

**Eluent B für die Ionenchromatographie**

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 1 de 11

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise****1.1. Identificateur de produit**

Eluent B für die Ionenchromatographie

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

Réactifs et produits chimiques de laboratoire  
À des fins de laboratoire et d'analyse uniquement.

**Utilisations déconseillées**

Ne pas utiliser à des fins privées (domestiques). Aucune donnée disponible

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

Société:	AnalytiChem GmbH
	ACD
Rue:	Stempelstraße 6
Lieu:	D-47167 Duisburg
Téléphone:	0203/5194-0
E-mail:	info@analytichem.de
Interlocuteur:	Abteilung Produktsicherheit
E-mail:	produktsicherheit@analytichem.de
Internet:	www.analytichem.de
Service responsable:	Abteilung Produktsicherheit

Téléfax: 0203/5194-290

Téléphone: 0203/5194-107/117

**1.4. Numéro d'appel d'urgence:**

+33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.) hors coût d'appel 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7; En cas d'incident impliquant des matières [ou des marchandises] dangereuses, d'épanchement, de fuite, d'incendie, d'explosion ou d'accidentappelez CHEMTREC, 24h/24 aux USA et au Canada : 1-800-424-9300 hors USA et Canada : +1 703-741-5970 (appels à frais virés acceptés)

**Information supplémentaire**

Ce produit est un mélange. Numéro d'Enregistrement REACH voir paragraphe 3.

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers****2.1. Classification de la substance ou du mélange****Règlement (CE) n° 1272/2008**

Met. Corr. 1; H290  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Irrit. 2; H319

Texte des mentions de danger: voir RUBRIQUE 16.

**2.2. Éléments d'étiquetage****Règlement (CE) n° 1272/2008**

**Mention** Attention  
**d'avertissement:**  
**Pictogrammes:**

**Mentions de danger**

H290 Peut être corrosif pour les métaux.  
H315 Provoque une irritation cutanée.

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 2 de 11

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

#### Conseils de prudence

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.

P302+P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.

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.

P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.

#### 2.3. Autres dangers

Aucune information disponible.

### RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

#### 3.2. Mélanges

##### Caractérisation chimique

Mélanges en solution aqueuse

##### Composants pertinents

N° CAS	Substance	Quantité
N° CE	N° Index	N° REACH
Classification (Règlement (CE) n° 1272/2008)		
1310-73-2	hydroxyde de sodium	< 1 %
215-185-5	011-002-00-6	01-2119457892-27
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314	

Texte des phrases H et EUH: voir RUBRIQUE 16.

#### Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA

N° CAS	N° CE	Substance	Quantité
Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA			
1310-73-2	215-185-5	hydroxyde de sodium	< 1 %
Skin Corr. 1A; H314: >= 5 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 2 - < 5 Skin Irrit. 2; H315: >= 0,5 - < 2 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,5 - < 2			

#### Information supplémentaire

Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes au-delà des limites de concentration réglementaires respectives (= 0,1 % (w/w), réglementation (EC) N° 1907/2006 (REACH), article 57).

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1. Description des mesures de premiers secours

##### Indications générales

Aucune donnée disponible

##### Après inhalation

Veiller à un apport d'air frais.

##### Après contact avec la peau

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Se laver immédiatement avec: Eau

En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.

##### Après contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux, rincer un moment avec de l'eau en gardant la paupière ouverte et consulter immédiatement un ophtamologue.

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 3 de 11

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

#### Après ingestion

Se rincer aussitôt la bouche et boire beaucoup d'eau.  
Appeler immédiatement un médecin.

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

Irritant

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

Aucune donnée disponible

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

#### 5.1. Moyens d'extinction

##### **Moyens d'extinction appropriés**

Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant

##### **Moyens d'extinction inappropriés**

sans limitation

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

Liquides non combustibles

#### 5.3. Conseils aux pompiers

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection contre les substances chimiques.  
Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

#### **Information supplémentaire**

Rabattre les gaz/vapeurs/brouillards par pulvérisation d'eau.

L'eau d'extinction contaminée doit être collectée à part. Ne pas l'évacuer dans la canalisation publique ni dans des plans d'eau.

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

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

##### **Remarques générales**

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux.

##### **Pour les non-sécuristes**

Assurer une aération suffisante.

Utiliser un équipement de protection personnel.

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Evacuer les personnes en lieu sûr.

Procédures d'urgence

Consulter un spécialiste

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

##### **Pour les secouristes**

Conseils de prudence Pour les secouristes : Protection individuelle: voir rubrique 8

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

Ne nécessite aucune mesure de prévention particulière pour la protection de l'environnement.

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

##### **Pour la rétention**

Colmater les bouches de canalisations.

Éviter une expansion en surface (p. ex. par un endiguement ou des barrages antipollution).

Collecter dans des récipients appropriés, fermés et apporter à la déchetterie.

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel).

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 4 de 11

#### Pour le nettoyage

Nettoyer soigneusement le sol et les objets souillés en se conformant aux réglementations relatives à l'environnement.

#### Autres informations

Assurer une aération suffisante.

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Se protéger des effets des vapeurs, poussières et aérosols par le port d'une protection respiratoire.

#### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Maniement sûr: voir rubrique 7

Protection individuelle: voir rubrique 8

Evacuation: voir rubrique 13

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

#### Consignes pour une manipulation sans danger

Lire l'étiquette avant utilisation.

Ne pas inspirer les vapeurs/aérosols.

#### Préventions des incendies et explosion

Ne nécessite aucune mesure de prévention particulière contre l'incendie.

#### Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

Enlever immédiatement les vêtements souillés, imprégnés. Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir! Avant les pauses et à la fin du travail, bien se laver les mains et le visage, et prendre une douche si nécessaire. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.

#### Information supplémentaire

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale.

Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir! Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.

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

#### Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage

Conserver le récipient bien fermé.

Matériel inadéquat pour récipients/installations:

Métal

Aluminium

Étain

Zinc

#### Conseils pour le stockage en commun

exigences nationales

#### Information supplémentaire sur les conditions de stockage

Stocker dans un endroit sec.

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

Substances chimiques de laboratoire

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

### 8.1. Paramètres de contrôle

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 5 de 11

#### Valeurs limites d'exposition professionnelle

N° CAS	Désignation	ppm	mg/m <sup>3</sup>	f/cm <sup>3</sup>	Catégorie	Origine
1310-73-2	Sodium (hydroxyde de)	-	2		VME (8 h)	

#### Valeurs de référence DNEL/DMEL

N° CAS	Désignation	Voie d'exposition	Effet	Valeur
DNEL type				
1310-73-2	hydroxyde de sodium			
Salarié DNEL, à long terme		par inhalation	local	1 mg/m <sup>3</sup>
Consommateur DNEL, à long terme		par inhalation	local	1 mg/m <sup>3</sup>

#### 8.2. Contrôles de l'exposition

##### Contrôles techniques appropriés

Les mesures techniques et l'application de méthodes de travail adéquates ont priorité sur l'utilisation d'équipements de protection personnelle.

Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale.

Ne pas inspirer les vapeurs/aérosols.

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

##### Protection des yeux/du visage

Porter un équipement de protection des yeux/du visage.

Protection oculaire appropriée: lunettes à coques.

##### Protection des mains

Lors de la manipulation de substances chimiques, porter exclusivement des gants spécial chimie pourvus d'un marquage CE, y compris du numéro de contrôle à quatre chiffres. Le modèle des gants spécial chimie doit être choisi en fonction des concentrations et quantités des substances chimiques spécifiques au poste. Il est conseillé de demander au fabricant des précisions concernant la tenue aux agents chimiques des gants de protection susmentionnés pour des applications spécifiques.

Des exemples appropriés sont des gants de KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de avec les spécifications suivantes (test selon EN 374):

Lors de contact fréquents avec les mains

Nom commercial du produit/désignation: KCL 741 Dermatril® L

Matériel recommandé: NBR (Caoutchouc nitrile) 0,11 mm

Durée d'étanchéité en cas d'exposition permanente: > 480 min

En cas d'un bref contact avec la peau

Nom commercial du produit/désignation: KCL 741 Dermatril® L

Matériel recommandé: NBR (Caoutchouc nitrile) 0,11 mm

Durée d'étanchéité en cas d'exposition aux éclaboussures: > 480 min

Les temps de rupture mentionnés ont été obtenus par la société KCL lors de mesures en laboratoire selon la norme EN 374 sur des échantillons de matériaux pour les types de gants conseillés. Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

##### Protection de la peau

Porter un vêtement de protection approprié.

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 6 de 11

Le choix de la protection corporelle dépend de la concentration et de la quantité de substances dangereuses. La résistance chimique des agents de protection doit être clarifiée avec leurs fournisseurs.

#### Protection respiratoire

Une protection respiratoire est nécessaire lors de: formation d'aérosol ou de nébulosité  
L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

#### Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

### RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

L'état physique:	Liquide
Couleur:	incolore
Odeur:	sans odour
Seuil olfactif:	non déterminé
Point de fusion/point de congélation:	non déterminé
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	non déterminé
Inflammabilité:	non applicable
Limite inférieure d'explosivité:	non déterminé
Limite supérieure d'explosivité:	non déterminé
Point d'éclair:	X
Température d'auto-inflammation:	non déterminé
Température de décomposition:	non déterminé
pH-Valeur:	alcalin
Viscosité cinématique:	non déterminé
Hydrosolubilité:	très soluble
Solubilité dans d'autres solvants	
non déterminé	
Coefficient de partage n-octanol/eau:	non déterminé
Pression de vapeur:	non déterminé
Pression de vapeur:	non déterminé
Densité:	1,0159 g/cm <sup>3</sup>
Densité apparente:	non déterminé
Densité de vapeur relative:	non déterminé

#### 9.2. Autres informations

##### Informations concernant les classes de danger physique

###### Dangers d'explosion

    non déterminé

###### Combustion entretenue:

Aucune donnée disponible

###### Température d'inflammation spontanée

    solide:

non applicable

    gaz:

non applicable

###### Propriétés comburantes

    Non comburant.

##### Autres caractéristiques de sécurité

###### Taux d'évaporation:

non déterminé

###### Épreuve de séparation du solvant:

non déterminé

###### Teneur en solvant:

0

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 7 de 11

Teneur en corps solides:	0
Point de sublimation:	non déterminé
Point de ramollissement:	non déterminé
Point d'écoulement:	non déterminé
non déterminé:	non déterminé
Viscosité dynamique:	non déterminé
Durée d'écoulement:	non déterminé

#### Information supplémentaire

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux.

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux.

### 10.2. Stabilité chimique

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

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Métal léger

Ammoniac

Métal

Acide

### 10.4. Conditions à éviter

Aucune donnée disponible

### 10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de: Métal.

En solution aqueuse, le produit dégage de l'hydrogène au contact de métaux.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Des produits de décomposition dangereux ne sont pas connus.

#### Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

#### Toxicocinétique, métabolisme et distribution

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
irritations des muqueuses

#### ETAmél calculé

ATE (orale) > 2000 mg/kg; ATE (cutanée) > 2000 mg/kg; ATE (inhalation vapeur) > 20 mg/l; ATE (inhalation poussières/brouillard) > 5 mg/l

#### Irritation et corrosivité

Corrosion/irritation cutanée: Provoque une irritation cutanée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire: Provoque une sévère irritation des yeux.

#### Effets sensibilisants

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### Effets cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 8 de 11

Mutagénicité sur les cellules germinales: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### Danger par aspiration

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

#### Effets spécifiques pendant les essais sur les animaux

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### Information supplémentaire référentes à des preuves

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### Expériences tirées de la pratique

Pas de données disponibles pour le mélange.

### 11.2. Informations sur les autres dangers

#### Autres informations

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### Information supplémentaire

Pas de données disponibles pour le mélange.

### RUBRIQUE 12: Informations écologiques

#### 12.1. Toxicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

N° CAS	Substance	Toxicité aquatique	Dose	[h]   [d]	Espèce	Source	Méthode
1310-73-2	hydroxyde de sodium						
	Toxicité aiguë pour les crustacés	CE50 mg/l	40,4	48 h	Ceriodaphnia sp.	Ecotoxicology and Environmental Safety,4	other: acute 48-h immobilization test ac

#### 12.2. Persistance et dégradabilité

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### 12.4. Mobilité dans le sol

Pas de données disponibles pour le mélange.

#### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Les substances contenues dans le mélange ne remplissent pas les critères pour les substances PBT et vPvB énoncés à l'annexe XIII du règlement REACH.

#### 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Ce produit ne contient aucune substance ayant des propriétés de perturbation endocrinienne chez les organismes non-cibles, car aucun constituant ne répond aux critères.

#### 12.7. Autres effets néfastes

Pas de données disponibles pour le mélange.

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 9 de 11

#### Information supplémentaire

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

### RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

##### Recommandations d'élimination

Élimination conformément au Règlement 2008/98/CE en matière de déchets et déchets dangereux.

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

##### L'élimination des emballages contaminés

Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive allemande EAVK.

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### Transport terrestre (ADR/RID)

<b>14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:</b>	UN 1824
<b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:</b>	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION
<b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport:</b>	8
<b>14.4. Groupe d'emballage:</b>	III
Étiquettes:	8
Code de classement:	C5
Quantité limitée (LQ):	5 L
Quantité exceptée:	E1
Catégorie de transport:	3
N° danger:	80
Code de restriction concernant les tunnels:	E

#### Transport fluvial (ADN)

<b>14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:</b>	UN 1824
<b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:</b>	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION
<b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport:</b>	8
<b>14.4. Groupe d'emballage:</b>	III
Étiquettes:	8
Code de classement:	C5
Quantité limitée (LQ):	5 L
Quantité exceptée:	E1

#### Transport maritime (IMDG)

<b>14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:</b>	UN 1824
<b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:</b>	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
<b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport:</b>	8
<b>14.4. Groupe d'emballage:</b>	III
Étiquettes:	8

## Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006

### Eluent B für die Ionenchromatographie

Révision: 11.09.2024

Code du produit: 11529

Page 10 de 11

Dispositions spéciales: 223  
Quantité limitée (LQ): 5 L  
Quantité exceptée: E1  
EmS: F-A, S-B

#### Transport aérien (ICAO-TI/IATA-DGR)

**14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:** UN 1824  
**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:** SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION  
**14.3. Classe(s) de danger pour le transport:** 8  
**14.4. Groupe d'emballage:** III  
Étiquettes: 8  
Dispositions spéciales: A3 A803  
Quantité limitée (LQ) (avion de ligne): 1 L  
Passenger LQ: Y841  
Quantité exceptée: E1  
IATA-Instructions de conditionnement (avion de ligne): 852  
IATA-Quantité maximale (avion de ligne): 5 L  
IATA-Instructions de conditionnement (cargo): 856  
IATA-Quantité maximale (cargo): 60 L

#### 14.5. Dangers pour l'environnement

DANGEREUX POUR  
L'ENVIRONNEMENT: Non

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

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

##### Informations réglementaires UE

Limites d'utilisation (REACH, annexe XVII):

Inscription 3, Inscription 75

Indications relatives à la directive 2012/18/UE (SEVESO III):

N'est pas soumis au 2012/18/UE (SEVESO III)

##### Législation nationale

Limitation d'emploi: Tenir compte des restrictions prévues par la loi sur la protection des jeunes travailleurs (94/33/CE).

Classe risque aquatique (D): 1 - présente un faible danger pour l'eau

### RUBRIQUE 16: Autres informations

##### Modifications

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s): 1,5,6,9,12,13,14,15.

