

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

1.1. Identificateur de produit

Type de produit chimique : Mélange
Nom commercial du produit : Joint Colle Polyuréthane

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

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Utilisation de la substance/mélange : Collage des plaques PLACOCEM® et RIGIDUR® bord à bord

1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

PLACOPLATRE

34 avenue Franklin Roosevelt

92282 Suresnes Cedex

T (33) 1.46.25.46.25

F (33) 1.41.38.08.08

Site Internet : www.placo.fr

Courriel de la personne chargée de la fiche de données de sécurité : christele.wojewodka@saint-gobain.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme consultatif officiel / Société	Adresse	Num. d'appel d'urgence
FRANCE	ORFILA	http://www.centres-antipoison.net	+33 1 45 42 59 59

SECTION 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

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

Xn ; Nocif

R40-48/20 : Effet cancérigène suspecté – preuves insuffisantes. Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation

Xn ; sensibilisant

R42/43 : peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau

Xi : Irritant

R36/37/38 : Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau

Système de classification : La classification correspond aux UE actuelles mais est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE



Xn Nocif

Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:

Diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues

Phrases R :

36/37/38 : irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau

40 : effet cancérigène suspecté – preuves insuffisantes

42/43 : peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau

48/20 : nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation

Phrases S :

23 ne pas respirer

36/37 porter un vêtement de protection et des gants appropriés

45 en cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible, lui montrer l'étiquette)

Colle joint polyuréthane

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

Phrase en cas de vente au grand public :

S2 conserver hors de la portée des enfants

S63 en cas d'accident par inhalation, transporter la victime hors de la zone contaminée et la garder au repos

Les personnes déjà sensibilisées aux diisocyanates peuvent développer des réactions allergiques en utilisant ce produit.

Il est conseillé aux personnes souffrant d'asthme, d'eczéma ou de réactions cutanées d'éviter le contact, y compris cutané, avec ce produit.

Ce produit ne doit pas être utilisé dans les lieux insuffisamment ventilés, sauf avec un masque de protection équipé d'un filtre antigaz adapté (de type A1 répondant à la norme EN14387)

S1 Conserver sous clé

Phrases S recommandées :

26 en cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste

28 Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment à grande eau et au savon

2.3. Autres dangers

Résultats des évaluations PBT et vPvB

PBT : non applicable

vPvB : non applicable

SECTION 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon la directive 67/548/CEE
Carbonate de calcium	(N° CAS) 471-34-1 (N° EINECS) 207-439-9 (N° REACH) 01-2119486795-18	20-50%	
Diisocyanate de diphenylméthane; isomères et homologues	(N° CAS) 9016-87-9	15-25%	Xn R20-40-48/20 Xn R42/43 Xi R36/37/38 Carc. Cat.3
Distillats légers (pétrole)	(N° CAS) 64772-47-8 (N° EINECS) 265-149-8 (N° REACH) 01-2119456620-43	< 2.5%	Xn R65/66
Oxyde de calcium	(N° CAS) 1305-78-8 (N° EINECS) 215-138-9 (N° REACH) 01-2119475325-36	< 1.5%	Xi R38-41

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Carbonate de calcium	(N° CAS) 471-34-1 (N° EINECS) 207-439-9 (N° REACH) 01-2119486795-18	20-50%	
Diisocyanate de diphenylméthane; isomères et homologues	(N° CAS) 9016-87-9	15-25%	Resp.Sens. 1, H334 ; Carc 2, H351, STOT RE 2, H373 Acute tox. 4, H332; Skin Irrit.2, H315; Eye Irrit.2, H319; Skin Sens.1, H317; STOT SE 3, H335
Distillats légers (pétrole)	(N° CAS) 64772-47-8 (N° EINECS) 265-149-8 (N° REACH) 01-2119456620-43	< 2.5%	Asp Tox.1, H304
Oxyde de calcium	(N° CAS) 1305-78-8 (N° EINECS) 215-138-9 (N° REACH) 01-2119475325-36	< 1.5%	Eye Dam.1, H318 Skin Irrit.2, H315

Indications complémentaires :

Contient du 4,4'diisocyanate de diphenylméthane (CAS : 101-68-8, EINECS : 202-966-0, REACH 01-2119457014-47)

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

SECTION 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

- Premiers soins général : Eloigner immédiatement les vêtements contaminés par le produit
- Premiers soins après inhalation : Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener à l'air frais
- Assistance respiratoire si nécessaire
- Tenir le malade au chaud
- Si les troubles persistent, consulter un médecin
- En cas d'inconscience, coucher et mettre la personne en position latérale stable.

Colle joint polyuréthane

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

- Premiers soins après contact avec la peau : Laver immédiatement à l'eau savonneuse et bien rincer.
- Premiers soins après contact oculaire : Rinçage à l'eau immédiat et prolongé en maintenant les paupières bien écartées
Consulter un ophtalmologiste.
- Premiers soins après ingestion : Ne jamais tenter de faire vomir
Rincer la bouche à l'eau et boire ensuite abondamment
Demander d'urgence une assistance médicale.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Nausées, dyspnées, vertiges, migraine, toux.

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

Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : CO₂ (dioxyde de carbone), poudre d'extinction ou eau pulvérisée.
- Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité : Jet d'eau à grande distance.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Peut être dégagé en cas d'incendie : CO (monoxyde de carbone), NO_x (Oxydes d'azote)
- Dans certaines circonstances liées à un incendie, la présence de traces d'autres produits toxiques n'est pas à exclure comme par exemple : acide cyanhydrique (HCN), isocyanates.

5.3. Conseils aux pompiers

- Protection en cas d'incendie : Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

- Sol particulièrement glissant du fait de la présence de produits répandus ou renversés
Veiller à une aération suffisante
Tenir éloignés les sources d'incendie
En cas d'action exercée par des vapeurs, de la poussière ou un aérosol, utiliser un appareil de protection respiratoire

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Recueillir moyen mécanique
Mettre dans des conteneurs spéciaux de récupération ou d'élimination
Ne pas les fermer (réaction avec l'eau dégagant du gaz carbonique)

6.4. Référence à d'autres sections

Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter la section 8.

SECTION 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Veiller à une bonne ventilation / aspiration du poste de travail
Ouvrir et manipuler les réservoirs avec précaution
- Préventions des incendies et des explosions : Tenir à l'abri des sources d'inflammation ; ne pas fumer
Prendre des mesures contre les charges électrostatiques

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

- Mesures techniques : Stocker dans un endroit frais
Prévoir la ventilation des emballages
- Conditions de stockage : Tenir les emballages hermétiquement fermés
Protéger contre l'humidité de l'air et contre l'eau
Stocker à sec

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

Pas d'autres informations complémentaires disponibles

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail		
471-34-1	Carbonate de calcium	VME : 10mg/m ³
64742-47-8	Distillats légers (pétrole)	VME : 1200 mg/m ³

Colle joint polyuréthane

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

Valeurs limites d'exposition supplémentaire pour les dangers possibles lors de l'utilisation

101-68-8	4,4' diisocyanate de diphenylméthane	VME Valeur momentanée : 0.2mg/m ³ ; 0.02ppm Valeur à long terme : 0.1mg/m ³ ; 0.02ppm AR, C2
----------	--------------------------------------	---

Indications complémentaires :

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration

8.2. Contrôles de l'exposition

- Mesures générales de protection et d'hygiène : Nettoyer soigneusement la peau immédiatement après une manipulation du produit
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail
Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols
Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer
- Protection respiratoire : En cas d'exposition faible ou de courte durée, filtre respirateur ; en cas d'exposition intense ou durable utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant
A titre provisoire : filtre AB
- Protection des mains : Gants en caoutchouc nitrile
Le choix des gants appropriés est non seulement dépendant du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité et celle-ci diffère selon le fabricant. Puisque le produit représente une préparation contenant plusieurs substances, la résistance des gants ne peut pas être connue d'avance avec certitude et doit donc être vérifiée avant utilisation
- Protection des yeux : Lunettes de protection hermétiques
- Protection du corps : Vêtements de travail protecteurs

SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

- État physique :
Forme : pateux
Couleur : beige
Odeur : légère
Point de fusion : non déterminé
Point d'ébullition : >190°C
Point d'éclair : > 94°C (ISO 3679)
Température d'auto-inflammation : > 200 °C
Température de décomposition : > 140 °C
Auto-inflammation : le produit ne s'emflamme pas spontanément à température ambiante
Danger d'explosion : Le produit n'est pas explosif; toutefois, des mélanges explosifs vapeur-air peuvent se former
Limites d'explosion :
inférieure 0.6 vol%
supérieure 7 vol%
Densité à 20°C : 1.36
Solubilité dans/miscibilité avec l'eau : insoluble
Viscosité, dynamique : 350 000 mPa.s
Composés Organiques Volatils : < 3.5%

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

SECTION 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.2. Stabilité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

Colle joint polyuréthane

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réaction aux alcools, aux amines, aux acides aqueux et aux lessives alcalines

Réagit avec l'eau en dégageant du gaz carbonique. Dans des récipients fermés, risque d'éclatement des futs suite à une surpression

10.4. Décomposition thermique / Conditions à éviter

Pas de décomposition en cas d'usage conforme

10.5. Matières incompatibles

Pas d'autres informations importantes disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun à notre connaissance à température ambiante

SECTION 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Effet primaire d'irritation

De la peau

: Irrite la peau et les muqueuses

Des yeux

: Effet d'irritation

Sensibilisation

: Sensibilisation possible par inhalation

: Sensibilisation possible par contact avec la peau

Indications toxicologiques complémentaires

: Les personnes qui ont des antécédents d'asthme ou d'allergies, des difficultés respiratoires chroniques ou périodiques, ne doivent en aucun cas mettre en œuvre cette préparation. L'examen régulier des fonctions de la langue peut être fait sur les personnes qui appliquent par projection cette préparation.

Pour des informations plus détaillées, consulter les fiches toxicologiques INRS suivantes : 129 (MDI)

SECTION 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique

: Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Non applicable

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'autres informations importantes disponibles

Autres indications générales:

Catégorie de pollution des eaux: 1 (D) (Classification propre): peu polluant

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations

SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets

: Evacuer vers un centre d'incinération agréé, selon la législation en vigueur.

Code déchets

: 08 04 11*.

Emballages non nettoyés

Recommandation

: les emballages ne pouvant être nettoyés doivent être évacués de même manière que le produit.

Les emballages peuvent être décontaminés par exemple avec le mélange suivant : eau +5 à 10% de carbonate de sodium +0.2 à 1% de détergent liquide. Additionner ce décontaminant aux résidus dans l'emballage non fermé afin de permettre le dégagement du gaz carbonique. Laisser agir pendant plusieurs jours jusqu'à ce qu'aucune réaction ne soit constatée.

SECTION 14: Informations relatives au transport

- No ONU (ADR, ADN, IMDG, IATA) : néant
- Nom d'expédition des Nations Unies: ADR, AND, IMDG: néant et IATA: not regulated
- Classe de danger pour le transport : ADR, ADN, IMDG, IATA classe : néant
- Classe de danger pour le transport : ADR, ADN, IMDG, IATA classe : néant

Colle joint polyuréthane

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

- Groupe d'emballage ADR, IMDG, IATA : néant
- Danger pour l'environnement : polluant marin : non
- Précautions particulières à prendre par l'utilisateur : non applicable
- Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC : non applicable

SECTION 15: Informations réglementaires

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

Consulter le(s) tableau(x) des maladies professionnelles suivantes :
62 (affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques)
84 (affectations engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel)

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée.

SECTION 16: Autres informations

Sources de données : CSR (Chemical safety report). FDS des fournisseurs.

Autres informations :

Texte complet des phrases R, H et EUH:

H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
H318	Provoque des lésions oculaires graves
H319	Provoque une irritation sévère des yeux
H322	Nocif par inhalation
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
H335	Peut irriter les voies respiratoires
H351	Susceptible de provoquer un cancer
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'exposition répétées ou d'une exposition prolongée
R20	Nocif par inhalation
R36/37/38	Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau
R38	Irritant pour la peau
R40	Effet cancérigène suspecté – preuves insuffisantes
R41	Risques de lésions oculaires graves
R42/43	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau
R48/20	Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation
R65	Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

Colle joint polyuréthane

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

Annexe : scénario d'exposition

Désignation 4,4'-diisocyanate de diphénylméthane

· Désignation brève du scénario d'exposition

Usage industriel pour mousse rigide, revêtements, adhésifs et produits d'étanchéité

Utilisation professionnelle finale dans les mousses rigides, peintures, adhésifs, enduits et les autres composites

Utilisation finale du produit de consommation dans les mousses rigides, peintures et adhésifs

· Secteur d'utilisation

SU3 Utilisations industrielles : utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

SU22 Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

SU21 Utilisations par des consommateurs: Ménages privés / public général / consommateurs

· Catégorie du produit

PC1 Adhésifs, produits d'étanchéité

PC9a Revêtements et peintures, solvants, diluants

PC32 Préparations et composés à base de polymères

· Catégorie du procédé

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

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

PROC7 Pulvérisation dans des installations industrielles

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

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.

· Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC5 Utilisation industrielle entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

ERC8c Utilisation intérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

ERC8f Utilisation extérieure à grande dispersion entraînant l'inclusion sur ou dans une matrice

ERC2 Formulation de préparations

· Conditions d'utilisation Conformément aux instructions d'utilisation.

· Durée et fréquence

Jusqu'à 8 heure(s) / jour

Pour utilisation finale du produit de consommation dans les mousses rigides, peintures et adhésifs :
1 jour/an

Zone de contact cutanée maximale de 2 cm²

· Paramètres physiques

· Etat physique liquide

· Concentration de la substance dans le mélange Matière première

· Autres conditions d'utilisation

· Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition de l'environnement

Facteur de dilution dans l'eau douce : 10

Facteur de dilution dans l'eau de mer : 100

· Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition des travailleurs

Eviter le contact avec les yeux.

Eviter le contact avec la peau.

Eviter un contact cutané de longue durée ou répété.

Utilisation intérieure.

Utilisation extérieure.

Ne pas respirer les gaz/vapeurs/aérosols.

Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur

Conserver hors de portée des enfants.

· Autres conditions d'utilisation avec influence sur l'exposition du consommateur pendant l'utilisation du produit

N'est pas applicable.

· Mesures de gestion des risques

· Protection du travailleur

Colle joint polyuréthane

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006

Mettre en place un bon niveau de ventilation générale. (au moins 3 à 5 renouvellements d'air par heure). Mettre en place une ventilation aspirante aux points de transfert de matière et autres ouvertures ou manipuler sous hotte ou sous ventilation aspirante.

Si les mesures de contrôle technique/organisationnel ci-avant ne sont pas praticables, adopter les EPI suivants : porter un respirateur conforme à EN 140 avec un filtre de Type A ou mieux.

Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés. Porter une combinaison adaptée pour empêcher toute exposition cutanée.

· Mesures de protection organisationnelles

S'assurer que les activités ne sont effectuées que par des spécialistes ou un personnel autorisé.

· Mesures techniques de protection

Veiller à une aspiration convenable sur les machines de traitement

Ne travailler qu'en aspiration

Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.

· Mesures personnelles de protection

Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.

Eviter tout contact avec la peau.

Eviter tout contact avec les yeux.

Lunettes de protection hermétiques.

En cas d'exposition faible ou de courte durée, filtre respirateur; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

À titre provisoire:

Filtre A2B2-P3

Le choix de gants appropriés est non seulement dépendant du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité, et celle-ci diffère selon le fabricant. Puisque le produit représente une préparation contenant plusieurs substances, la résistance des gants ne peut pas être connue d'avance avec certitude et doit donc être vérifiée avant utilisation.

Vêtements de travail protecteurs.

· Mesures pour la protection du consommateur

Assurer un marquage suffisant.

Conserver sous clé et hors de portée des enfants.

Gants de protection.

Lunettes de protection hermétiques.

· Mesures de protection de l'environnement

· Air Aucune mesure particulière n'est requise.

· Eau Ne pas laisser pénétrer dans les eaux souterraines, les plans d'eau et les égouts.

· Sol Empêcher la pénétration dans le sol.

· Mesures pour l'élimination Evacuation conformément aux prescriptions légales.

· Procédés d'élimination

Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

· Estimation de l'exposition

· Travailleur (cutané)

La plus haute exposition cutanée attendue est de 5,0 mg / kg / jour. (estimation à l'aide d'EASE)

· Travailleur (inhalation) La plus haute exposition par inhalation attendue est de 0,05 ppm.

· Environnement

La plus haute exposition de l'environnement attendue pour le sol est de 0,27 mg / kg poids sec.

La plus haute exposition de l'environnement attendue pour les eaux de surface est de 0,0687 mg /L

La plus haute exposition de l'environnement attendue pour l' eau de mer est de 0,000543 mg /L

· Consommateur

La plus haute exposition par inhalation attendue pour les consommateurs est de 0,020 ppm.

La plus haute exposition cutanée attendue pour les consommateurs est de 0,069 mg / kg / jour.

(modèle ConsExpo)

Guide pour l'utilisateur en aval

Pour l'évaluation des risques, les outils conseillés par l'ECHA peuvent être utilisés.