

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial du produit/désignation Micropur Classic Pulver

Composant(s) déterminant la classification de danger

Argent

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

Secteur d'utilisation

SU21 Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)

Catégories de produits [PC]

désinfectant
PC8 Produits biocides

Usage de la substance/du mélange

Préserver la qualité de l'eau potable dans les réservoirs

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

Fournisseur Europe

Katadyn Deutschland GmbH
Hessenring 23
D-64546 Mörfelden-Walldorf
Service responsable de l'information:
Numéro n'est joignable que pendant les heures d'ouverture
Téléphone +49 6105 45 67 89

Producteur / Fournisseur Suisse

Katadyn Produkte AG
Pfäffikerstrasse 37
CH-8310 Kempthal
Téléphone +41 44 839 21 11

Service responsable de l'information:
Numéro n'est joignable que pendant les heures d'ouverture
Téléphone +41 44 839 21 11

E-mail (personne compétente):
info@katadyn.ch

* **1.4 Numéro d'appel d'urgence**

Centre Suisse d'Information Toxicologique 145
Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463

* **RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

* **2.1 Classification de la substance ou du mélange**

Classification selon règlement Procédure de classification
(CE) N° 1272/2008 [CLP]
Aquatic Chronic 1, H410

Consignes en cas de risques pour l'environnement

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

Remarque

La classification correspond aux listes CEE actuelles et est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.
Cette substance est classée comme dangereuse dans le règlement (CE) N° 1272 (2008).

* **2.2 Éléments d'étiquetage**

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

Composant(s) déterminant la classification de danger

Argent

Pictogrammes des risques



GHS09

Mention d'avertissement

Attention

Mentions de danger

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

* **Conseils de prudence**

P102 Tenir hors de portée des enfants.

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

P391 Recueillir le produit répandu.

P501 Éliminer le contenu/réceptacle dans l'organisme local de gestion des déchets problématiques.

* **2.3 Autres dangers**

Aucune donnée disponible

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

* **3.2 Mélanges**

Composants dangereux

| n°CAS | N°CE | Nom de la substance | Concentration | Classification selon règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP] | SCL/ M/ ATE |
|-----------|-----------|---------------------|---------------|--|--|
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Argent | 1 pds % | Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 | M=10 (Aquatic Acute 1) M=10 (Aquatic Chronic 1) |

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

En cas d'inhalation

Transporter la victime à l'air libre, la protéger par une couverture et la maintenir immobile.
En cas de malaise, conduire le malade auprès d'un médecin.

Après contact avec la peau

Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec eau et savon.
En cas d'irritations cutanées consulter un dermatologue.

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

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 ophtalmologiste.

En cas d'ingestion

En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.
Rincer la bouche abondamment à l'eau.
Faire boire de l'eau en grandes quantités par petites gorgées (effet de dilution).

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée disponible

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 Moyen d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

mousse résistante à l'alcool
Extincteur à sec
Dioxyde de carbone (CO₂)

Moyens d'extinction inappropriés

Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux

aucune

5.3 Conseils aux pompiers

Équipement spécial de protection en cas d'incendie

Les travaux d'extinction, de sauvetage et de nettoyage effectués lors du dégagement de gaz d'incendie ou de combustion sans flamme, doivent être réalisés exclusivement avec un appareil respiratoire lourd.

Informations complémentaires

Le produit lui-même n'est pas combustible.
Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant
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

Pour les non-secouristes

Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Ne pas respirer les poussières.
Éviter la formation de poussière.
Utiliser un équipement de protection personnel.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

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

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention

Humidifier, ramasser mécaniquement et évacuer pour élimination.
Transporter sur le site de récupération ou d'élimination dans des récipients appropriés.

Pour le nettoyage

Éviter la formation de poussière.

6.4 Référence à d'autres sections

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

Mesures de protection

Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Ne pas respirer les poussières.
Éviter la formation et le dépôt de poussières.
Si l'aspiration locale n'est pas possible ou insuffisante, assurer dans la mesure du possible une bonne ventilation de la zone de travail.
Le produit n'est pas:
Combustible
Maintenir l'emballage au sec et bien fermé pour éviter une contamination et l'absorption d'humidité.
Conserver les récipients dans un endroit frais et bien ventilé.
Éviter de:
Contact avec les yeux
Contact avec la peau
Éviter d'inspirer le poussière.

Notice explicative sur l'hygiène industrielle générale

Ne pas manger, boire, fumer ni priser pendant l'utilisation.
Brosser les vêtements souillés.
Conserver à l'écart des aliments et boissons.
Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail.

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

Demandes d'aires de stockage et de récipients

Conserver/Stockier uniquement dans le récipient d'origine.
Conserver le récipient bien fermé.

Classe de stockage

11 Solides combustibles qui n'appartiennent à aucune des classes de stockage indiquées ci-avant

Matières à éviter

Ne pas stocker ensemble avec:
Aliments pour humains et animaux

Autres indications relatives aux conditions de stockage

Protéger de l'humidité de l'air et de l'eau.

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

Aucune donnée disponible

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs limites au poste de travail

| n°CAS | N°CE | Agent | valeur limite au poste de travail |
|-----------|-----------|----------------------------------|--|
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Argent métallique | 0,1 [mg/m ³] 2000/39/CE |
| | 231-131-3 | Argent (composés solubles en Ag) | 0,01 [mg/m ³] 2006/15/CE |
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Silver compounds | 0,01 [mg/m ³] (BE) |
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Silver, metallic | 0,1 [mg/m ³] (BE) |
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Silver compounds, soluble | 0,01 [mg/m ³] (BE) |
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Silver compounds | 0,01 inhalable aerosol [mg/m ³] Court terme(mg/m ³) 0,02 inhalable aerosol (CH) |
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Silver, metallic | 0,1 inhalable aerosol [mg/m ³] Court terme(mg/m ³) 0,8 inhalable aerosol (CH) |
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Silver, metallic | 0,1 [mg/m ³] <i>Italic type: Indicative statutory limit values</i> (F) |
| 7440-22-4 | 231-131-3 | Silver compounds, soluble | 0,01 [mg/m ³] <i>Italic type: Indicative statutory limit values</i> (F) |

8.2 Contrôle de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Mesures techniques pour éviter l'exposition

Eviter la formation et le dépôt de poussières.
Veiller à une bonne aspiration sur les machines de transformation.

Protection individuelle

Protection yeux/visage

lunettes de protection

Protection des mains

Indications se référant au matériel des gants de protection [exécution/type, épaisseur, résistance à la pénétration/durée de vie, résistance au mouillage]: caoutchouc nitrile ou butyle, 0,5 mm, ca. 480 Min. Veuillez tenir compte des indications du fabricant relatives à l'imperméabilité et à la longévité ainsi que des conditions spéciales qui règnent aux postes de travail.

Protection corporelle:

vêtement de protection léger

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

Protection respiratoire

Aucune mesure particulière si utilisation appropriée.
Une protection respiratoire est nécessaire lors de:
ventilation insuffisante
demi-masque filtrant les particules, filtre P3

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique

Poudre

Couleur

blanc

Odeur

sans odeur

Données de sécurité

| | Valeur | Méthode | Source, Remarque |
|---|------------------------------|---------|------------------|
| Seuil olfactif: | non déterminé | | |
| Point de fusion/point de congélation | Point de fusion 801 °C | | |
| Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition | 1440 °C | | |
| inflammabilité | non déterminé | | |
| Limites inférieure et supérieure d'explosion | non déterminé | | |
| Point éclair | non déterminé | | |
| Température d'auto-inflammabilité | non déterminé | | |
| Température de décomposition | non déterminé | | |
| pH | dans l'état fourni | | non déterminé |
| Viscosité | non déterminé | | |
| solubilité(s) | Solubilité dans l'eau | | soluble |
| Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log) | | | non déterminé |
| Pression de vapeur | non déterminé | | |
| Densité et densité relative | 1.2 g/cm ³ (20°C) | | |
| Densité de vapeur relative | non déterminé | | |
| caractéristiques des particules | non déterminé | | |

9.2 Autres informations

Autres caractéristiques de sécurité

| | Valeur | Méthode | Source, Remarque |
|-----------------------|--------|---------|---|
| Propriétés explosives | | | Le produit ne présente pas de danger d'explosion. |

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de réaction dangereuse connue.

10.2 Stabilité chimique

Produit stable en condition normale d'utilisation.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune donnée disponible

10.4 Conditions à éviter

Le produit ne se décompose pas s'il est utilisé conformément aux prescriptions.

10.5 Matières incompatibles

Réagit au contact des acides forts.
Réaction avec l'ammoniac
Air, humide

10.6 Produits de décomposition dangereux

Produit stable en condition normale d'utilisation.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë

Données d'animaux

| | Dose efficace | Méthode,Évaluation | Source, Remarque |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|
| Toxicité orale aiguë | > 2000 mg/kg Espèce Rat | | |
| Toxicité dermique aiguë | non déterminé | | |
| Toxicité inhalatrice aiguë | non déterminé | | |

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Données d'animaux

| Résultat / Évaluation | Méthode | Source, Remarque |
|-----------------------|---------|------------------|
| non irritant. | | |

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Données d'animaux

| Résultat / Évaluation | Méthode | Source, Remarque |
|-----------------------|---------|------------------|
| non irritant. | | |

Sensibilisation respiratoire

non déterminé

Sensibilisation cutanée

Données d'animaux

| Résultat / Évaluation | Dose / Concentration | Méthode | Source, Remarque |
|-----------------------|----------------------|---------|------------------|
| non sensibilisant. | | | |

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

Mutagénicité sur les cellules germinales

| Valeur | Méthode | Résultat / Évaluation | Remarque |
|------------------------------------|---------|--------------------------|----------------------------------|
| Mutagénicité in vitro/génotoxicité | | | Aucunes informations existantes. |

Cancerogénité

Données d'animaux

| Valeur | Méthode | Résultat / Évaluation | Remarque |
|---------------|---------|--------------------------|----------------------------------|
| Cancerogénité | | | Aucunes informations existantes. |

Toxicité pour la reproduction

Données d'animaux

| Valeur | Méthode | Résultat / Évaluation | Remarque |
|-------------------------------|---------|--------------------------|----------------------------------|
| Toxicité pour la reproduction | | | Aucunes informations existantes. |

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique
non déterminé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée
non déterminé

Danger par aspiration
non déterminé

11.2 Informations sur les autres dangers

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

| | Dose efficace | Méthode,Évaluation | Source, Remarque |
|--|---------------|--------------------------|------------------|
| Propriétés perturbant le système endocrinien | | Aucune donnée disponible | |

Autres informations

Dans le cadre d'une utilisation appropriée et conforme aux dispositions, le produit n'a aucun effet négatif connu sur la santé.
Absence de données toxicologiques.

*** RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

12.1 Toxicité

Toxicité aquatique

| | Dose efficace | Méthode,Évaluation | Source, Remarque |
|---|---------------|--------------------|------------------|
| Toxicité aiguë (à court terme) pour le poisson | | | |
| Toxicité chronique (à long terme) pour les poissons | non déterminé | | |
| Toxicité aquatique aiguë (à court terme) pour les crustacés | | | |
| Toxicité chronique (à long terme) pour les invertébrés aquatiques | non déterminé | | |

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

| | Dose efficace | Méthode,Évaluation | Source, Remarque |
|--|---------------|--------------------|------------------|
| Toxicité aquatique aiguë (à court terme) pour les algues et les cyanobactéries | | | |
| Toxicité aquatique chronique (à long terme) pour les algues et cyanobactéries | non déterminé | | |
| Toxicité sur autres organismes aquatiques | non déterminé | | |
| Toxicité sur les microorganismes | non déterminé | | |

12.2 Persistance et dégradabilité

| | Valeur | Méthode | Source, Remarque |
|----------------|--------|---------|--------------------------|
| Biodégradation | | | Aucune donnée disponible |

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée disponible

*** 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

| | Dose efficace | Méthode,Évaluation | Source, Remarque |
|--|---------------|--------------------|------------------|
| Propriétés perturbant le système endocrinien | | | |

12.7 Autres effets nocifs

Autres informations écotoxicologiques

Informations complémentaires

Ne pas rejeter dans les canalisations d'égout/les eaux superficielles/les eaux souterraines.
Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
Pas de résultats d'études écologiques disponibles.
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

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

| Code des déchets produit | Désignation des déchets |
|--------------------------|---|
| 160507 * | produits chimiques d'origine minérale à base de ou contenant des substances dangereuses, mis au rebut |

Élimination appropriée / Produit

Traiter dans un centre d'élimination pour déchets spéciaux, en respectant les prescriptions correspondantes.
Non dilués déchets de produit: petit quantité referer à un dépôt communal de déchets dangereux.

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

Élimination appropriée / Emballage

Les emballages non pollués et complètement vides peuvent être destinés à un recyclage.
Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance.

Remarque

L'emballage partiellement vide doit être rapporté au point de vente ou remis à un centre de collecte pour déchets spéciaux. L'emballage vide doit être éliminé avec les déchets urbains.

*** RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

| | Transport par voie terrestre (ADR/RID) | Transport maritime (IMDG) | Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR) |
|---|--|---|---|
| 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification | ONU 3077 | ONU 3077 | ONU 3077 |
| 14.2 Nom d'expédition des Nations unies | MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Argent) | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Silver) | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Silver) |
| 14.3 Classe(s) de danger pour le transport | 9 | 9 | 9 |
| 14.4 Groupe d'emballage | III | III | III |
| 14.5 Dangers pour l'environnement | DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT | DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT | DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT |

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Aucune donnée disponible

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

Aucune donnée disponible

Modes de transport

Marquage supplémentaire nocif pour l'environnement (symbole poisson et arbre) nécessaire.

Transport par voie terrestre (ADR/RID)

| | |
|---------------------------------------|--|
| Numéro ONU ou numéro d'identification | ONU 3077 |
| Nom d'expédition des Nations unies | MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Argent) |
| Classe(s) de danger pour le transport | 9 |
| Étiquette de danger | 9 |
| Code de classification | M7 |
| Groupe d'emballage | III |
| Dangers pour l'environnement | DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT |
| Quantité limitée (LQ) | 5 kg |
| Dispositions particulières | 274, 335, 375, 601 |
| Code de restriction en tunnel | - |

Remarque

Produit ne est pas soumis aux prescriptions de l'ADR / RID en emballages <5 litres / <5 kg conformément à la disposition spéciale 375.

Micropur Classic Pulver

Date d'édition 04.05.2023
Date d'exécution 22.02.2023
Version 1.1 (fr)
remplace la version de 02.12.2014 (1.0)

Transport maritime (IMDG)

Numéro ONU ou numéro d'identification ONU 3077
Nom d'expédition des Nations unies ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Silver)
Classe(s) de danger pour le transport 9
Groupe d'emballage III
Dangers pour l'environnement DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT
Quantité limitée (LQ) 5 kg
Polluant marin Non
EmS F-A, S-F

Remarque

Produit ne est pas soumis aux prescriptions de l' IMDG en emballages <5 litres / <5 kg conformément à la 2.10.2.7 IMDG.

Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)

Numéro ONU ou numéro d'identification ONU 3077
Nom d'expédition des Nations unies Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Silver)
Classe(s) de danger pour le transport 9
Groupe d'emballage III
Dangers pour l'environnement DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT

Remarque

Produit ne est pas soumis aux prescriptions de l' IATA en emballages <5 litres / <5 kg conformément à la disposition spéciale A197.

*** RUBRIQUE 15: Informations réglementaires**

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

autres réglementations (UE)

Directive 2010/75/UE sur les émissions industrielles [Industrial Emissions Directive] COV

Teneur en COV, prêt à l'emploi 0 g/L
Teneur en COV, état de livraison 0 %
valeur de COV 0 g/L

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

*** Directives nationales**

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été effectuée pour les substances de ce mélange.

*** RUBRIQUE 16: Autres informations**

*** Indications de changement**

* Les données ont été modifiées par rapport à la version précédente

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

Micropur Classic Pulver

| | |
|------------------------|------------------|
| Date d'édition | 04.05.2023 |
| Date d'exécution | 22.02.2023 |
| Version | 1.1 (fr) |
| remplace la version de | 02.12.2014 (1.0) |

Indications diverses

Respecter la législation nationale et locale en vigueur relative à des produits chimiques.

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.

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

H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

*

Indications de changement

* Les données ont été modifiées par rapport à la version précédente