


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

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** **PERGASLOW BK-10 X**
- **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Emploi de la substance / de la préparation**  
Inhibiteur  
Pour utilisation industrielle
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:** PERGAN GmbH  
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse  
Schlavenhorst 71  
D-46395 Bocholt  
Tel: +49 2871 9902-0  
Fax: +49 2871 9902-50
- **Service chargé des renseignements:** Protection de l'environnement / Sécurité du travail  
Competent person:  
\* Sales Manager Germany: Mr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com  
\* Export Sales Manager: Mr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com  
\* Environment protection / : Mr. Christoph Wiltling, e-mail: c.wiltling@pergan.com  
Security of labour
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence:** - Tel: +49 2871 9902-0

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

- **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**  
Skin Corr. 1B H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.  
Eye Dam. 1 H318 Provoque des lésions oculaires graves.  
Skin Sens. 1 H317 Peut provoquer une allergie cutanée.  
Repr. 2 H361d Susceptible de nuire au fœtus.  
Aquatic Chronic 3 H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- **2.2 Éléments d'étiquetage**
- **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.
- **Pictogrammes de danger**   
GHS05 GHS07 GHS08
- **Mention d'avertissement** Danger
- **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:** diisobutyrate de 1-isopropyl-2,2-diméthyltriméthylène  
4-tert-butylpyrocatéchol
- **Mentions de danger** H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.  
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.  
H361d Susceptible de nuire au fœtus.  
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.  
P264 Se laver soigneusement après manipulation.  
P272 Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.  
P273 Éviter le rejet dans l'environnement.  
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.  
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/Se doucher.  
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.  
P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.  
P405 Garder sous clef.  
P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
- **2.3 Autres dangers**
- **Résultats des évaluations PBT et vPvB**
- **PBT:** Non applicable.

**Nom du produit: PERGASLOW BK-10 X**

(suite de la page 1)

· **vPvB:** Non applicable.**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**· **3.2 Caractérisation chimique: Mélanges**· **Composants dangereux:**

CAS: 6846-50-0 EINECS: 229-934-9 Reg-No.: 01-2119451093-47	diisobutyrate de 1-isopropyl-2,2-diméthyltriméthylène Repr. 2, H361d; Aquatic Chronic 3, H412	80-90%
CAS: 98-29-3 EINECS: 202-653-9 Reg-No.: 01-2119548368-28	4-tert-butylpyrocatechol Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317	10-20%

· **Indications complémentaires:** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.**RUBRIQUE 4: Premiers secours**· **4.1 Description des premiers secours**· **Remarques générales:** Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

Autoprotection du secouriste d'urgence.

· **Après inhalation:**

En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable. Amener les sujets à l'air frais et les garder au calme.

· **Après contact avec la peau:**

Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer. Enlever les vêtements imprégnés du produit.

· **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:**

Boire de l'eau en abondance et donner de l'air frais. Consulter immédiatement un 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.

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**· **5.1 Moyens d'extinction**· **Moyens d'extinction:**

CO2, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.

· **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Dans certaines circonstances liées à un incendie, la présence de traces d'autres substances toxiques n'est pas à exclure.

· **5.3 Conseils aux pompiers**· **Équipement spécial de sécurité:**

Ne pas inhaler les gaz d'explosion et les gaz d'incendie.

· **Autres indications**

Autoprotection du secouriste d'urgence.

**RUBRIQUE 6: 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.

· **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**

En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.



Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.

· **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**

Utiliser un neutralisant.

Évacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.

Assurer une aération suffisante.

Nettoyage mécanique ou mélanger le produit avec une matière absorbant des liquides (p. ex. Vermiculit) et l'éliminer ensuite en observant les règlements administratifs.

(suite page 3)

— LU/FR —

**Nom du produit: PERGASLOW BK-10 X**

(suite de la page 2)

**6.4 Référence à d'autres rubriques**

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.  
En cas d'accident de transport et de renversement de quantités importantes de produits, informer les autorités.

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage****7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Eviter la formation d'aérosols.  
En cas de transvasement de quantités plus importantes sans dispositif d'aspiration, porter un appareil de protection respiratoire.  
Laver bien les mains avant de faire une pause ou à la fin du travail.  
Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer, ni priser

**Préventions des incendies et des explosions:**

Aucune mesure particulière n'est requise.

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

Stocker conformément à la réglementation locale/nationale.

**Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**

Empêcher de façon sûre la pénétration dans le sol.  
N'utiliser que des emballages spécialement agréés pour la matière/le produit.

**Indications concernant le stockage commun:**

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

**Autres indications sur les conditions de stockage:**

Tenir les emballages hermétiquement fermés.  
Fermer à clé et interdire l'accès aux enfants.  
Stockage nécessaire dans un local collecteur.

**Température de stockage recommandée (Pour maintenir le qualité):**

+5 .... +30 °C

**Classe de stockage:**

8 B

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

Pas d'autres informations importantes disponibles.

**\* RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle****Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**

Sans autre indication, voir point 7.

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

Le produit ne contient pas en quantité significative des substances présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail.

**DNEL****6846-50-0 diisobutyrate de 1-isopropyl-2,2-diméthyltriméthylène**

Dermique DNEL Longterm System 5 mg/kg bw/day (Worker)

Inhalatoire DNEL Longterm System 17,62 mg/m3 (Worker)

**98-29-3 4-tert-butylpyrocatechol**

Inhalatoire DNEL Longterm System 1,6 mg/m3 (Worker)

**PNEC****6846-50-0 diisobutyrate de 1-isopropyl-2,2-diméthyltriméthylène**

PNEC Marinewater sed 0,529 mg/kg sed dw (-)

PNEC Freshwater 0,014 mg/l (AF 50)

PNEC Freshwater sed 5,29 mg/kg sed dw

PNEC Soil 1,05 mg/kg soil dw

PNEC STP 3 mg/l (AF 10)

PNEC Marinewater 0,001 mg/l (AF 500)

**98-29-3 4-tert-butylpyrocatechol**

PNEC Marinewater sed 0,00069 mg/kg sed dw (-)

PNEC Freshwater 0,0012 mg/l (AF 100)

(suite page 4)  
LU/FR

**Nom du produit: PERGASLOW BK-10 X**

(suite de la page 3)

PNEC Freshwater sed	0,0069 mg/kg sed dw (-)
PNEC STP	0,16 mg/l (AF 100)
PNEC Marinewater	0,00012 mg/l (AF 1.000)

· **Remarques supplémentaires:** Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· **8.2 Contrôles de l'exposition**· **Equipement de protection individuel:**· **Mesures générales de****protection et d'hygiène:**

Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.  
Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.  
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.  
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.  
Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.  
Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer, ni priser.  
Protection préventive de la peau avec une crème de protection.  
Veiller à un nettoyage à fond de la peau après le travail et avant les pauses.  
N'est pas nécessaire si la pièce dispose d'une bonne ventilation.  
Utiliser un appareil de protection respiratoire si la ventilation est insuffisante.

· **Protection respiratoire:**

Filtre A2

· **Protection des mains:**

Utiliser seulement des gants de protection contre les produits chimiques avec un étiquetage CE de la catégorie III.



Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

· **Matériau des gants**

Gants de protection

Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

Butylcaoutchouc  
Caoutchouc fluoré (Viton)  
Caoutchouc nitrile  
Néoprène

· **Temps de pénétration du****matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· **Protection des yeux:**

Lunettes de protection hermétiques

· **Protection du corps:**

Vêtements de travail protecteurs

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**· **Indications générales**· **Aspect:**· **Forme:**

Liquide

· **Couleur:**

Incolore

· **Odeur:**

Caractéristique

· **Seuil olfactif:**

Non déterminé.

· **valeur du pH à 20 °C:**

4,4

· **Changement d'état**· **Point de fusion/point de congélation:**

Non déterminé.

· **Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:**

Non applicable.

· **Point d'éclair**

Non déterminée.

· **Inflammabilité (solide, gaz):**

Non applicable.

· **Température de décomposition:**

Non déterminé.

· **Température d'auto-inflammabilité:**

Le produit ne s'enflamme pas spontanément.

· **Propriétés explosives:**

Le produit n'est pas explosif.

· **Limites d'explosion:**· **Inférieure:**

Non déterminé.

· **Supérieure:**

Non déterminé.

· **Pression de vapeur:**

Non déterminé.

(suite page 5)

LU/FR

Nom du produit: **PERGASLOW BK-10 X**

(suite de la page 4)

· Densité à 20 °C:	0,96 g/cm <sup>3</sup>
· Densité relative	Non déterminé.
· Densité de vapeur:	Non déterminé.
· Taux d'évaporation:	Non déterminé.
· Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:	Non déterminé.
· Coefficient de partage: n-octanol/eau:	non déterminée
· Viscosité:	
· Dynamique:	Non déterminé.
· Cinématique:	Non déterminé.
· 9.2 Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

- 10.1 Réactivité Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 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: Pas d'autres informations importantes disponibles.
- 10.6 Produits de décomposition dangereux: Aucun produit de décomposition dangereux en cas de stockage et de manipulation conformes.
- Indications complémentaires: Les procédures d'urgence varient en fonction des conditions. L'utilisateur doit mettre en place un plan de réaction pour les situations d'urgence.

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

- 11.1 Informations sur les effets toxicologiques
- Toxicité aiguë Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

## · Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:

**6846-50-0 diisobutyrate de 1-isopropyl-2,2-diméthyltriméthylène**

Oral	LD50	3.200 mg/kg (rat)
Dermique	LD50	18.900 mg/kg (caviinae)

**98-29-3 4-tert-butylpyrocatechol**

Oral	LD50	815 mg/kg (rat)
Dermique	LD50	1.331 mg/kg (rat)

- Effet primaire d'irritation:
- Corrosion cutanée/irritation cutanée Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque des lésions oculaires graves.
- Sensibilisation respiratoire ou cutanée Peut provoquer une allergie cutanée.
- Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)
- 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 Susceptible de nuire au fœtus.
- 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.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

## · 12.1 Toxicité

## · Toxicité aquatique:

**98-29-3 4-tert-butylpyrocatechol**

LC50 / 96h	0,12 mg/l (brachydanio rerio)
EC50 / 48h	0,48 mg/l (daphnia magna)

(suite page 6)


— LU/FR —

**Nom du produit: PERGASLOW BK-10 X**



(suite de la page 5)

- **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.
- **Effets écotoxiques:**
- **Remarque:** Nocif pour les poissons.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:** Ne doit pas pénétrer à l'état non dilué ou non neutralisé dans les eaux usées ou le collecteur. Nocif pour les organismes aquatiques. Catégorie de pollution des eaux 2 (D) (Classification propre): polluant. Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations. Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.
- **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.

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

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:**  Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
- **Code déchet:** Élimination conformément à la législation en vigueur. Veuillez prendre contact avec le service compétent (administration ou entreprise d'élimination de déchets) qui vous informera des mesures à prendre en matière d'élimination.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de même manière que le produit.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

· <b>14.1 Numéro ONU</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN3265
· <b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b> · <b>ADR</b> · <b>IMDG, IATA</b>	UN3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (4-tert-butylpyrocatechol) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (4-tert-BUTYLPYROCATECHOL)
· <b>14.3 Classe(s) de danger pour le transport</b> · <b>ADR</b>	
	
· <b>Classe</b> · <b>Étiquette</b>	8 (C3) Matières corrosives. 8
· <b>IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Class</b> · <b>Label</b>	8 Matières corrosives. 8
· <b>14.4 Groupe d'emballage</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>14.5 Dangers pour l'environnement:</b> · <b>Marine Pollutant:</b>	Non
· <b>14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur</b> · <b>Stowage Category</b> · <b>Stowage Code</b>	Attention: Matières corrosives. A SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC</b>	Non applicable.

(suite page 7)  
LU/FR

Nom du produit: **PERGASLOW BK-10 X**

(suite de la page 6)

· Indications complémentaires de transport:	
· ADR	
· Quantités limitées (LQ)	5L
· Quantités exceptées (EQ)	Code: E1 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml
· Catégorie de transport	3
· Code de restriction en tunnels	E
· RID / GGVSEB:	voir ADR
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

**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**
  - Directive 2012/18/UE
  - Substances dangereuses désignées - ANNEXE I
  - RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII
  - Prescriptions nationales:
  - Indications sur les restrictions de travail:
  - Règlement en cas d'incident:
  - Classe de pollution des eaux:
  - Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction
  - A noter:
- Aucun des composants n'est compris.
- Conditions de limitation: 3
- Le produit est soumis à l'obligation de marquage selon la dernière version en vigueur de l'ordonnance sur les produits dangereux.
- Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes.  
Respecter les limitations d'emploi pour les femmes enceintes et pour celles qui allaitent.
- Les seuils quantitatifs selon le règlement en cas d'incident doivent être respectés.
- Classe de pollution des eaux 2 (Classification propre): polluant.
- Suivre les réglementations locales/nationales.

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

- Phrases importantes
  - Service établissant la fiche technique:
  - Contact:
  - Acronymes et abréviations:
- H302 Nocif en cas d'ingestion.  
H312 Nocif par contact cutané.  
H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.  
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.  
H318 Provoque des lésions oculaires graves.  
H361d Susceptible de nuire au fœtus.  
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.  
H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.  
H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- Protection de l'environnement / Sécurité du travail  
Tel: +49 2871 9902-0  
E-mail: mail@pergan.com
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
DOT: US Department of Transportation  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(suite page 8)  
LU/FR

Nom du produit: **PERGASLOW BK-10 X**

(suite de la page 7)

Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4  
Skin Corr. 1B: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1B  
Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1  
Skin Sens. 1: Sensibilisation cutanée – Catégorie 1  
Repr. 2: Toxicité pour la reproduction – Catégorie 2  
Aquatic Acute 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité aiguë pour le milieu aquatique – Catégorie 1  
Aquatic Chronic 2: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 2  
Aquatic Chronic 3: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 3

· \* **Données modifiées par  
rapport à la version  
précédente**