



## 01 Identification de la substance/de la préparation et de la société/l'entreprise

- 1.1 Identificateur de produit
  - Nom du produit:  
AQUA ISOBLOCxtrem fond isolant d'adhérence Intérieur
  - Code du produit:  
14888
- 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
  - Emploi de la substance / de la préparation  
Produit de peinture
  - Utilisations déconseillées  
Toutes les autres utilisations.
- 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
- Producteur/fournisseur:  
Karl Bubenhofer AG  
Hirschenstrasse 26  
CH-9201 Gossau SG  
Téléphone: +41 (0)71/387 41 41, Télécopie: +41 (0)71/387 41 51  
Service assurant les renseignements (heures de bureau):  
Regulatory Affairs, Dr. Christina Ott  
Téléphone: +41 (0)71/387 41 35, Télécopie: +41 (0)71/387 43 04  
E-mail: ott.christina@kabe-farben.ch
- Distributeur Allemagne:  
KABE Pulverlack Deutschland GmbH Sofienstrasse 36 D-76676 Graben-Neudorf Téléphone: +49 (0)7255 99-161, Télécopie:  
+49(0)7255 99-163 (heures de bureau)
- Distributeur Autriche :  
KABE-Farben GmbH Langegasse 31 A-6850 Dornbirn Téléphone (heures de bureau): +43(0)5572-21568 Télécopie: +43(0)5572-  
20946
- Vente Pologne:  
Farby KABE Polska Sp. z o.o. ul. Slaska 88 40-742 Katowice tel. +48 32 204 64 60, fax +48 32 204 64 66 (heures de bureau),  
proszkowie@farbykabe.pl
- 1.4 Numéro d'appel d'urgence  
Suisse: Tox Info Suisse, téléphone: +41 (0)44/251 66 66 ou 145 (seulement en Suisse) Allemagne: Urgence en cas  
d'empoisonnement Berlin: +49(0)30-19240 Autriche: Urgence en cas d'empoisonnement: +43(0)1/4064343 Pologne: Urgences  
d'empoisonnement: National Poison Information Centre and Clinical Department of Toxicology: +48(42)6579900

## 02 Identification des dangers

- 2.1 Classification de la substance ou du mélange
- Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008  
Néant
- 2.2 Éléments d'étiquetage
- Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008
- Pictogrammes de danger  
Néant
- Mention d'avertissement  
Néant
- Mentions de danger  
EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande.
- Conseils de prudence  
P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.  
P102 Tenir hors de portée des enfants.  
P103 Lire attentivement et bien respecter toutes les instructions.
- 2.3 Autres dangers
- Résultats des évaluations PBT et vPvB
- PBT:  
Non applicable.
- vPvB:  
Non applicable.

## 03 Composition/informations sur les composants

- 3.2 Caractérisation chimique: Mélanges

- Composants dangereux:

No CAS		%
	<b>esters de résine époxy</b>	<b>12,5 - &lt;25</b>
	Aquatic Chronic 3 - H412	
<b>107-98-2</b>	<b>1-méthoxy-2-propanol</b>	<b>0,05 - &lt;1</b> (suite page 2)



**DESIGNATION : AQUA ISOBLOCxtrem fond isolant d'adhérence Intérieur**

(suite de la page 1)

<b>56-81-5</b>	Numéro CE: 203-539-1 N° d'enregistrement : 01-2119457435-35 Flam. Liq. 3 - H226; STOT SE 3 - H336 <b>glycerol</b>	<b>0,00 - &lt;0,01</b>
<b>111-46-6</b>	Numéro CE: 200-289-5 N° d'enregistrement : 01-2119471987-18 substance pour laquelle il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition sur le lieu de travail. <b>2,2'-oxydiéthanol</b> Numéro CE: 203-872-2 N° d'enregistrement : 01-2119457857-21 Acute Tox. 4 - H302	<b>0,00 - &lt;0,01</b>

- Indications complémentaires:  
Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

#### 04 Premiers secours

- 4.1 Description des premiers secours
- Remarques générales:  
Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.  
Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.  
En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
- Après inhalation:  
Donner de l'air frais ou de l'oxygène; demander d'urgence une assistance médicale.
- Après contact avec la peau:  
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.  
Envoyer immédiatement chercher un médecin.
- Après contact avec les yeux:  
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières et consulter un médecin.
- Après ingestion:  
Ne pas faire vomir, demander d'urgence une assistance médicale.  
Rincer la bouche et boire ensuite abondamment.
- Indications destinées au médecin:
- 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires  
Pas d'autres informations importantes disponibles.

#### 05 Mesures de lutte contre l'incendie

- 5.1 Moyens d'extinction
- Moyens d'extinction:  
Mousse résistante à l'alcool, poudre d'extinction, couverture dioxyde de carbone, brouillard d'eau.
- Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité:  
Jet d'eau, gaz inerte haute pression (par ex. dioxyde de carbone)
- 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange  
Dégagement d'une fumée noire et épaisse en cas d'incendie. L'inhalation de produits de décomposition ou de combustion peut provoquer de graves atteintes à la santé. Refroidir des réservoirs fermés avec un brouillard d'eau. Le produit contre l'incendie ne doit pas contaminer le sol, la canalisation, les eaux de surface et les nappes phréatiques.
- 5.3 Conseils aux pompiers  
Porter un appareil de protection respiratoire en circuit fermé et une combinaison étanche contre les produits chimiques.
- Equipement spécial de sécurité:  
Aucune mesure particulière n'est requise.

CH

(suite page 3)



**DESIGNATION : AQUA ISOBLOCxtrem fond isolant d'adhérence Intérieur**

(suite de la page 2)

#### 06 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence  
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.  
Veiller à une ventilation suffisante et tenir éloigné des sources d'inflammation. Ne pas inhaler les vapeurs. Le cas échéant, utiliser une protection respiratoire. Observer les prescriptions de sécurité (voir chapitres 7+8).
- 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:  
Ne pas laisser s'écouler dans le sol, dans les canalisations, dans les eaux de surface ni dans les eaux souterraines. En cas de pollution, avertir les autorités selon la législation locale.
- 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:  
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
- 6.4 Référence à d'autres sections  
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.  
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.  
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

#### 07 Manipulation et stockage

- 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger  
Eviter la formation de mélanges vapeur/air inflammables et explosib-les, ainsi qu'un dépassement des valeurs MAC. Veiller à une bonne ventilation des locaux, également au niveau du sol (les vapeurs sont plus lourdes que l'air). Evacuer les vapeurs à l'atmosphère unique-ment à travers des séparateurs appropriés. Ne pas inhaler les vapeurs ni les brouillards. En cas d'aération insuffisante, utiliser un masque de protection, le cas échéant un masque d'air frais. Eviter tout contact avec les yeux et la peau. Ne pas manger, boire, fumer. Eviter la formation d'aérosol.
- 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités
- Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:  
Observer les prescriptions nationales et sur l'étiquette. Stocker au sec et à une température n'excédant pas 25° C. Protéger contre le gel et contre la chaleur, par ex. par ensoleillement direct. Fermer soigneusement les conteneurs et les stocker verticalement pour prévenir tout écoulement. Prévoir des bassins de rétention suffisamment dimensionnés et sans écoulement. A conserver uniquement dans des récipients qui correspondent à l'original.
- Indications concernant le stockage commun:  
Ne pas stocker avec des alcalis (lessives).  
Ne pas stocker avec des substances oxydantes ou acides.
- Autres indications sur les conditions de stockage:  
Néant.
- 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)  
Pas d'autres informations importantes disponibles.

#### 08 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- 8.1 Paramètres de contrôle
- Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:

**107-98-2 1-méthoxy-2-propanol**

**MAK**

<b>Valeur momentanée</b>	<b>720</b>	<b>mg/m3</b>
	<b>200</b>	<b>ppm</b>
<b>Valeur à long terme</b>	<b>360</b>	<b>mg/m3</b>
	<b>100</b>	<b>ppm</b>

**B SSc;**

**56-81-5 glycerol**

**MAK**

<b>Valeur momentanée</b>	<b>100 e</b>	<b>mg/m3</b>
<b>Valeur à long terme</b>	<b>50 e</b>	<b>mg/m3</b>

**SSc;**

**111-46-6 2,2'-oxydiéthanol**

**MAK**

<b>Valeur momentanée</b>	<b>176</b>	<b>mg/m3</b>
	<b>40</b>	<b>ppm</b>
<b>Valeur à long terme</b>	<b>44</b>	<b>mg/m3</b>
	<b>10</b>	<b>ppm</b>

**SSc;**

- Composants présentant des valeurs limites biologiques:

(suite page 4)

**DESIGNATION : AQUA ISOBLOCxtrem fond isolant d'adhérence Intérieur**

(suite de la page 3)

**107-98-2 1-méthoxy-2-propanol**

**BAT**

**20 mg/l**

**Untersuchungsmaterial: Urin**

**Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende**

**Biol. Parameter: 1-Methoxypropanol-2**

- Remarques supplémentaires:  
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- 8.2 Contrôles de l'exposition  
Veiller à une bonne ventilation au moyen d'installations d'aspiration appropriées locales ou centrales. Si cela est insuffisant pour maintenir la concentration des particules et les vapeurs au-dessous de la valeur limite MAK (concentration maximale au poste de travail), il faut porter des dispositifs respiratoires à tuyau d'air comprimé indépendants de l'air environnant avec masque complet, cagoule ou demi-masque conforme à EN 14594 classe 3 ou supérieure ou des filtres soufflants avec masque complet selon EN 12942 ou cagoule selon EN 12941, filtres toujours au moins A1P.
- Equipement de protection individuel:
- Mesures générales de protection et d'hygiène:  
Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.
- Protection respiratoire: En cas de ventilation insuffisante, utiliser un appareil de protection respiratoire approprié. Utiliser un filtre à gaz A pour la peinture à la main, un filtre combiné à gaz et à particules A-P pour la peinture au pistolet et les travaux de meulage. Choisir un type de masque protecteur offrant le niveau de protection nécessaire en fonction des conditions au poste de travail.
- Protection des mains: Gants de protection longs résistants aux produits chimiques (EN374). Le choix de la qualité et de la durée de pénétration dépend des conditions pratiques spécifiques sur le poste de travail; il doit donc être déterminé en coopération avec un fournisseur de gants. Respecter les instructions d'utilisation pour l'emploi, le stockage, l'entretien et le remplacement des gants. Les gants de protection contre les risques mécaniques ne conviennent pas. Effectuer une protection préventive en appliquant de la crème de protection de la peau. Eviter tout contact avec les yeux et la peau, rincer immédiatement les parties de la peau contaminées.
- Protection des yeux: Porter des lunettes de protection étanches avec protection latérale (EN166).
- Protection du corps: Porter des vêtements de protection antistatique en fibres naturelles ou en fibres synthétiques résistant à la chaleur.
- Mesures de gestion des risques  
Il faut donner des instructions suffisantes et adaptées aux employés.

## 09 Propriétés physiques et chimiques

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

#### Indications générales

**Aspect:**

**Forme:** Liquide

**Couleur:** Selon désignation produit

**Odeur:** Reconnaisable

**Seuil olfactif:** Non déterminé.

**valeur du pH:** 5,5

#### Changement d'état

**Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:** 100 °C

**Point d'éclair** Non applicable.

**Inflammabilité (solide, gaz):** Non applicable.

#### Température d'inflammation:

**Température de décomposition:** Non déterminé.

**Température d'auto-inflammabilité:** Non déterminé.

**Propriétés explosives:** Non déterminé.

#### Limites d'explosion:

**Inférieure:** Non déterminé.

**Supérieure:** Non déterminé.

**Pression de vapeur:** à 20 °C 23,0000 mbar

**Masse volumique:** 1,4200 g/cm<sup>3</sup>

**Densité de vapeur:** Non déterminé.

**Taux d'évaporation:** Non déterminé.

(suite page 5)

**DESIGNATION : AQUA ISOBLOCxtrem fond isolant d'adhérence Intérieur**

(suite de la page 4)

<b>Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:</b>		Partiellement soluble
<b>Coefficient de partage: n-octanol/eau:</b>		Non déterminé.
<b>Viscosité:</b>		
<b>Dynamique:</b>		Non déterminé.
<b>Cinématique:</b>		Non déterminé.
<b>Teneur en solvants:</b>		
<b>Eau:</b>		39,19 %
<b>Teneur en substances solides:</b>		59,62 %
<b>9.2 Autres informations</b>		
<b>9.2 Autres indications</b>		Indisponible.

## 10 Stabilité et réactivité

- 10.1 Réactivité  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 10.2 Stabilité chimique
- Décomposition thermique/conditions à éviter:  
Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- 10.3 Possibilité de réactions dangereuses  
Aucune réaction dangereuse connue.
- 10.4 Conditions à éviter  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 10.5 Matières incompatibles:  
Acides fortes, bases fortes, oxydants forts
- 10.6 Produits de décomposition dangereux:  
A température élevée, des produits dangereux sont engendrés, comme le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote et la fumée.

## 11 Informations toxicologiques

- 11.1 Informations sur les effets toxicologiques  
Pour ce produit n'existe pas de données expérimentales disponibles.
- Toxicité aiguë
- Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:  
**107-98-2 1-méthoxy-2-propanol**  
Oral, LD50: 4016 mg/kg (rat) Dermique, LD50: >2000 mg/kg (lapin) Inhalatoire, LC50/4h: >25.8 mg/l (rat) Oral, LD50: 27200 mg/kg (rat) Oral, LD50: 19600 mg/kg (rat) Dermique, LD50: 11890 mg/kg (lapin)
- **56-81-5 glycerol**
- **111-46-6 2,2'-oxydiéthanol**
- Effet primaire d'irritation:
- Corrosion cutanée/irritation cutanée  
Pas d'effet d'irritation.
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire  
Pas d'effet d'irritation.
- Sensibilisation respiratoire ou cutanée  
Aucun effet de sensibilisation connu.
- Indications toxicologiques complémentaires:  
Selon le procédé de calcul de la dernière version en vigueur de la directive générale CEE de classification des préparations, le produit n'est soumis à aucune obligation de marquage.
- Effets aigus (toxicité aiguë, irritation et corrosivité)  
L'inhalation de fractions de solvants au-dessus de la valeur MAC peut provoquer des irritations des muqueuses et des organes respiratoires, des lésions des reins et du foie, ainsi que des atteintes du système nerveux central. Le produit peut pénétrer dans le corps à travers la peau. Des projections de solvant peuvent causer des irritations des yeux, ainsi que des lésions réversibles.
- Toxicité par administration répétée  
L'inhalation de fractions de solvants au-dessus de la valeur MAC peut provoquer des irritations des muqueuses et des organes respiratoires, des lésions des reins et du foie, ainsi que des atteintes du système nerveux central. Symptômes: maux de tête, vertiges, fatigue, faiblesses musculaires étourdissements et exceptionnellement perte de conscience. Un contact prolongé et répété avec le produit porte atteinte au graissage naturel de la peau et provoque la des siccation de la peau. Le produit peut pénétrer dans le corps à travers la peau. Des projections de solvant peuvent causer des irritations des yeux, ainsi que des lésions réversibles.  
Des symptômes d'empoisonnement peuvent aussi apparaître après plusieurs heures, c'est pourquoi le contrôle médical doit s'étendre pendant au moins 48 heures. En cas de perte de conscience, placer le patient sur le côté. Pas d'administration par voie orale.
- 11.2 Informations sur les autres dangers
- Propriétés perturbant le système endocrinien  
Aucun des composants n'est compris.



**DESIGNATION : AQUA ISOBLOCxtrem fond isolant d'adhérence Intérieur**

(suite de la page 5)

## 12 Informations écologiques

- 12.1 Toxicité  
Pour ce produit n'existe pas de données expérimentales disponibles. Ne pas rejeter dans le sol, les cours d'eau, les eaux souterraines ni dans les canalisations.
- Toxicité aquatique:  
**107-98-2 1-méthoxy-2-propanol**  
LC50/96h: 6812 mg/l (poisson) LC50/48h: 21100 mg/l (daphnie) LD50/72h: >100 mg/l (algue) LC50/96h: >1000 mg/l (poisson) LC50/96h: >32000 mg/l (poisson) LC50/48h: >10000 mg/l (daphnie)
- **56-81-5 glycerol**
- **111-46-6 2,2'-oxydiéthanol**
- 12.2 Persistance et dégradabilité  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- Comportement dans les compartiments de l'environnement:
- 12.3 Potentiel de bioaccumulation  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 12.4 Mobilité dans le sol  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- Autres indications écologiques:
- Indications générales:  
Catégorie de pollution des eaux (CH): Correspond à catégorie de pollution des eaux CE.  
Catégorie de pollution des eaux 1 CE (classification selon liste): peu polluant  
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
- 12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB
- PBT:  
Non applicable.
- vPvB:  
Non applicable.
- 12.6 Autres effets néfastes  
Pas d'autres informations importantes disponibles.

## 13 Considérations relatives à l'élimination

- 13.1 Méthodes de traitement des déchets
- Recommandation:  
Mise au rebut conformément aux réglementations locales. Remettre les quantités fractionnées et les produits résistants ou périmés à un centre public de récupération pour déchets spéciaux. Respecter en outre les ordonnances des mouvements des déchets (OMoD) en Suisse et selon le Catalogue Européen des déchets (CED). Suisse: Les emballages vides et les vieilles peintures peuvent être redonnées à KABE Peintures dans des récipients spécifiques. Demander notre brochure pour des informations détaillées.
- Catalogue européen des déchets/Code de déchets suisse  
08  
DÉCHETS PROVENANT DE LA FABRICATION, DE LA FORMULATION, DE LA DISTRIBUTION ET DE L'UTILISATION (FFDU) DE PRODUITS DE REVÊTEMENT (PEINTURES, VERNIS ET ÉMAUX VITRIFIÉS), MASTICS ET ENCRE D'IMPRESSION  
08 01  
déchets provenant de la FFDU et du décapage de peintures et vernis  
08 01 12  
déchets de peintures ou vernis autres que ceux visés à la rubrique 08 01 11
- Emballages non nettoyés:
- Recommandation:  
Evacuation conformément aux prescriptions légales.
- Produit de nettoyage recommandé:  
Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

## 14 Informations relatives au transport

- 14.1 No ONU  
**ADR** Néant  
**IMDG** Néant  
**IATA** Néant
- 14.2 Nom d'expédition des Nations unies  
**ADR** Néant  
**IMDG** Néant  
**IATA** Néant

(suite page 7)



**DESIGNATION : AQUA ISOBLOCxtrem fond isolant d'adhérence Intérieur**

(suite de la page 6)

- 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

**ADR**

**Classe** Néant

**IMDG**

**Class** Néant

**IATA**

**Class** Néant

- 14.4 Groupe d'emballage

**ADR** Néant

**IMDG** Néant

**IATA** Néant

- 14.5 Dangers pour l'environnement:

Non applicable.

- 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable.

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

Non applicable.

## 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

RÈGLEMENT (CE) No 1907/2006 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques (REACH)

- Directive 2011/65/UE Limitation de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques - Ann.II

Aucun des composants n'est compris.

- RÈGLEMENT (UE) 2019/1148

- Annexe I - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS (Valeur limite pour l'octroi d'une licence - article 5, § 3)

Aucun des composants n'est compris.

- Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALLEMENT

Aucun des composants n'est compris.

- Prescriptions nationales:

- Classe de pollution des eaux:

Classe de pollution des eaux 1 (classification selon liste): peu polluant.

- 15.2 Évaluation de la sécurité chimique:

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

## 16 Autres informations

Les données figurant dans cette fiche technique de sécurité correspondent à l'état actuel de nos connaissances. Toutefois, les conditions de travail de l'utilisateur échappent à notre connaissance et à notre contrôle. Le produit ne doit être utilisé, sans autorisation écrite, pour aucun autre but que celui indiqué au chapitre 1. L'utilisateur est responsable de l'observation de toutes les prescriptions légales obligatoires. Les données de cette fiche technique de sécurité décrivent les exigences de sécurité de notre produit. Elles ne représentent aucune garantie des caractéristiques du produit.

- Phrases importantes

H226 Liquide et vapeurs inflammables.

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- Acronymes et abréviations:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organisation

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- \* Données modifiées par rapport à la version précédente