



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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

Code du produit: 42250 Kit

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

Utilisation principale pour la réparation et la réparation automobile

Emploi de la substance / de la préparation

Coating
coating

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

Producteur/fournisseur:

SEM Products Inc.
1685 Overview Drive
Rock Hill, SC 29730
803 207 8225

Service chargé des renseignements:

cust_care@semproducts.com : SEM Products, Inc. 1685 Overview Dr. Rock Hill, SC 29730 : phone 1-800-831-1122, M - TH 7am - 4pm EDT

Supplier (Only representative): TSGE Consulting Ltd.

Concordia House, St. James Business Park

Grimbald Crag Court

Knaresborough, North Yorkshire

HG5 8QB

United Kingdom

Tel: +44 (0) 1423 799 633

Fax: +44 (0) 1423 797 804

1.4 Numéro d'appel d'urgence:

Destiné uniquement à informer les professionnels intoxication aiguë: NVIC (31) 030,2748888

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008



GHS02 flamme

Flam. Liq. 2 H225 Liquide et vapeurs très inflammables.



GHS08 danger pour la santé

Resp. Sens. 1 H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

STOT SE 2 H371 Risque présumé d'effets graves pour les organes.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.

Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

(suite page 2)


Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 1)

Skin Sens. 1 H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

- **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**



GHS02 GHS08

- **Mention d'avertissement** *Danger*
- **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**
HDI Prepolymer
- **Mentions de danger**
H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H371 Risque présumé d'effets graves pour les organes.
- **Conseils de prudence**
P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P241 Utiliser du matériel électrique/de ventilation/d'éclairage antidéflagrant.
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.
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.
- **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

- **3.2 Mélanges**
- **Description:**
Mélange: composé des substances indiquées ci-après.
pour cent en poids énumérés

Composants dangereux:

CAS: 28182-81-2	HDI Prepolymer	13 - 30%
	Resp. Sens. 1, H334; STOT SE 2, H371; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	

(suite page 3)



Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 2)

CAS: 540-88-5 EINECS: 208-760-7	acétate de tert-butyle ⚠ Flam. Liq. 2, H225	10 -13%
CAS: 123-86-4 EINECS: 204-658-1	acétate de n-butyle ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ STOT SE 3, H336	10 -13%
CAS: 110-43-0 EINECS: 203-767-1	heptane-2-one ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	1,5 - 5%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Reg.nr.: 05-2115992084-40-0000	acétone ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	1,5 - 5%
CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Reg.nr.: 05-2115993027-39-0000	xylène ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315	1,5 - 5%
CAS: 98-56-6 EINECS: 202-681-1	4-chloro-alpha,alpha,alpha-trifluorotoluène ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	1,5 - 5%
CAS: 108-88-3 EINECS: 203-625-9 Reg.nr.: 05-2115992891-29-0000	toluène ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Repr. 2, H361d; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	≤1%

• **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

• Après inhalation:

Donner de l'air frais en abondance et consulter un médecin pour plus de sécurité.

En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

• Après contact avec la peau: Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

• Après contact avec les yeux:

Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.

• Après ingestion: Si les troubles persistent, consulter 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.

• Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité: Jet d'eau à grand débit

• 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Pas d'autres informations importantes disponibles.

• 5.3 Conseils aux pompiers

• Equipement spécial de sécurité: Aucune mesure particulière n'est requise.

FR

(suite page 4)



Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 3)

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:**
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:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
- **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.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Aucune mesure particulière n'est requise.
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
- **Préventions des incendies et des explosions:**
Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.
Prendre des mesures contre les charges électrostatiques.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Stocker dans un endroit frais.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:**
Tenir les emballages hermétiquement fermés.
Stocker au frais et au sec dans des fûts bien fermés.
- **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:**

540-88-5 acétate de tert-butyle

VME Valeur à long terme: 950 mg/m³, 200 ppm

123-86-4 acétate de n-butyle

VME Valeur momentanée: 940 mg/m³, 200 ppm

Valeur à long terme: 710 mg/m³, 150 ppm

(suite page 5)



Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 4)

110-43-0 heptane-2-one	
VME	Valeur momentanée: 475 mg/m ³ , 100 ppm Valeur à long terme: 238 mg/m ³ , 50 ppm risque de pénétration percutanée
67-64-1 acétone	
VME	Valeur momentanée: 2420 mg/m ³ , 1000 ppm Valeur à long terme: 1210 mg/m ³ , 500 ppm
1330-20-7 xylène	
VME	Valeur momentanée: 442 mg/m ³ , 100 ppm Valeur à long terme: 221 mg/m ³ , 50 ppm risque de pénétration percutanée
108-88-3 toluène	
VME	Valeur momentanée: 384 mg/m ³ , 100 ppm Valeur à long terme: 76,8 mg/m ³ , 20 ppm R2, risque de pénétration percutanée

• **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:**

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.

• **Protection respiratoire:**

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

• **Protection des mains:**

À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.

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



Gants de protection

Pour une utilisation normale du produit tel que recommandé, utiliser un gant en nitrile non pris en charge qui a un 3-11 minutes de temps de passage, .28 mm d'épaisseur. Pour une exposition plus sévères telles que l'immersion ou de déversement nettoyage, consulter les informations d'un fournisseur de gants

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

• **Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

• **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.

(suite page 6)



Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 5)

· **Protection des yeux:**



Lunettes de protection hermétiques

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

· **Indications générales**

· **Aspect:**

Forme:

Liquide

Couleur:

Selon désignation produit

· **Odeur:**

Caractéristique

· **Seuil olfactif:**

Non déterminé.

· **valeur du pH:**

Non déterminé.

· **Changement d'état**

Point de fusion/point de congélation:

Non déterminé.

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: 97 °C

· **Point d'éclair**

15 °C

· **Inflammabilité (solide, gaz):**

Non applicable.

· **Température d'inflammation:**

370 °C

· **Température de décomposition:**

Non déterminé.

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

Le produit ne s'enflamme pas spontanément.

· **Propriétés explosives:**

Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.

· **Limites d'explosion:**

Inférieure:

1,2 Vol %

Supérieure:

7,5 Vol %

· **Pression de vapeur à 20 °C:**

41 hPa

· **Densité à 20 °C:**

1,18823 g/cm³

· **Densité relative**

Non déterminé.

· **Densité de vapeur:**

Non déterminé.

· **Taux d'évaporation:**

Non déterminé.

· **Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:**

Pas ou peu miscible

· **Coefficient de partage: n-octanol/eau:**

Non déterminé.

· **Viscosité:**

Dynamique:

Non déterminé.

Cinématique:

Non déterminé.

· **Teneur en solvants:**

Solvants organiques:

35,3 %

(suite page 7)



Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 6)

VOC (CE)	294,3 g/l
Teneur en substances solides:	64,6 %
9.2 Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.2 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:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

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:**

28182-81-2 HDI Prepolymer

Oral	LD50	1000 mg/kg (rat)
Dermique	LD50	5000 mg/kg (lapin)
Inhalatoire	LC50/4 h	137-1150 mg/l (rat)

- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**
Provoque une irritation cutanée.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Provoque une sévère irritation des yeux.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
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**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**
Risque présumé d'effets graves pour les organes.
- **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:** Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 8)


Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 7)

- **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.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**
Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (Classification propre): peu polluant
Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer 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.

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.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- **14.1 Numéro ONU**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1263
- **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**
- **ADR** 1263 PEINTURES, Dispositions spéciales 640D
- **IMDG** PAINT (HDI Prepolymer)
- **IATA** PAINT
- **14.3 Classe(s) de danger pour le transport**
- **ADR, IMDG**
-
- **Classe** 3 Liquides inflammables.
- **Étiquette** 3
- **IATA**
-
- **Class** 3 Liquides inflammables.
- **Label** 3

(suite page 9)


Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 8)

· 14.4 Groupe d'emballage	II
· ADR, IMDG, IATA	
· 14.5 Dangers pour l'environnement:	Le produit contient matières dangereuses pour l'environnement : HDI Prepolymer
· Marine Pollutant:	Oui
· Marquage spécial (ADR):	Signe conventionnel (poisson et arbre)
· 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Attention: Liquides inflammables.
· Indice Kemler:	33
· No EMS:	F-E, <u>S-E</u>
· Stowage Category	B
· 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC	Non applicable.
· Indications complémentaires de transport:	
· ADR	
· Quantités limitées (LQ)	5L
· Quantités exceptées (EQ)	Code: E2 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 500 ml
· Catégorie de transport	2
· Code de restriction en tunnels	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· "Règlement type" de l'ONU:	UN 1263 PEINTURES, DISPOSITIONS SPÉCIALES 640D, 3, II

*

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 Aucun des composants n'est compris.
- Catégorie SEVESO P5c LIQUIDES INFLAMMABLES
- Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas 5.000 t
- Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil haut 50.000 t
- RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII Conditions de limitation: 3, 20, 48
- 15.2 Évaluation de la sécurité chimique: Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

FR

(suite page 10)



Nom du produit: 42250 Rock It Liner Black Kit with hardener

(suite de la page 9)

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

- H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
- H226 Liquide et vapeurs inflammables.
- H301 Toxique en cas d'ingestion.
- H302 Nocif en cas d'ingestion.
- H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
- H312 Nocif par contact cutané.
- H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- H315 Provoque une irritation cutanée.
- H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
- H332 Nocif par inhalation.
- H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
- H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
- H361d Susceptible de nuire au fœtus.
- H371 Risque présumé d'effets graves pour les organes.
- H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

· **Service établissant la fiche technique:** Environment protection department.

· **Contact:** Steve Gaver (sgaver@semproducts.com)

· Acronymes et abréviations:

- 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
- ELINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Liq. 2: Liquides inflammables – Catégorie 2
- Flam. Liq. 3: Liquides inflammables – Catégorie 3
- Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
- Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2
- Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2
- Resp. Sens. 1: Sensibilisation respiratoire – Catégorie 1
- Skin Sens. 1: Sensibilisation cutanée – Catégorie 1
- Repr. 2: Toxicité pour la reproduction – Catégorie 2
- STOT SE 2: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 2
- STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3
- STOT RE 2: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) – Catégorie 2
- Asp. Tox. 1: Danger par aspiration – Catégorie 1

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