20 mg/g, Prélèvement d'échantillons: Le matin en fin de poste (18 heures).
Chacun de ces indicateurs biologiques peut être utilisé pour la biosurveillance, en fonction des capacités d'analyse disponibles, voir le texte pour plus d'informations.

8.2. Contrôles de l'exposition**Contrôles techniques appropriés**

Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

N-METHYL PYRROLIDONE**Équipement de protection individuelle***Protection respiratoire*

Conseils : Nécessaire, si la valeur limite d'exposition est dépassée (p.e. VLE).
En cas de formation d'aérosol ou de brume, utiliser une protection respiratoire appropriée.
Protection respiratoire conforme à EN 141.
Type de Filtre recommandé:A
Filtre combiné: A-P2
En cas d' exposition intense ou durable utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

Protection des mains

Conseils : Gants de protection conformes à EN 374.
Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants.
Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.
Les gants de protection doivent être remplacés dès l'apparition des premières traces d'usure.

Matériel : caoutchouc butyle
délai de rupture : ≥ 8 h
Épaisseur du gant : 0,5 mm

Protection des yeux

Conseils : Lunettes de protection

Protection de la peau et du corps

Conseils : Porter un équipement de protection individuel.

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

Conseils généraux : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
Éviter la pénétration dans le sous-sol.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Forme : liquide
Couleur : incolore
clair
Odeur : type amine

N-METHYL PYRROLIDONE

Seuil olfactif	: donnée non disponible
pH	: 8,5 - 10 (100 g/l ; 20 °C)
Point/intervalle de fusion	: -23,6 °C
Point/intervalle d'ébullition	: 204,3 °C
Point d'éclair	: 91 °C (Méthode: DIN 51758)
Taux d'évaporation	: donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non applicable
Limite d'explosivité, supérieure	: env. 9,5 %(V)
Limite d'explosivité, inférieure	: env. 1,3 %(V)
Pression de vapeur	: 0,32 hPa (20 °C)
Densité de vapeur relative	: 3,4 (15,5 - 32,2 °C) (Air = 1.0)
Densité relative	: 1,0300 (20 °C)
Densité	: 1,028 g/cm ³ (25 °C) (DIN 51757)
Hydrosolubilité	: 1000 g/l (25 °C) complètement miscible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	: log Kow -0,46 (25 °C) (OCDE ligne directrice 107)
Température d'auto-inflammabilité	: 245 °C
Décomposition thermique	: env. > 300 °C
Viscosité, dynamique	: 1,661 mPa.s (25 °C)
Explosibilité	: Le produit n'est pas explosif
Propriétés comburantes	: Non comburant

9.2. Autres informations

Poids moléculaire : 99,13 g/mol

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

Conseils : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

10.2. Stabilité chimique

N-METHYL PYRROLIDONE

Conseils : Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, des réactions dangereuses ne se produiront pas.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur, flammes et étincelles. Air humide et eau. Le produit est hygroscopique.

Décomposition thermique : env. > 300 °C

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter : Oxydants forts, Agents réducteurs forts, Eau

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux : En cas d'incendie: Oxydes de carbone, Oxydes d'azote (NOx)

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

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
------------	------------------------	------------------

Toxicité aiguë**Oral(e)**

DL50 : 4150 mg/kg (Rat) (OCDE ligne directrice 401) L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées.

Inhalation

CL50 : > 5,1 mg/l (Rat; 4 h; poussières/brouillard) (OCDE ligne directrice 403) Irritant pour les voies respiratoires.

Dermale

DL50 : > 5000 mg/kg (Rat) (OCDE ligne directrice 402)

Irritation**Peau**

Résultat : Irritant pour la peau. (Lapin)

N-METHYL PYRROLIDONE**Yeux**

Résultat : Irritation légère des yeux (Lapin) (Test de Draize)

Sensibilisation

Résultat : non sensibilisant(e) (Essai localisé sur les ganglions lymphatiques; Dermale; Souris) (OCDE ligne directrice 429)Références croisées

Effets CMR**Propriétés CMR**

Cancérogénicité : Cette substance n'est pas considérée comme carcinogène.
Mutagénicité : Les tests in vivo n'ont pas montré d'effets mutagènes
Les tests in vitro n'ont pas montré des effets mutagènes
Tératogénicité : Les expérimentations animales n'ont pas montré d'effets tératogènes.
Toxicité pour la reproduction : Peut nuire au fœtus.

Toxicité pour un organe cible spécifique**Exposition unique**

Remarques : Organes cibles: Système respiratoirePeut irriter les voies respiratoires.

Exposition répétée

Remarques : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

Autres propriétés toxiques**Toxicité à dose répétée**

NOEL : 169 mg/kg
(Rat)(Oral(e)) Organes cibles: Système urinaire, TesticulesToxicité subchronique
NOEL : 826 mg/kg
(Lapin)(Dermale) Organes cibles: Système urinaire, TesticulesToxicité subchronique
NOEL : 0,5 mg/l
(Rat)(Inhalation) Organes cibles: Système urinaire, Testicules

Danger par aspiration

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par

N-METHYL PYRROLIDONE

aspiration,

Information supplémentaire

Autres informations toxicologiques : L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées.

Expérience de l'exposition humaine : Une exposition répétée et prolongée aux solvants peut causer des dommages au système cérébral et nerveux.,

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
-------------------	-------------------------------	-------------------------

Toxicité aiguë

Poisson

CL50 : > 500 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel); 96 h) (Essai en statique) Les détails de l'effet toxique dépend de la concentration nominale

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques

CE50 : > 1000 mg/l (Daphnia magna (Grande daphnie); 24 h) (Essai en statique; DIN 38412) Les détails de l'effet toxique dépend de la concentration nominale

algue

CE50 : 600,5 mg/l (Desmodesmus subspicatus (algues vertes); 72 h) (DIN 38412) Les détails de l'effet toxique dépend de la concentration nominale

Bactérie

CE50 : > 600 mg/l (boues activées; 0,5 h) (ISO 8192) Les détails de l'effet toxique dépend de la concentration nominale

Toxicité chronique

N-METHYL PYRROLIDONE**Invertébrés aquatiques**

NOEC : 12,5 mg/l (Daphnia magna (Grande daphnie); 21 jr) (Essai en semi-statique; OCDE Ligne directrice 202) Les détails de l'effet toxique dépend de la concentration nominale

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
-------------------	-------------------------------	-------------------------

Persistance et dégradabilité**Persistance**

Résultat : Désagrégation par hydrolyse.

Biodégradabilité

Résultat : 73 % (aérobie; par rapport à: Demande théorique en oxygène; Durée d'exposition: 28 jr)(OCDE Ligne directrice 301 C) Facilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
-------------------	-------------------------------	-------------------------

Bioaccumulation

Résultat : log Kow -0,46 (25 °C) (OCDE ligne directrice 107)
: Une bioaccumulation n'est pas à envisager.

12.4. Mobilité dans le sol

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
-------------------	-------------------------------	-------------------------

Mobilité

Eau : Le produit est soluble dans l' eau.
Air : Le produit s'évapore lentement.
Sol : On ne s'attend pas à une absorption par le sol.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
-------------------	-------------------------------	-------------------------

Résultats des évaluations PBT et vPvB

Résultat : Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT)., Cette substance n'est pas

N-METHYL PYRROLIDONE

considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

12.6. Autres effets néfastes

Composant:	N-méthyl-2-pyrrolidone	No.-CAS 872-50-4
Demande Biochimique en Oxygène (DBO)		

Résultat : < 2 mg/g (Durée d'incubation: 5 jr)

Demande Chimique en Oxygène (DCO)		
--	--	--

Résultat : env. 1600 mg/g (DIN 38409)

Information écologique supplémentaire		
--	--	--

Résultat : donnée non disponible

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

- Produit : L'élimination avec les déchets normaux n'est pas permise. Une élimination comme déchet spécial est nécessaire conformément à la réglementation locale. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Contacter les services d'élimination de déchets.
- Emballages contaminés : Les emballages contaminés doivent être vidés aussi complètement que possible et peuvent alors, après nettoyage adéquat, faire l'objet d'une récupération. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.
- Numéro européen d'élimination des déchets : Aucun code déchet du catalogue européen des déchets ne peut être attribué à ce produit, car seule l'utilisation qu'en fait l'utilisateur permet cette attribution. Le code déchet est établi en consultation avec la déchetterie.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Marchandise non dangereuse selon l' ADR, RID, IMDG et le code IATA.

14.1. Numéro ONU

Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Non applicable

N-METHYL PYRROLIDONE**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

Non applicable

14.4. Groupe d'emballage

Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

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

IMDG : Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Données pour le produit**

Nomenclature des installations classées (ICPE) - Directive Seveso III : 1436 Stockage ou emploi de liquide combustible

Composant: N-méthyl-2-pyrrolidone No.-CAS 872-50-4

UE. Règlement UE n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : ; La substance / mélange ne relève pas de cette législation.

EU. REACH, Annexe XVII, Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux. Point n°: , 3; Listé

Point n°: , 30; Listé

N-METHYL PYRROLIDONE

U REACH, Annexe XVII, , 212-828-1; Toxicité pour la reproduction; Catégorie 1B
Appendice 6, Entrée 30 -
Toxique pour la
reproduction (Réglement
1907/2006/CE)

EU. REACH, Liste de : Numéro CE/date d'inscription 2.128.281, 20/06/2011; Toxicité
substances extrêmement pour la reproduction; Numéro de la décision : ED/31/2011
préoccupantes
candidates à
l'autorisation (SVHC)

Directive EU. : ; La substance / mélange ne relève pas de cette législation.
2012/18/EU (SEVESO
III) Annexe I

France. Valeur Limite : Désignation du risque: R1B; Prémsumé toxique pour la
d'Exposition reproduction des hommes
Professionnelle (VLEP)

État actuel de notification**N-méthyl-2-pyrrolidone:**

Source réglementaire	Notification	Numéro de notification
AICS	OUI	
DSL	OUI	
INV (CN)	OUI	
ENCS (JP)	OUI	(5)-113
JEX (JP)	OUI	(5)-113
ISHL (JP)	OUI	(5)-113
ISHL (JP)	OUI	8-(1)-1014
ISHL (JP)	OUI	8-(1)-2246
ISHL (JP)	OUI	8-(1)-1013
TSCA	OUI	
EINECS	OUI	212-828-1
KECI (KR)	OUI	KE-25324
PICCS (PH)	OUI	

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

N-METHYL PYRROLIDONE

H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H360D	Peut nuire au fœtus.

Abréviations et acronymes

FBC	facteur de bioconcentration
DBO	demande biochimique en oxygène
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	classification, étiquetage et emballage
CMR	cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction
DCO	demande chimique en oxygène
DNEL	dose dérivée sans effet
EINECS	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes
ELINCS	liste européenne des substances chimiques notifiées
SGH	système général harmonisé pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques
CL50	concentration létale médiane
LOAEC	concentration minimale avec effet nocif observé
LOAEL	dose minimale avec effet nocif observé
LOEL	dose minimale avec effet observé
NLP	ne figure plus sur la liste des polymères
NOAEC	concentration sans effet nocif observé
NOAEL	dose sans effet nocif observé
NOEC	concentration sans effet observé
NOEL	dose sans effet observé
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
LEP	limite d'exposition professionnelle
PBT	persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	concentration prédite sans effet
STOT	toxicité spécifique pour certains organes cibles
SVHC	substance extrêmement préoccupante
UVCB	substances de composition inconnue ou variable, produits de réaction complexes ou matières biologiques
vPvB	très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

Les principales références bibliographiques et sources de données : Des informations de notre (nos) fournisseur(s) et données issues de la base des substances enregistrées de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) ont été utilisées pour créer la présente fiche de données de sécurité.

Méthodes usitées pour : La classification des dangers pour la santé humaine, physique

N-METHYL PYRROLIDONE

la classification	ou chimique et les dangers environnementaux sont dérivés de la combinaison de méthodes de calcul et si possible de données de test.
Informations de formation	: Les travailleurs doivent être formés régulièrement à la manipulation sûre des produits basé sur les informations fournies dans la Fiche de Données de Sécurité et les conditions locales de la zone de travail. Les réglementations nationales pour la formation des travailleurs à la manipulation de produits dangereux doivent être également respectées.
Autres informations	: <p>Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances, à la date indiquée.</p> <p>Les informations données dans la présente fiche doivent être considérées comme une description des exigences sécurité concernant le produit, elles ne doivent pas être considérées comme une garantie ou une spécification qualité et n'ont pas de valeur contractuelle sur les propriétés de celui-ci.</p> <p>Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité concernent le produit spécifiquement désigné, et ne peuvent pas être valides s'agissant du produit associé à un autre produit ou à un procédé, à moins que cela soit spécifié dans le texte du présent document.</p>

|| Indique la section remise à jour.

N-METHYL PYRROLIDONE

N°.	Titre	Groupe d'utilisateurs principaux (SU)	Secteur d'utilisation (SU)	Catégorie de produit (PC)	Catégorie de procédé (PROC)	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)	Catégorie d'article (AC)	Spécification
1	Fabrication de la substance	3	8, 9, 10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 12, 13, 15	1, 4, 6a	NA	ES1729
2	Distribution de la substance	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES3434
3	Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES3436
4	Formulation & (re)conditionnement de substances et mélanges à températures élevées	3	10	NA	1, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES3568
5	Utilisation dans les revêtements	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15	4	NA	ES3455
6	Utilisation dans les revêtements	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES3457
7	Utilisation dans les revêtements à température élevée	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15	4	NA	ES3575
8	Utilisation dans les revêtements à température élevée	22	NA	NA	1, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES4203
9	Utilisation dans les agents de nettoyage	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES3459
10	Utilisation dans les agents de nettoyage	22	NA	NA	4, 8a, 8b, 10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES3461
11	Utilisation comme agent de nettoyage à température élevée	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES5101
12	Utilisation dans les produits agrochimiques	22	NA	NA	2, 4, 8a, 8b, 11, 13	8a, 8d	NA	ES3463
13	Utilisation comme fluide fonctionnel	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	7	NA	ES1731
14	Utilisation comme fluide fonctionnel	22	NA	NA	2, 3, 8a, 9, 20	9a, 9b	NA	ES3563
15	Utilisation dans des laboratoires	3	8	NA	10, 15	4	NA	ES1733
16	Utilisation dans des applications pour la route et la construction	22	NA	NA	8a, 8b, 9, 10, 11, 13	8f	NA	ES3566

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 1: Fabrication de la substance

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9: Fabrication de substances chimiques fines SU 10: Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
Catégories de processus	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 mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées 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 PROC12: Utilisation d'agents de soufflage dans la fabrication de mousse PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC1: Fabrication de substances ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6a: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
Activité	Fabrication de la substance ou utilisation en tant que produit chimique de processus ou agent d'extraction. Comprend le recyclage / la récupération, le transfert de matériaux, le stockage, la maintenance, le chargement (y compris dans des navires/barges, wagons/camions et GRV), l'échantillonnage et les activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC1, ERC4, ERC6a

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC12, PROC13, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Expositions générales avec une collection d'échantillons	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC2)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Expositions générales	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC3)
	Expositions générales (systèmes ouverts)	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC4)
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé. ou Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission.(PROC12, PROC13)	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Expositions générales (systèmes ouverts)	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
	Échantillonnage du produit	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC8b)
	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC8b)	

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8b

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Transferts de matière en vrac Sans Ventilation avec Aspiration à la Source	Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures. Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé. (Efficacité: 95 %)(PROC8b)
	Transferts de matière en vrac Systèmes ouverts avec la possibilité de création d'aérosol	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé. Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures. Avant débranchement, nettoyer les conduites. (Efficacité: 95 %)(PROC8b)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC1: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,01ppm	0
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1ppm	0,1
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme -	3,00ppm	0,3

N-METHYL PYRROLIDONE

		systemiques		
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC8b	Faible fugacité	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,52
PROC8b	Faible fugacité	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC12	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,00ppm	0,2
PROC12	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC8b	Liquide, fugacité modérée	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,5ppm	0,06
PROC8b	Liquide, fugacité modérée	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03

Pertinent pour les estimations d'exposition cutanées. PROC1. PROC2. Lorsque les contrôles existants et les mesures de management des risques recommandées sont appliquées, on peut conclure à une utilisation sûre.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

N-METHYL PYRROLIDONE**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH**

porter des gants de protection chimique.

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

Manipuler dans une hotte aspirante ou sous une ventilation à extraction.

Conserver les résidus de vidange dans un stockage fermé hermétiquement dans l'attente de leur élimination ou pour un recyclage ultérieur.

Le sondage / échantillonnage avec dégagement de vapeurs considérables ne doit pas dépasser 1h/jour

Eviter l'échantillonnage par prélèvement manuel par trempage.

Une ventilation locale par extraction et/ou une ventilation générale sont/est conseillée

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.

Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission.

Remettre les couvercles sur les conteneurs immédiatement après utilisation.

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 2: Distribution de la substance

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9: Fabrication de substances chimiques fines
Catégories de processus	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 mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées 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) PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2: Formulation de préparations
Activité	Chargement (y compris dans des navires/barges, wagons/camions et GRV) et reconditionnement (y compris en fûts et petits conteneurs) de la substance, y compris son échantillonnage, son stockage, son déchargement, sa distribution et les activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Expositions générales (systèmes fermés)	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC1)
	Expositions générales avec des expositions occasionnelles contrôlées	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé. S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC2)
	Expositions générales	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système

N-METHYL PYRROLIDONE

	(systèmes fermés)	fermé. S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC3)
	Échantillonnage du produit	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC3)
	Expositions générales (systèmes ouverts)	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC4)
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. Appliquer les procédures d'entrée dans le récipient y compris l'utilisation d'une conduite d'air forcée. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Chargement en vrac (y compris dans des navires/barges, wagons/camions et GRV) de la substance dans des systèmes clos ou confinés, y compris les expositions secondaires lors de son échantillonnage, son stockage, son déchargement, sa maintenance et lors des activités de laboratoire associées.	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.(PROC8b)
	Chargement ouvert en masse	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.(PROC8b)
	Remplissage de fûts et de petits conditionnements	Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage spécialisés équipés d'une ventilation par extraction à la source. (Efficacité: 90 %)(PROC9)
	Activités de laboratoire	Manipuler dans une hotte aspirante ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC15)
	Stockage	Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé. Transfert via des lignes fermées.(PROC1, PROC2)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Expositions générales (systèmes ouverts)	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	porter des gants de protection chimique. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)
	Chargement en vrac (y compris dans des navires/barges, wagons/camions et GRV) de la substance dans des systèmes clos ou confinés, y compris les	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC8b)

N-METHYL PYRROLIDONE

	expositions secondaires lors de son échantillonnage, son stockage, son déchargement, sa maintenance et lors des activités de laboratoire associées.	
	Chargement ouvert en masse	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC8b)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,01ppm	0
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1ppm	0,1
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC9	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,05
PROC9	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,0ppm	0,52
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02

Pertinent pour les estimations d'exposition cutanées. PROC1. PROC2. Lorsque les contrôles existants et les mesures de management des risques recommandées sont appliquées, on peut conclure à une utilisation sûre.

N-METHYL PYRROLIDONE**4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition**

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

porter des gants de protection chimique.

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.

Nettoyer immédiatement les déversements.

Remettre les couvercles sur les conteneurs immédiatement après utilisation.

Transfert via des lignes fermées.

Eviter l'échantillonnage par prélèvement manuel par trempage.

Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.

Une ventilation locale par extraction et/ou une ventilation générale sont/est conseillée

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 3: Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU 10: Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC14: Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation</p> <p>PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2: Formulation de préparations
Activité	Formulation, conditionnement et reconditionnement de la substance et de ses mélanges au cours d'opérations discontinues ou continues, y compris les opérations de stockage, de transfert de matériaux, de mélangeage, de pastillage, de compression, de granulation, d'extrusion, de conditionnement à grande et petite échelles, d'échantillonnage et de maintenance ainsi que les activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à	Expositions générales pas d'échantillonnage	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC1)

N-METHYL PYRROLIDONE

partir de la source vers le travailleur	Expositions générales avec une collection d'échantillons	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé. S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC2)
	Expositions générales	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé. S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC3)
	Procédés par lot à températures élevées	Elaborer dans des récipients de mélange fermés et ventilés. S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC3)
	Échantillonnage du produit	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.(PROC3)
	Stockage	Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé. Transfert via des lignes fermées.(PROC1, PROC2)
	Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC5)
	Transfert / déversement à partir de conteneurs Manuel	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. Utiliser des pompes pour le fût. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. Vidanger et laver à grande eau le système avant d'ouvrir ou d'opérer sur l'équipement. Appliquer les procédures d'entrée dans le récipient y compris l'utilisation d'une conduite d'air forcée. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Transferts de matière en vrac	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC8b)
	Transferts par fûts/ lots	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. Utiliser des pompes pour le fût. (Efficacité: 90 %)(PROC8b)
	Remplissage de fûts et de petits conditionnements	Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage spécialisés équipés d'une ventilation par extraction à la source. (Efficacité: 90 %)(PROC9)
	Pastillage, compression, extrusion ou granulation	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système pour l'essentiel fermé équipé d'une ventilation par extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC14)
	Activités de laboratoire	Manipuler dans une hotte aspirante ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC15)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Opérations de mélange (systèmes ouverts)	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC5)
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	porter des gants de protection chimique. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

N-METHYL PYRROLIDONE

Travailleurs

PROC1: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,01ppm	0
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0
PROC5	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,05
PROC5	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC8a	Nettoyage et maintenance de l'équipement	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC8a	Nettoyage et maintenance de l'équipement	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC8a	Transfert / déversement à partir de conteneurs, Manuel	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC8a	Transfert / déversement à partir de conteneurs, Manuel	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,14mg/kg p.c./jour	0,01
PROC8b	Transferts de matière en vrac	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,15ppm	0,02
PROC8b	Transferts de matière en vrac	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC8b	Transferts par fûts/ lots	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,05
PROC8b	Transferts par fûts/ lots	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC9	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,05
PROC9	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC14	---	Travailleur - par	0,5ppm	0,05

N-METHYL PYRROLIDONE

		inhalation, long terme - systémiques		
PROC14	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,0ppm	0,52
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02

Pertinent pour les estimations d'exposition cutanées. PROC1. PROC2. Lorsque les contrôles existants et les mesures de management des risques recommandées sont appliquées, on peut conclure à une utilisation sûre.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

porter des gants de protection chimique.

Eviter l'échantillonnage par prélèvement manuel par trempage.

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.

Nettoyer immédiatement les déversements.

Evacuer à distance les vapeurs déplacées.

Eviter les déversements lorsqu'on retire la pompe.

Remettre les couvercles sur les conteneurs immédiatement après utilisation.

Transfert via des lignes fermées.

Eviter le contact manuel avec les parties humides.

Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.

Une ventilation locale par extraction et/ou une ventilation générale sont/est conseillée

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 4: Formulation & (re)conditionnement de substances et mélanges à températures élevées

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU 10: Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC14: Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation</p> <p>PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2: Formulation de préparations
Activité	Formulation, conditionnement et reconditionnement de la substance et de ses mélanges au cours d'opérations discontinues ou continues, y compris les opérations de stockage, de transfert de matériaux, de mélangeage, de pastillage, de compression, de granulation, d'extrusion, de conditionnement à grande et petite échelles, d'échantillonnage et de maintenance ainsi que les activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
	Pression de vapeur	70 hPa
	Température du Processus	127 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Expositions générales pas d'échantillonnage	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC1)
	Expositions générales	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé. S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. Utilisation dans un équipement clos supposé avoir

N-METHYL PYRROLIDONE

		une efficacité de ventilation par extraction prouvée(PROC3)
	Procédés par lot à températures élevées	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). Elaborer dans des récipients de mélange fermés et ventilés. S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 95 %)(PROC3)
	Échantillonnage du produit	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. Utilisation dans un équipement clos supposé avoir une efficacité de ventilation par extraction prouvée(PROC3)
	Stockage	Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé. Transfert via des lignes fermées. Mettre l'entrepôt de masse en plein air.(PROC1)
	Expositions générales	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC4)
	Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC5)
	Remplissage de fûts et de petits conditionnements	Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage spécialisés équipés d'une ventilation par extraction à la source. (Efficacité: 90 %)(PROC9)
	Pastillage, compression, extrusion ou granulation	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système pour l'essentiel fermé équipé d'une ventilation par extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC14)
	Activités de laboratoire	Manipuler dans une hotte aspirante ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC15)
	Transfert / déversement à partir de conteneurs Manuel	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. Utiliser des pompes pour le fût. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Maintenance de l'équipement Nettoyage	Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. Appliquer les procédures d'entrée dans le récipient y compris l'utilisation d'une conduite d'air forcée. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Transferts de matière en vrac	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC8b)
	Transferts par fûts/ lots	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. Utiliser des pompes pour le fût. (Efficacité: 90 %)(PROC8b)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Maintenance de l'équipement Nettoyage	porter des gants de protection chimique. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC4: Modèle ECETOC TRA v2

N-METHYL PYRROLIDONE

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,00ppm	0,2
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC5	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC5	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC8a	Transfert / déversement à partir de conteneurs	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8a	Transfert / déversement à partir de conteneurs	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC8a	Maintenance de l'équipement, Nettoyage	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8a	Maintenance de l'équipement, Nettoyage	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	13,71mg/kg p.c./jour	0,07
PROC8b	Transferts par fûts/ lots	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8b	Transferts par fûts/ lots	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC8b	Transferts de matière en vrac	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,5ppm	0,15
PROC8b	Transferts de matière en vrac	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC9	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC9	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC14	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC14	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,3ppm	0,03
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,03mg/kg p.c./jour	0

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les

N-METHYL PYRROLIDONE

Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

porter des gants de protection chimique.

Eviter l'échantillonnage par prélèvement manuel par trempage.

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.

Nettoyer immédiatement les déversements.

Evacuer à distance les vapeurs déplacées.

Eviter les déversements lorsqu'on retire la pompe.

Remettre les couvercles sur les conteneurs immédiatement après utilisation.

Transfert via des lignes fermées.

Eviter le contact manuel avec les parties humides.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 5: Utilisation dans les revêtements

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)</p> <p>PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC10: Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage</p> <p>PROC14: Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation</p> <p>PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Activité	Couvre l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris les expositions lors de l'utilisation (notamment réception, stockage et préparation des matériaux, transfert à partir de conditionnements en vrac et semi-vrac, application par pulvérisation, au rouleau, par étalement, trempage, coulage, lit fluidisé sur des chaînes de production et formation de film), du nettoyage et de la maintenance de l'équipement, et des activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à	Formation de film -	S'assurer que les transferts de matière se font sous

N-METHYL PYRROLIDONE

partir de la source vers le travailleur	séchage accéléré (50 - 100°C). Etuvage (>100°C). Durcissement par radiations UV / par faisceau d'électrons FE	confinement ou sous une ventilation à extraction. Transfert via des lignes fermées.(PROC2)
	Procédé en lots Systèmes ouverts avec la possibilité de création d'aérosol	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC4)
	Préparation de matière pour application Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC5)
	Pulvérisation (automatique/par robotique)	Effectuer dans une cabine ventilée équipée d'un flux d'air laminaire. (Efficacité: 99 %)(PROC7)
	Manuel Vaporisation	Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (renouvellement d'air de 5 à 15 fois par heure). (Efficacité: 70 %)(PROC7)
	Transferts de matière	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. Utiliser des pompes pour le fût. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Transferts de matière Etablissement spécialisé	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC8b)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots Transfert / déversement à partir de conteneurs Etablissement spécialisé	Remplir les conteneurs/bidons aux points de remplissage spécialisés équipés d'une ventilation par extraction à la source. (Efficacité: 90 %)(PROC9)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Trempage, immersion et coulage	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC13)
	Production ou préparation ou articles par presse à tablettes, compression, extrusion ou pastillage	Manipuler la substance à l'intérieur d'un système pour l'essentiel fermé équipé d'une ventilation par extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC14)
	Activités de laboratoire	Manipuler dans une hotte aspirante ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC15)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Préparation de matière pour application Opérations de mélange (systèmes ouverts)	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC5)
	Manuel Vaporisation	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC7)
	Manuel Vaporisation	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Efficacité: 95 %)(PROC7)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

N-METHYL PYRROLIDONE**Travailleurs**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,01ppm	0
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,01
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC5	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,05
PROC5	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC7	Vaporisation, Manuel	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC7	Vaporisation, Manuel	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1
PROC7	Automatique/robotisé	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC7	Automatique/robotisé	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,14mg/kg p.c./jour	0,01
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,15ppm	0,02
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC9	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,05
PROC9	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC10	---	Travailleur - par inhalation, long terme -	1,00ppm	0,1

N-METHYL PYRROLIDONE

		systemiques		
PROC13	---	Travailleur - Inhalation - long terme	1,00ppm	< 1
PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	< 1
PROC14	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,05
PROC14	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,5ppm	0,1
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,03mg/kg p.c./jour	0
PROC10	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	< 1

Pertinent pour les estimations d'exposition cutanées. PROC1. PROC2. L'utilisation est évaluée comme sûre.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

porter des gants de protection chimique.

Eviter l'échantillonnage par prélèvement manuel par trempage.

Conserver le conteneur fermé lorsqu'il n'est pas utilisé.

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

Eviter le contact manuel avec les parties humides.

Utiliser des pompes pour le fût.

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.

Remettre les couvercles sur les conteneurs immédiatement après utilisation.

Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission.

Nettoyer immédiatement les déversements et éliminer les déchets de manière sûre..

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 6: Utilisation dans les revêtements

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC10: Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles</p> <p>PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage</p> <p>PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p> <p>PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	<p>ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts</p> <p>ERC8c: Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice</p> <p>ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts</p> <p>ERC8f: Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice</p>
Activité	Couvre l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris les expositions lors de l'utilisation (notamment réception, stockage et préparation des matériaux, transfert à partir de conditionnements en vrac et semi-vm, application par pulvérisation, au rouleau, au pinceau, par étalement à la main ou par des procédés similaires, et formation de film), du nettoyage et de la maintenance de l'équipement, et des activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
	Durée d'application	240 min(PROC5)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(PROC5)
	Durée d'application	60 min(Intérieur PROC11)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(Intérieur PROC11)
	Durée d'application	240 min(Extérieur PROC11)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(Extérieur PROC11)
	Durée d'application	60 min(Intérieur PROC19)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(Intérieur PROC19)
	Durée d'application	15 min(Extérieur PROC19)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(Extérieur PROC19)
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Utilisation à l'intérieur(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15)	
	Utilisations intérieure et extérieure(PROC5, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19)	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 80 %)(PROC2)
	Formation de film - séchage à l'air Intérieur	Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (renouvellement d'air de 5 à 15 fois par heure). (Efficacité: 70 %)(PROC4)
	Préparation de matière pour application Intérieur	Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (renouvellement d'air de 5 à 15 fois par heure). (Efficacité: 70 %)(PROC5)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. (Efficacité: 70 %)(PROC8a)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Intérieur	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. (Efficacité: 70 %)(PROC10)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots	Réduire l'exposition dans toute la mesure du possible en enfermant partiellement l'opération ou l'équipement et en équipant les ouvertures d'une ventilation à extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC8b)
	Manuel Vaporisation Intérieur	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 80 %)(PROC11)
	Trempage, immersion et coulage Intérieur	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 80 %)(PROC13)
	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Intérieur	Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (renouvellement d'air de 5 à 15 fois par heure). (Efficacité: 70 %)(PROC19)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Formation de film - séchage à l'air Extérieur	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
	Formation de film - séchage à l'air Intérieur	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
	Préparation de matière pour application Intérieur	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC5)
	Préparation de matière	Porter des gants adaptés répondant à la norme

N-METHYL PYRROLIDONE

	pour application Extérieur	EN374. Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. ou Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 80 %)(PROC5)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Efficacité: 95 %)(PROC8a)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Intérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs. (Efficacité: 98 %)(PROC10)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Extérieur	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Extérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Manuel Vaporisation Intérieur	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure. ou Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.(PROC11)
	Manuel Vaporisation Intérieur	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC11)
	Manuel Vaporisation Extérieur	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC11)
	Manuel Vaporisation Extérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs. (Efficacité: 98 %)(PROC11)
	Trempage, immersion et coulage Extérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC13)
	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Intérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs. (Efficacité: 98 %)(PROC19)
	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Extérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs. (Efficacité: 98 %)(PROC19)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19: Modèle ECETOC TRA v2

N-METHYL PYRROLIDONE

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC5	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	4,20ppm	0,4
PROC5	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,1
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,5ppm	0,8
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1ppm	0,1
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0
PROC10	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,75ppm	0,2
PROC10	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,1
PROC11	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	4,00ppm	0,4
PROC11	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,43mg/kg p.c./jour	0
PROC11	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	4,20ppm	0,4
PROC11	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1
PROC13	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,00ppm	0,2
PROC13	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0
PROC13	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,00ppm	0,7
PROC13	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,1
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,0ppm	0,5
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0
PROC19	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,75ppm	0,2
PROC19	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,83mg/kg p.c./jour	0,1
PROC1	---	Travailleur - par inhalation, long terme -	0,01ppm	0

N-METHYL PYRROLIDONE

		systemiques		
PROC1	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC2	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,14mg/kg p.c./jour	0
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC5	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	< 1
PROC5	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	< 1
PROC10	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,5ppm	0,8
PROC10	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

porter des gants de protection chimique.

Utiliser des pompes pour le fût.

Utiliser des outils à long manche là où c'est possible.

Eviter le contact manuel avec les parties humides.

Une ventilation locale par extraction et/ou une ventilation générale sont/est conseillée

Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission.

Nettoyer immédiatement les déversements et éliminer les déchets de manière sûre..

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 7: Utilisation dans les revêtements à température élevée

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)</p> <p>PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC10: Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage</p> <p>PROC14: Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation</p> <p>PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Activité	Couvre l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris les expositions lors de l'utilisation (notamment réception, stockage et préparation des matériaux, transfert à partir de conditionnements en vrac et semi-vcac, application par pulvérisation, au rouleau, par étalement, trempage, coulage, lit fluidisé sur des chaînes de production et formation de film), du nettoyage et de la maintenance de l'équipement, et des activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
	Pression de vapeur	70 hPa
	Température du Processus	127 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Expositions générales (systèmes fermés) avec une collection d'échantillons	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 70 %)(PROC2)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Utiliser dans des systèmes confinés	
	Formation de film - séchage accéléré (50 - 100°C). Etuvage (>100°C). Durcissement par radiations UV / par faisceau d'électrons FE	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC2)
	Formation de film - séchage à l'air	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC4)
	Préparation de matière pour application Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC5)
	Pulvérisation (automatique/par robotique)	Effectuer dans une cabine ventilée équipée d'un flux d'air laminaire. (Efficacité: 99 %)(PROC7)
	Vaporisation Manuel	Fournir un bon niveau de ventilation contrôlée (10 à 15 changements d'air par heure) (Efficacité: 70 %)(PROC7)
	Transferts de matière	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Transferts de matière Etablissement spécialisé	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 97 %)(PROC8b)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots Transfert / déversement à partir de conteneurs Etablissement spécialisé	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC9)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Trempage, immersion et coulage	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC13)
	Production ou préparation ou articles par presse à tablettes, compression, extrusion ou pastillage	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC14)
	Activités de laboratoire	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. Eviter le contact manuel avec les parties humides. (Efficacité: 90 %)(PROC15)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Expositions générales (systèmes fermés)	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.(PROC1)
	Opérations de mélange Expositions générales (systèmes fermés)	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC3)
	Vaporisation Manuel	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC7)
	Vaporisation Manuel	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Efficacité: 95 %)(PROC7)

N-METHYL PYRROLIDONE**3. Estimation de l'exposition et référence de sa source****Travailleurs**

PROC2: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC2	le pire des cas	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,00ppm	0,7
PROC2	le pire des cas	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,5ppm	0,25
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,00ppm	0,2
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC5	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC5	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC7	Automatique/robotisé	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,5ppm	0,25
PROC7	Automatique/robotisé	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,11
PROC7	Vaporisation, Manuel	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,5ppm	0,75
PROC7	Vaporisation, Manuel	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,86mg/kg p.c./jour	0,04
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,5ppm	0,15
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1	< 1
PROC9	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC9	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC10	---	Travailleur - par inhalation, long terme -	5,00ppm	0,5

N-METHYL PYRROLIDONE

		systemiques		
PROC10	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC14	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC14	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1ppm	0,1
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 8: Utilisation dans les revêtements à température élevée

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC10: Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles</p> <p>PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage</p> <p>PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire</p> <p>PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	<p>ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts</p> <p>ERC8c: Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice</p> <p>ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts</p> <p>ERC8f: Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice</p>
Activité	Couvre l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.), y compris les expositions lors de l'utilisation (notamment réception, stockage et préparation des matériaux, transfert à partir de conditionnements en vrac et semi-vm, application par pulvérisation, au rouleau, au pinceau, par étalement à la main ou par des procédés similaires, et formation de film), du nettoyage et de la maintenance de l'équipement, et des activités de laboratoire associées.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
	Pression de vapeur	70 hPa
	Température du Processus	127 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
	Durée d'application	240 min(Intérieur PROC4)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(Intérieur PROC4)
	Durée d'application	240 min(Extérieur PROC5)
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des	Intérieur(PROC8a, PROC8b, PROC15)	

N-METHYL PYRROLIDONE

travailleurs	Extérieur(PROC10, PROC13)	
	Utilisations intérieure et extérieure(PROC4, PROC5)	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Préparation de matière pour application	Utiliser des pompes pour le fût ou verser avec précaution du conteneur. Nettoyer immédiatement les déversements.(PROC3)
	Formation de film - séchage à l'air Extérieur	Éviter le contact manuel avec les parties humides.(PROC4)
	Formation de film - séchage à l'air Intérieur	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. (Efficacité: 70 %)(PROC4)
	Préparation de matière pour application Intérieur	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. (Efficacité: 70 %)(PROC5)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. (Efficacité: 70 %)(PROC8a)
	Préparation de matière pour application Extérieur	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. (Efficacité: 70 %)(PROC5)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots	Réduire l'exposition dans toute la mesure du possible en enfermant partiellement l'opération ou l'équipement et en équipant les ouvertures d'une ventilation à extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC8b)
	Activités de laboratoire	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 80 %)(PROC15)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Préparation de matière pour application	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.(PROC3)
	Formation de film - séchage à l'air Extérieur	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
	Formation de film - séchage à l'air Extérieur	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC4)
	Formation de film - séchage à l'air Intérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Efficacité: 95 %)(PROC4)
	Formation de film - séchage à l'air Intérieur	Éviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC4)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Extérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Efficacité: 95 %)(PROC10)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Extérieur	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Trempage, immersion et coulage	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison

N-METHYL PYRROLIDONE

	Extérieur	avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC13)
	Trempage, immersion et coulage Extérieur	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC13)
	Préparation de matière pour application Intérieur	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC5)
	Préparation de matière pour application Intérieur	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC5)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Efficacité: 95 %)(PROC8a)
	Transferts de matière Transferts par fûts/ lots	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Préparation de matière pour application Extérieur	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC5)
	Préparation de matière pour application Extérieur	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC5)

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC11

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 5 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
	Pression de vapeur	70 hPa
	Température du Processus	127 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'application	480 min
	Durée d'application	240 min
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Utilisations intérieure et extérieure	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Manuel Vaporisation Intérieur	S'assurer qu'une cabine pour l'application en spray est utilisée (Efficacité: 80 %)(PROC11)
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	Manuel Vaporisation Extérieur	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures.(PROC11)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Manuel Vaporisation Intérieur	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC11)
	Manuel Vaporisation Extérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC11)
	Manuel	Porter un demi masque respiratoire conforme à

N-METHYL PYRROLIDONE

	Vaporisation Extérieur	EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC11)
2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC10, PROC13, PROC19		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 25 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
	Pression de vapeur	70 hPa
	Température du Processus	127 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'application	60 min(PROC10)
	Durée d'application	240 min(PROC13)
	Durée d'application	60 min(Intérieur PROC19)
	Durée d'application	15 min(Extérieur PROC19)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur(PROC10, PROC13)	
	Utilisations intérieure et extérieure(PROC19)	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Intérieur	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques. (Efficacité: 70 %)(PROC10)
	Trempage, immersion et coulage Intérieur	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 80 %)(PROC13)
	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Intérieur	Fournir un bon niveau de ventilation contrôlée (10 à 15 changements d'air par heure) (Efficacité: 70 %)(PROC19)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Intérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Application au rouleau, à la spatule, par écoulement Intérieur	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC10)
	Trempage, immersion et coulage Intérieur	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC13)
	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Intérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs. (Efficacité: 98 %)(PROC19)
	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Intérieur	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC19)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Extérieur	Éviter d'effectuer l'opération pendant plus de 15 minutes. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC19)
	Application à la main - peintures au doigt, pastels, adhésifs Extérieur	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs. (Efficacité: 98 %)(PROC19)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC4, PROC10, PROC11: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC4	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	9,0ppm	0,9
PROC4	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02
PROC4	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,5ppm	0,35
PROC4	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC5	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC5	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC5	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	4,2ppm	0,42
PROC5	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC10	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,0ppm	0,7
PROC10	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,0ppm	0,7

N-METHYL PYRROLIDONE

PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,0ppm	0,2
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,03ppm	0
PROC11	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,0ppm	0,4
PROC11	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,43mg/kg p.c./jour	0,02
PROC11	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	4,20ppm	0,42
PROC11	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,11
PROC10	Concentration : 25%	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,6ppm	0,36
PROC10	Concentration : 25%	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC13	Concentration : 25%	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,2ppm	0,72
PROC13	Concentration : 25%	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC19	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,6ppm	0,36
PROC19	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC19	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	4,2ppm	0,42
PROC19	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,7mg/kg p.c./jour	0,09

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

Eviter le contact manuel avec les parties humides.
porter des gants de protection chimique.
Utiliser des pompes pour le fût.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 9: Utilisation dans les agents de nettoyage

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC10: Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Activité	Couvre l'utilisation en tant que composant de produits de nettoyage, y compris le prélèvement du contenu de fûts ou de grands récipients ; et les expositions au cours des étapes de mélangeage/dilution de la phase préparatoire et des activités de nettoyage (y compris opérations de pulvérisation, brosseage, trempage et essuyage, automatiques ou manuelles).

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
	Durée d'application	240 min(PROC7)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(PROC7)
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Transferts de matière en vrac	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC8b)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Dégraissage de petits objets dans une station de nettoyage	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC13)
	Nettoyage avec des laveurs à basse-pression	Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (renouvellement d'air de 5 à 15 fois par heure). (Efficacité: 70 %)(PROC10)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression	Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (renouvellement d'air de 5 à 15 fois par heure). (Efficacité: 70 %)(PROC7)
	Manuel Surfaces Nettoyage pas de pulvérisation	Assurer un bon niveau de ventilation générale ou contrôlée (renouvellement d'air de 5 à 15 fois par heure).(PROC10)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Nettoyage avec des laveurs à basse-pression	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC7)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation spécifique à cette activité. (Efficacité: 95 %)(PROC7)
	Manuel Surfaces Nettoyage pas de pulvérisation	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.(PROC10)

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité élevée
	Température du Processus	> 204 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'application	240 min
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
	L'opération est effectuée à température élevée (> 20°C au-dessus de la température ambiante).	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Utiliser dans des procédés par lots confinés	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC4)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Utiliser dans des procédés par lots confinés	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. ou Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.(PROC4)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

N-METHYL PYRROLIDONE

PROC2, PROC4: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC2	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,1
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,0ppm	0,3
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0
PROC7	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,8ppm	0,2
PROC7	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,14mg/kg p.c./jour	0
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	0,15ppm	0,02
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC10	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC10	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,1
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,00ppm	0,1
PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	6,00ppm	0,5
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

N-METHYL PYRROLIDONE

Environnement
Santé
Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

porter des gants de protection chimique.
Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.
Nettoyer immédiatement les déversements.
On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 10: Utilisation dans les agents de nettoyage

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de processus	PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées 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 PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Activité	Couvre l'utilisation en tant que composant de produits de nettoyage, y compris le prélèvement du contenu de fûts ou de grands récipients ; et les expositions au cours des étapes de mélangeage/dilution de la phase préparatoire et des activités de nettoyage (y compris opérations de pulvérisation, brossage, trempage et essuyage, automatiques ou manuelles).

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8d

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
	Durée d'application	60 min(PROC8a)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(PROC8a)
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur(PROC4, PROC8b, PROC13)	
	Extérieur(PROC8a)	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.(PROC8a)
	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	Assurer un bon niveau de ventilation générale. La ventilation naturelle provient des portes, fenêtres etc. Une ventilation contrôlée signifie qu'il y a un apport ou un retrait d'air par un ventilateur électrique. (Efficacité: 70 %)(PROC8b)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Manuel Surfaces Nettoyage Trempage, immersion et coulage	Assurer un bon niveau de ventilation générale. La ventilation naturelle provient des portes, fenêtres etc. Une ventilation contrôlée signifie qu'il y a un apport ou un retrait d'air par un ventilateur électrique. (Efficacité: 70 %)(PROC13)
	Processus semi-automatisé(p.e. application semi-automatique de soins et d'entretien du sol	Assurer un bon niveau de ventilation générale. La ventilation naturelle provient des portes, fenêtres etc. Une ventilation contrôlée signifie qu'il y a un apport ou un retrait d'air par un ventilateur électrique. (Efficacité: 70 %)(PROC4)
	Nettoyage des dispositifs médicaux	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure. ou Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.(PROC8a)
	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)
	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC8b)
	Manuel Surfaces Nettoyage Trempage, immersion et coulage	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC13)
	Processus semi-automatisé(p.e. application semi-automatique de soins et d'entretien du sol	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
	Application de produits de nettoyage en systèmes fermés	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC4)

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC10

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 5 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à	Nettoyage avec des laveurs à basse-pression	Assurer un bon niveau de ventilation générale. La ventilation naturelle provient des portes, fenêtres

N-METHYL PYRROLIDONE

partir de la source vers le travailleur	Laminage, Brossage pas de pulvérisation	etc. Une ventilation contrôlée signifie qu'il y a un apport ou un retrait d'air par un ventilateur électrique. (Efficacité: 70 %)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Nettoyage avec des laveurs à basse-pression Laminage, Brossage pas de pulvérisation	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)
2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC10		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 25 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Manuel Surfaces Nettoyage Vaporisation	S'assurer que les portes et les fenêtres sont ouvertes.(PROC10)
	Application manuelle ad hoc par pulvérisateurs à gachette, trempé, etc. Laminage, Brossage	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 70 %)(PROC10)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Manuel Surfaces Nettoyage Vaporisation	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC10)
	Application manuelle ad hoc par pulvérisateurs à gachette, trempé, etc. Laminage, Brossage	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure. ou Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.(PROC10)
	Application manuelle ad hoc par pulvérisateurs à gachette, trempé, etc. Laminage, Brossage	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC10)
2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC11		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 1 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine
80000000740 / Version 1.0		
63/83		FR

N-METHYL PYRROLIDONE

	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Utilisations intérieure et extérieure	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Nettoyage avec des laveurs à haute pression Vaporisation Intérieur	Assurer un bon niveau de ventilation générale. La ventilation naturelle provient des portes, fenêtres etc. Une ventilation contrôlée signifie qu'il y a un apport ou un retrait d'air par un ventilateur électrique. (Efficacité: 70 %)(PROC11)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Nettoyage avec des laveurs à haute pression Vaporisation Intérieur	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC11)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression Vaporisation Extérieur	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. ou Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.(PROC11)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression Vaporisation Extérieur	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC11)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC4, PROC10, PROC11: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,1
PROC4	Nettoyage	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,00ppm	0,2
PROC4	Nettoyage	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,1
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,1
PROC10	Concentration : 5%	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,5ppm	0,2

N-METHYL PYRROLIDONE

PROC10	Concentration : 5%	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,1mg/kg p.c./jour	0,1
PROC10	Concentration : 25%	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC10	Concentration : 25%	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC11	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC11	Utilisation à l'intérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1
PROC11	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	4,20ppm	0,4
PROC11	Utilisation à l'extérieur	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

porter des gants de protection chimique.

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 11: Utilisation comme agent de nettoyage à température élevée

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC10: Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Activité	Couvrir l'utilisation en tant que composant de produits de nettoyage, y compris le prélèvement du contenu de fûts ou de grands récipients ; et les expositions au cours des étapes de mélangeage/dilution de la phase préparatoire et des activités de nettoyage (y compris opérations de pulvérisation, brossage, trempage et essuyage, automatiques ou manuelles).

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
	Pression de vapeur	70 hPa
	Température du Processus	127 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'application	240 min(PROC2, PROC4)
	Durée d'application	60 min(PROC3, PROC10)
	Durée d'application	480 min(PROC1, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC13)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Utilisation à l'intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Utiliser dans des procédés par lots confinés	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC4)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression	Fournir un bon niveau de ventilation contrôlée (10 à 15 changements d'air par heure) (Efficacité: 70 %)(PROC7)
	Transferts de matière en	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des

N-METHYL PYRROLIDONE

	vrac	points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité: 97 %)(PROC8b)
	Manuel Surfaces Nettoyage pas de pulvérisation	Fournir un bon niveau de ventilation contrôlée (10 à 15 changements d'air par heure) (Efficacité: 70 %)(PROC10)
	Dégraissage de petits objets dans une station de nettoyage	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)(PROC13)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Processus automatisé avec systèmes (semi-)clos Utiliser dans des systèmes confinés	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC2)
	Processus automatisé avec systèmes (semi-)clos Transferts par fûts/ lots Utiliser dans des systèmes confinés	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC3)
	Utiliser dans des procédés par lots confinés	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC4)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression	Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur (Efficacité: 90 %)(PROC7)
	Nettoyage avec des laveurs à haute pression	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs.(PROC7)
	Manuel Surfaces Nettoyage pas de pulvérisation	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Manuel Surfaces Nettoyage pas de pulvérisation	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 1 heure. ou Porter un demi masque respiratoire conforme à EN140, filtre de type A ou meilleur(PROC10)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC2: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	6,00ppm	0,6
PROC2	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1

N-METHYL PYRROLIDONE

PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC4	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	6,00ppm	0,6
PROC4	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC7	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,5ppm	0,75
PROC7	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,86mg/kg p.c./jour	0,04
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,14mg/kg p.c./jour	0,01
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,5ppm	0,15
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC10	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC10	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

porter des gants de protection chimique.

Nettoyer immédiatement les déversements.

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 12: Utilisation dans les produits agrochimiques

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de processus	PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées 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 PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Activité	Utilisation en tant qu'excipient agrochimique dans l'application, manuelle ou mécanisée, de pulvérisats, fumées et brouillards; y compris les nettoyages et l'élimination des équipements.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8d

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'application	480 min(PROC2)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(PROC2)
	Durée d'application	240 min(PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13)
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur(PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13)	
	Extérieur(PROC2)	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Stockage	Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC2)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Mélange en containers	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC4)
	Transfert / déversement à partir de conteneurs	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC8b)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Application manuelle ad hoc par pulvérisateurs à gachette, trempé, etc.	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC13)
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Elimination des déchets	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC11

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 1 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Pulvérisation/nébulisation à l'aide d'une machine	Effectuer dans une cabine ventilée équipée d'un flux d'air laminaire. (Efficacité: 95 %)(PROC11)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Pulvérisation/production manuelle de brouillard	Eviter d'effectuer l'opération pendant plus de 4 heures. Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.(PROC11)
	Pulvérisation/production manuelle de brouillard	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec la gestion des contrôles de supervision intensifs. (Efficacité: 98 %)(PROC11)
	Pulvérisation/production manuelle de brouillard	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC11)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC2, PROC11: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,5ppm	0,4
PROC2	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,14

N-METHYL PYRROLIDONE

PROC4, PROC8b, PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	6,0ppm	0,6
PROC4, PROC8b, PROC13	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	6,0ppm	0,6
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,1
PROC11	Vaporisation, Manuel	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	6,00ppm	0,6
PROC11	Vaporisation, Manuel	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1
PROC11	Vaporisation, Machines	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC11	Vaporisation, Machines	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,14mg/kg p.c./jour	0,1

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 13: Utilisation comme fluide fonctionnel

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de processus	<p>PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable</p> <p>PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée</p> <p>PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)</p> <p>PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.</p> <p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC7: Utilisation industrielle de substances en systèmes clos
Activité	Utiliser comme fluides fonctionnels ex: huiles de câble, huiles de transfert de chaleur, liquides de refroidissement, isolants, réfrigérants, fluides hydrauliques dans des locaux industriels, y compris pendant leur maintenance et le transfert de matériel.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC7

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Transferts de matière en vrac	Transfert via des lignes fermées.(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)
	Transfert des fûts vers les machines de remplissage	Transfert via des lignes fermées. Utiliser des pompes pour le fût.(PROC8b)
	Remplissage manuel des machines	Utiliser des pompes pour le fût. Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)
	Stockage	Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC1, PROC2)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Transferts de matière en vrac	Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4)

N-METHYL PYRROLIDONE

	Transfert des fûts vers les machines de remplissage	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC8b)
	Remplissage manuel des machines	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Fonctionnement des équipements contenant des fluides fonctionnels Systèmes ouverts	Porter des gants de protection. (Efficacité: 80 %)(PROC4)

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	80 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
	L'opération est effectuée à température élevée (> 20°C au-dessus de la température ambiante).	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. Réglementer la zone d'ouverture de l'équipement. (Efficacité: 90 %)	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC1: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	le pire des cas	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC1	le pire des cas	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC2	le pire des cas	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC2	le pire des cas	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC3	le pire des cas	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC3	le pire des cas	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC4	le pire des cas	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5

N-METHYL PYRROLIDONE

PROC4	le pire des cas	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC4	Température élevée	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC4	Température élevée	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,00ppm	0,2
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC9	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC9	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Nettoyer les lignes de transfert avant débranchement.

porter des gants de protection chimique.

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 14: Utilisation comme fluide fonctionnel

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de processus	PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC20: Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC9a: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos ERC9b: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances en systèmes clos
Activité	Utilisation en tant que fluides fonctionnels, p. ex. huiles pour câbles, huiles de transfert, liquides de refroidissement, isolants, réfrigérants, fluides hydrauliques dans les équipements professionnels fermés, y compris la maintenance et les transferts de matériaux associés.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC9a, ERC9b

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	Utiliser des pompes pour le fût. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)
		Utiliser des pompes pour le fût. (Efficacité: 80 %)(PROC9)
	Retravail d'articles	Assurer une ventilation générale renforcée par des moyens mécaniques.(PROC9)
	Fonctionnement des équipements contenant des fluides fonctionnels	Utiliser le produit seulement dans un système fermé. Réglementer la zone d'ouverture de l'équipement.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Fonctionnement des équipements contenant des fluides fonctionnels	Utiliser le produit seulement dans un système fermé. Réglementer la zone d'ouverture de

N-METHYL PYRROLIDONE

		l'équipement.(PROC20)
	Maintenance de l'équipement	Vidanger le système avant d'ouvrir ou d'opérer sur l'équipement. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)
	Stockage	Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé.(PROC1, PROC2)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Remplissage/préparation de l'équipement à partir des fûts ou des conteneurs.	porter des gants de protection chimique. (Efficacité: 80 %)(PROC8a)
		Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité: 80 %)(PROC9)
	Retravail d'articles	Porter des gants de protection. (Efficacité: 80 %)(PROC9)
	Maintenance de l'équipement	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC20

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité élevée
	L'opération est effectuée à température élevée (> 20°C au-dessus de la température ambiante).	
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Réglementer la zone d'ouverture de l'équipement.	
	Assurer une ventilation par aspiration au niveau des points d'émission. (Efficacité: 90 %)	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC8a, PROC20: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC8a	Transferts par fûts/ lots	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8a	Transferts par fûts/ lots	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,14
PROC8a	Maintenance de l'équipement	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC8a	Maintenance de l'équipement	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,07
PROC9	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	2,00ppm	0,2
PROC9	---	Travailleur - de la peau,	1,37mg/kg p.c./jour	0,07

N-METHYL PYRROLIDONE

		long terme - systémique		
PROC20	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC20	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,71mg/kg p.c./jour	0,09
PROC2	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC3	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,00ppm	0,3
PROC2, PROC3	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	---	< 1
PROC20	Température élevée	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC20	Température élevée	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0,03

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Eviter les projections.

Une ventilation locale par extraction et/ou une ventilation générale sont/est conseillée

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 15: Utilisation dans des laboratoires

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)
Catégories de processus	PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles
Activité	Utilisation de la substance en laboratoire, y compris les opérations de transfert de matériaux et de nettoyage de l'équipement.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC10, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'application	60 min(PROC10)
	Durée d'application	480 min(PROC15)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Intérieur	
	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	S'assurer que le système de ventilation est entretenu et vérifié régulièrement.	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC15: Modèle ECETOC TRA v2

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC15	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,00ppm	0,5
PROC15	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,34mg/kg p.c./jour	0,02

Pertinent pour tous les PROC. Lorsque les contrôles existants et les mesures de management des risques recommandées sont appliquées, on peut conclure à une utilisation sûre.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous

N-METHYL PYRROLIDONE

les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

porter des gants de protection chimique.

Une ventilation locale par extraction et/ou une ventilation générale sont/est conseillée

Manipuler dans une hotte aspirante ou sous une ventilation à extraction.

S'assurer que le système de ventilation est entretenu et vérifié régulièrement.

Remettre les couvercles sur les conteneurs immédiatement après utilisation.

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

N-METHYL PYRROLIDONE

1. Titre court du scénario d'exposition 16: Utilisation dans des applications pour la route et la construction

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de processus	<p>PROC8a: Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations non dédiées</p> <p>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</p> <p>PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)</p> <p>PROC10: Application au rouleau ou au pinceau</p> <p>PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles</p> <p>PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage</p>
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8f: Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice
Activité	Application de revêtements de surface et de liants dans les activités routières et de construction, y compris le pavage, le masticage manuel et l'application de membranes de toiture et de membranes imperméables

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8f

Comme aucun danger environnemental n'a été identifié, aucune évaluation d'exposition ou de caractérisation du risque environnemental n'a été effectuée.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, faible fugacité
	Pression de vapeur	0,32 hPa
	Température du Processus	20 °C
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
	Durée d'application	60 min(PROC8a)
	Fréquence d'utilisation	5 jours / semaine(PROC8a)
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	On admet que l'utilisation ne se fait pas à plus de 20°C au-dessus de la température ambiante .	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Extérieur	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Transferts par fûts/ lots Etablissement non spécialisé	S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur. Conserver les résidus de vidange dans un stockage fermé hermétiquement dans l'attente de leur élimination ou pour un recyclage ultérieur.(PROC8a)
	Transferts par fûts/ lots Etablissement spécialisé	Utiliser un équipement spécialisé. Avant débranchement, nettoyer les conduites.(PROC8b)
	S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.(PROC13)	
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur. Conserver les résidus de vidange dans un stockage fermé hermétiquement dans l'attente de leur

N-METHYL PYRROLIDONE

		élimination ou pour un recyclage ultérieur.(PROC8a)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Transferts par fûts/ lots Etablissement non spécialisé	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)
	Transferts par fûts/ lots Etablissement spécialisé	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8b)
	Laminage, Brossage	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Laminage, Brossage	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC10)
	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC11)	
	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC11)	
	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC13)	
	Nettoyage et maintenance de l'équipement	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8a)

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8b

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Liquide, fugacité modérée
Fréquence et durée d'utilisation	Couvre des expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures	
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Utilisation à l'intérieur	
	L'opération est effectuée à température élevée (> 20°C au-dessus de la température ambiante).	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Transferts par fûts/ lots Etablissement spécialisé	Utiliser un équipement spécialisé. Avant débranchement, nettoyer les conduites.(PROC8b)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Transferts par fûts/ lots Etablissement spécialisé	Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité: 90 %)(PROC8b)
	Transferts par fûts/ lots Etablissement spécialisé	Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux. (Efficacité: 90 %)(PROC8b)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Travailleurs

PROC8a, PROC8b: Modèle ECETOC TRA v2

N-METHYL PYRROLIDONE

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC8a	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	3,5ppm	< 1
PROC8a	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	1,37mg/kg p.c./jour	0,09
PROC8b	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,0ppm	< 1
PROC8b	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0
PROC10	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,75ppm	0,2
PROC10	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	2,74mg/kg p.c./jour	0,1
PROC11	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,00ppm	< 1
PROC11	---	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	10,7mg/kg p.c./jour	0,65
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	7,00ppm	0,7
PROC13	---	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	1,37ppm	0,1
PROC8b	Température élevée	Travailleur - par inhalation, long terme - systémiques	5,0ppm	< 1
PROC8b	Température élevée	Travailleur - de la peau, long terme - systémique	0,69mg/kg p.c./jour	0

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

Santé

Pour le scaling voir : <http://www.ecetoc.org/tra>

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Utiliser des outils à long manche là où c'est possible.

Eviter le contact manuel avec les parties humides.

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

Réduire la durée de l'activité à moins de 60min pour les PROCs suivants :

PROC11

N-METHYL PYRROLIDONE

— APPLICATION FAST SET —

483 Avenue Lazare Ponticelli
77220 Gretz-Armainvilliers
Tel : 01 64 16 41 63 - Fax : 01 64 16 48 67
contact@afs-bicomposant.fr
www.afs-bicomposant.fr