

Fiche de données de sécurité
conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)

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

1.1 Identificateur de produit

GEHOPON-E21 Komp.B (EX-21A)

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

Utilisations identifiées pertinentes

PC 0.87 - Durcisseur Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

Usages déconseillés

Ne pas utiliser à des fins privées (domestiques).

Remarque

Le produit est destiné aux utilisateurs professionnels.

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

Fournisseur précédent/Producteur

Geholit + Wiemer
Lack- und Kunststoff-Chemie GmbH

Fournisseur précédent/Producteur

GEHOLIT S.A.R.L

Rue

Sofienstraße 36

Zone Industrielle - Route de Munchhausen

Code postal/Lieu

76676 Graben-Neudorf

67470 Seltz

Téléphone / Télécopie

+49 (0) 7255 / 99 0 / +49 (0) 7255 / 99123

+33 (0) 38886 8011 / +33 (0) 38886 1321

Contact pour informations

Safety@Geholit-Wiemer.de

Safety@Geholit-Wiemer.de

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Fournisseur précédent/Producteur

+49 (0) 7255 / 99 299
lundi - jeudi 07h00 - 17h00 vendredi: 07h00 - 15h30. Ce
numéro n'est joignable que pendant les heures d'ouverture
du bureau.

Fournisseur précédent/Producteur :

+33 (0) 1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Acute Tox. 4 ; H302 - Toxicité aiguë (par voie orale) : Catégorie 4 ; Nocif en cas d'ingestion.

Acute Tox. 4 ; H332 - Toxicité aiguë (par inhalation) : Catégorie 4 ; Nocif par inhalation.

Skin Corr. 1B ; H314 - Corrosion cutanée/irritation cutanée : Catégorie 1B ; Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Eye Dam. 1 ; H318 - Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Catégorie 1 ; Provoque de graves lésions des yeux.

Skin Sens. 1 ; H317 - Sensibilisation cutanée : Catégorie 1 ; Peut provoquer une allergie cutanée.

Aquatic Chronic 3 ; H412 - Danger pour l'environnement aquatique : Chronique 3 ; Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes des risques

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)



Corrosion (GHS05) · Point d'exclamation (GHS07)

Mention d'avertissement

Danger

Composant(s) déterminant la classification de danger pour l'étiquetage

3-AMINOMÉTHYL-3,5,5-TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE ; N°CAS : 38294-64-3

ALCOOL BENZYLIQUE ; N°CAS : 100-51-6

TRIMÉTHYLHEXANE-1,6-DIAMINE ; N°CAS : 25620-58-0

Mentions de danger

- H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H302+H332 Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

- P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/....
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.
P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
P501 Éliminer le contenu/récipient dans

Indications diverses

P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. P302+P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau/.... P363 - Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

2.3 Autres dangers

Aucune

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composants dangereux

3-AMINOMÉTHYL-3,5,5-TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE ; Numéro d'enregistrement REACH : 01-2119965165-33 ; N°CE : 500-101-4; N°CAS : 38294-64-3

Poids : $\geq 45 - < 50$ %
Classification 1272/2008 [CLP] : Skin Corr. 1B ; H314 Eye Dam. 1 ; H318 Skin Sens. 1 ; H317 Aquatic Chronic 3 ; H412

ALCOOL BENZYLIQUE ; Numéro d'enregistrement REACH : 01-2119492630-38 ; N°CE : 202-859-9; N°CAS : 100-51-6

Poids : $\geq 40 - < 45$ %
Classification 1272/2008 [CLP] : Acute Tox. 4 ; H302 Acute Tox. 4 ; H332 Eye Irrit. 2 ; H319

TRIMÉTHYLHEXANE-1,6-DIAMINE ; Numéro d'enregistrement REACH : 01-2119560598-25 ; N°CE : 247-134-8; N°CAS : 25620-58-0

Poids : $\geq 10 - < 15$ %
Classification 1272/2008 [CLP] : Acute Tox. 3 ; H301 Skin Corr. 1B ; H314 Eye Dam. 1 ; H318 Skin Sens. 1 ; H317 Aquatic Chronic 3 ; H412

Indications diverses

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)

Pour le texte complet des mentions de danger et des mentions de danger de l'UE, voir SECTION 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Remarques générales

En cas de symptômes allergiques, en particulier au niveau des voies respiratoires, appeler immédiatement un médecin. En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette). Enlever immédiatement les vêtements souillés, imprégnés. Se nettoyer soigneusement (douche ou bain). En cas de doute ou s'il y a des symptômes, demander un conseil médical. Si la victime est inconsciente ou si elle souffre de crampes, ne jamais lui faire ingurgiter quoi que ce soit. En cas de perte de conscience avec respiration intacte placer la victime dans une position latérale de sécurité et consulter un médecin. Premiers secours: veillez à votre autoprotection!

En cas d'inhalation

Transporter la victime à l'air libre, la protéger par une couverture et la maintenir immobile. En cas de difficultés respiratoires ou d'apnée, recourir à un système de respiration artificielle. En cas d'irritation des voies respiratoires, consulter un médecin. Veiller à un apport d'air frais.

En cas de contact avec la peau

Se laver immédiatement avec: Eau et savon Ne pas nettoyer avec: Solvants/Dilutions En cas d'irritations cutanées consulter un dermatologue.

Après contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux, paupière ouverte rincer immédiatement à l'eau courante 10 à 15 minutes et consulter un ophtalmologiste.

En cas d'ingestion

NE PAS faire vomir. Rincer la bouche abondamment à l'eau. Laisser à jeun

Informations pour le médecin

Traitement symptomatique.

Symptômes

Les symptômes suivants peuvent se manifester: Réactions allergiques Malaises d'origine asthmatique Troubles respiratoires Vertiges Maux de tête

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune information disponible.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

mousse résistante à l'alcool ABC-poudre Couverture pour éteindre le feu

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, risque de dégagement de: Monoxyde de carbone Dioxyde de carbone (CO₂) Oxydes d'azote (NO_x) Fort dégagement de noir de fumée lors de la combustion.

5.3 Conseils aux pompiers

Ne pas respirer les gaz d'explosion et d'incendie. Utiliser un appareil de protection respiratoire approprié.

5.4 Indications diverses

Utiliser un jet d'eau dans le périmètre de danger pour la protection des personnes et le refroidissement des récipients. Ne pas laisser les eaux d'extinction s'écouler dans les égouts ou les cours d'eau.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)

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

Pour les non-secouristes

Mesures de précautions individuelles

Utiliser un équipement de protection personnel. Eloigner toute source d'ignition. Assurer une aération suffisante. Voir les mesures de protection aux points 7 et 8.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser accéder au sous-sol/au sol. Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes. S'assurer que les déchets sont collectés et stockés en lieu sûr.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Traiter le matériau recueilli conformément à la section Elimination. Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel). Ventiler la zone concernée.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Aucune

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Les personnes ayant des antécédents dermatologiques ne doivent pas travailler sur un poste utilisant cette préparation.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Il est recommandé de concevoir les méthodes de travail de manière à exclure les risques suivants: Inhalation des vapeurs ou brouillards/aérosols Contact avec la peau Contact avec les yeux Utiliser la matière uniquement dans les endroits à l'écart d'une lumière nue, d'un foyer ou d'autres sources d'ignition. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence. Si l'aspiration locale n'est pas possible ou insuffisante, assurer dans la mesure du possible une bonne ventilation de la zone de travail. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Ne pas manger, boire, fumer ni priser pendant l'utilisation.

Mesures de protection

Mesures de lutte contre l'incendie

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles s'étalent sur le sol et forment avec l'air un mélange explosif. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Prévoir une mise à terre des récipients, appareillages, pompes et dispositifs d'aspiration. Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé. Conserver le récipient bien fermé.

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

Demandes d'aires de stockage et de récipients

Les planchers doivent être étanches, doivent résister aux liquides et être faciles à nettoyer. Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé. Conserver le récipient bien fermé. Assurer une ventilation suffisante du lieu de stockage. Restreindre l'accès aux locaux de stockage.

Autres indications relatives aux conditions de stockage

Protéger contre Forte chaleur. Radiations UV/rayonnement solaire

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

Aucune

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Les examens préventifs de la médecine du travail doivent être effectués.

8.1 Paramètres de contrôle

Aucune

8.2 Contrôles de l'exposition

Protection individuelle

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)



Protection yeux/visage

Lunettes avec protections sur les côtés EN 166

Protection de la peau

Protection des mains

Réaliser les travaux de telle façon qu'il n'y ait aucun contact avec la peau ou tout au plus un contact de courte durée, utiliser pour cela des gants de protection contre les produits chimiques selon EN 374. Tenir compte des informations d'utilisation et des données concernant les temps de passage transmis par le fabricant des gants! Les temps de passage mentionnés sont valables pour un contact complet. Les gants pour un contact complet devraient avoir des temps de passage supérieurs à 120 Minutes. Sinon un gant n'est adapté que pour un contact par éclaboussures.

Les gants doivent être remplacés, de suite en cas de fortes salissures, à la fin de la durée maximale de port prescrite en cas d'éclaboussures, et au plus tard en fin de poste.

Recommandation de gants:

Matériau de gant approprié pour un contact prolongé ou un contact régulier : Caoutchouc Butyle par ex. Butoject de la société KCL

Epaisseur du matériau > 0,7 mm

Temps de passage > 480 Minutes

Matériau de gant approprié pour un contact de courte durée ou un contact par éclaboussures : Caoutchouc Nitrile, par ex. Camatril de la société KCL

Epaisseur du matériau > 0,4mm

Temps de passage > 30 Minutes

Protection corporelle

Caractéristiques exigées antistatique. Matériel recommandé Fibres naturelles (coton)

Protection respiratoire

Lorsque les mesures techniques d'aspiration ou de ventilation ne sont pas possibles ou insuffisantes, il est indispensable de porter une protection respiratoire. Une protection respiratoire est nécessaire lors de: dépassement de la valeur limite

Appareil de protection respiratoire approprié

Appareil filtrant combiné

Remarques générales

Les standards minimaux applicables aux mesures de protection lors de la manipulation de substances de travail figurent dans le code TRGS 500. Ne pas manger, boire, fumer ni priser pendant l'utilisation. Enlever immédiatement les vêtements souillés, imprégnés. Laver les vêtements souillés avant de les réutiliser.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

État physique : Liquide

Couleur : transparent

Odeur

comme: Amines

Caractéristiques en matière de sécurité

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	(1013 hPa)	env.	200 °C	
Point éclair :		>	100 °C	ISO 3679:2015
Température d'auto-inflammation :		>	350 °C	
Limite inférieure d'explosivité :			1,3 Vol-%	

Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)

Limite supérieure d'explosivité :	13	Vol-%
Pression de vapeur : (50 °C)	0,3	hPa
Densité : (20 °C)	1 - 1,1	g/cm ³
Test de séparation des solvants : (20 °C)	< 3	%
pH :		
Temps d'écoulement : (20 °C)	19	s
Teneur en COV maximale (CE) :	0 - 1	Pds %
		DIN gobelet 4 mm

9.2 Autres informations

Aucune

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Aucune information disponible.

10.2 Stabilité chimique

Le produit est stable si stocké à des températures ambiantes normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune information disponible.

10.4 Conditions à éviter

Des réactions dangereuses ne se produisent pas si utilisé et stocké correctement.

10.5 Matières incompatibles

Acide, concentré. Comburant, fortes. Alcalies (bases), concentré.

10.6 Produits de décomposition dangereux

Ne se décompose pas si utilisé dans les conditions prévues. La décomposition thermique peut s'accompagner d'un dégagement de vapeurs et de gaz irritants. Dioxyde de carbone (CO₂) Oxydes d'azote (NO_x) Monoxyde de carbone

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Toxicité orale aiguë

Paramètre :	DL50 (ALCOOL BENZYLIQUE ; N°CAS : 100-51-6)
Voie d'exposition :	Par voie orale
Espèce :	Rat
Dose efficace :	1230 mg/kg
Paramètre :	DL50 (ALCOOL BENZYLIQUE ; N°CAS : 100-51-6)
Voie d'exposition :	Par voie orale
Espèce :	Souris
Dose efficace :	1600 mg/kg

Toxicité inhalatrice aiguë

Paramètre :	CL50 (ALCOOL BENZYLIQUE ; N°CAS : 100-51-6)
Voie d'exposition :	Inhalation
Espèce :	Rat
Dose efficace :	1000 ppm
Temps d'exposition :	8 h

Corrosion

données manquantes

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

données manquantes

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

données manquantes

Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)

Cancerogénité

données manquantes

Mutagénicité sur les cellules germinales

données manquantes

Toxicité pour la reproduction

données manquantes

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique

données manquantes

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée

données manquantes

Danger par aspiration

données manquantes

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Aucune information disponible.

12.2 Persistance et dégradabilité

Aucune information disponible.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Aucune information disponible.

12.4 Mobilité dans le sol

Aucune information disponible.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune information disponible.

12.6 Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

12.7 Autres informations écotoxicologiques

Ne pas laisser s'échapper le produit de façon incontrôlée dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive allemande EAVK. Pour l'élimination des déchets, contacter le service agréé de traitement des déchets compétent.

Élimination du produit/de l'emballage

Code de déchet/désignations des déchets selon code EAK/AVV

Code des déchets produit 08 01 11

Solutions pour traitement des déchets

Élimination appropriée / Produit

En concertation avec les services de traitement des déchets et après solidification, déposer avec les ordures ménagères.

Élimination appropriée / Emballage

Les emballages entièrement vides peuvent être revalorisés.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Fiche de données de sécurité
conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)

14.1 Numéro ONU

UN 2735

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par voie terrestre (ADR/RID)

AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. (3-AMINOMÉTHYL-3,5,5-TRIMÉTHYLCYCLOHEXYLAMINE · TRIMÉTHYLHEXANE-1,6-DIAMINE)

Transport maritime (IMDG)

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (REACTION PRODUCTS OF 3-AMINOMETHYL-3,5,5-TRIMETHYLCYCLO-HEXYLAMINE AND 4,4'-ISOPROPYLIDENEDIPHENOL OLIGOMERIC REACTION PRODUCTS WITH 1-CHLORO-2,3-EPOXYPROPANE · TRIMETHYLHEXANE-1,6-DIAMINE)

Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (REACTION PRODUCTS OF 3-AMINOMETHYL-3,5,5-TRIMETHYLCYCLO-HEXYLAMINE AND 4,4'-ISOPROPYLIDENEDIPHENOL OLIGOMERIC REACTION PRODUCTS WITH 1-CHLORO-2,3-EPOXYPROPANE · TRIMETHYLHEXANE-1,6-DIAMINE)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

Transport par voie terrestre (ADR/RID)

Classe(s) : 8
Code de classification : C7
Danger n° (code Kemler) : 80
Code de restriction en tunnel : E
Dispositions particulières : LQ 5 I · E 1
Étiquette de danger : 8

Transport maritime (IMDG)

Classe(s) : 8
Numéro EmS : F-A / S-B
Dispositions particulières : LQ 5 I · E 1
Étiquette de danger : 8

Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe(s) : 8
Dispositions particulières : E 1
Étiquette de danger : 8

14.4 Groupe d'emballage

III

14.5 Dangers pour l'environnement

Transport par voie terrestre (ADR/RID) : Non

Transport maritime (IMDG) : Non

Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR) : Non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Aucune

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

Réglementations EU

Autorisations et limites d'utilisation

Limites d'utilisation

Restriction d'utilisation conformément à l'annexe XVII, du règlement REACH n° : 3, 75

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune information disponible.

Fiche de données de sécurité
conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)



N° de l'article: EX-21A
Date d'exécution : 13.01.2022

Date d'édition : 03.02.2022
Version (Révision) : 5.1.0 (5.0.0)

RUBRIQUE 16: Autres informations

16.1 Indications de changement

15. Limites d'utilisation

16.2 Abréviations et acronymes

Aucune

16.3 Références littéraires et sources importantes des données

Aucune

16.4 Classification de mélanges et méthode d'évaluation utilisée selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aucune information disponible.

16.5 Texte des phrases H- et EUH (Numéro et texte intégral)

H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

16.6 Indications de stage professionnel

Aucune

16.7 Informations complémentaires

Observer les étiquettes et fiches de données de sécurité pour les produits chimiques de transformation. Les réglementations de la Commission nationale de sécurité et de protection du travail relatives au maniement de produits polyuréthanes/époxy doivent être observées.

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.