

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006
SikaGard®-6220



Date de révision 24.10.2016

Version 6.0

Date d'impression 27.10.2016

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : SikaGard®-6220

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

Usage du produit : Protection des surfaces

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

Nom du fournisseur : Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich
Téléphone : +41 58 436 40 40
Téléfax : -
Adresse e-mail de la
personne responsable de
FDS : EHS@ch.sika.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Tox Info Suisse
CH-8028 Zurich
+41(0)44 251 51 51 / Speed calling: 145

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Type de produit : Mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Liquides inflammables, Catégorie 3	H226: Liquide et vapeurs inflammables.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système nerveux central	H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 3	H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H226 Liquide et vapeurs inflammables.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006
SikaGard®-6220



Date de révision 24.10.2016

Version 6.0

Date d'impression 27.10.2016

	H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Informations Additionnelles sur les Dangers	: EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
Conseils de prudence	: Prévention:	
	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.
	P261	Éviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
	P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
	P280	Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
	Intervention:	
	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.
	P370 + P378	En cas d'incendie: Utiliser du sable sec, une poudre chimique ou une mousse anti-alcool pour l'extinction.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- 919-857-5 Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 2 % aromatiques

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composants dangereux

Nom Chimique No.-CAS No.-CE Numéro d'enregistrement	Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)	Concentration [%]
Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 2 % aromatiques 64742-48-9 919-857-5 265-150-3 01-2119463258-33-XXXX	Flam. Liq.3; H226 STOT SE3; H336 Asp. Tox.1; H304	>= 25 - < 50



solvant naphta aromatique léger (pétrole) 918-668-5 265-199-0 01-2119455851-35-XXXX [corresponding group CAS 64742-95-6]	Flam. Liq.3; H226 STOT SE3; H335, H336 Asp. Tox.1; H304 Aquatic Chronic2; H411	>= 2,5 - < 5
acides sulfoniques de pétrole, sels de sodium 68608-26-4 271-781-5 01-2119527859-22-XXXX	Eye Irrit.2; H319	>= 3 - < 5

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.
 Consulter un médecin.
 Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.
- En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.
 Consulter un médecin après toute exposition importante.
- En cas de contact avec la peau : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.
 Laver au savon avec une grande quantité d'eau.
 Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.
- En cas de contact avec les yeux : Enlever les lentilles de contact.
 Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
 Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.
- En cas d'ingestion : Ne pas faire vomir sans l'avis d'un médecin.
 Se rincer la bouche à l'eau.
 Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées.
 Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Symptômes : Erythème
 Perte d'équilibre
 Vertiges
 Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.
- Risques : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Peut provoquer somnolence ou vertiges.
 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.



4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse résistant à l'alcool, Dioxyde de carbone (CO₂), Poudre chimique sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Eau, Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

Produits de combustion dangereux : On ne connaît aucun produit de combustion dangereux

5.3 Conseils aux pompiers

Équipement de protection spécial pour les pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

Information supplémentaire : Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle. Enlever toute source d'ignition. Refusez l'accès aux personnes non protégées. Attention aux vapeurs qui s'accumulent en formant des concentrations explosives. Les vapeurs peuvent s'accumuler dans les zones basses.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter que le produit arrive dans les égouts. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau



absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13).

6.4 Référence à d'autres rubriques

Équipement de protection individuel, voir section 8.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- | | |
|---|---|
| Conseils pour une manipulation sans danger | : Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Éviter de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (voir chapitre 8). Équipement de protection individuel, voir section 8. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Ouvrir les fûts avec précaution, le contenu pouvant être sous pression. Entreprendre les actions nécessaires pour éviter les décharges d'électricité statique (qui peuvent provoquer l'ignition des vapeurs organiques). Suivez les mesures d'hygiène standards lors de la manipulation des produits chimiques |
| Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion | : Utiliser un équipement à l'épreuve d'une explosion. Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer. Prendre les mesures nécessaires contre les décharges électrostatiques. |
| Mesures d'hygiène | : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. |

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

- | | |
|--|--|
| Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs | : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement. Stocker conformément à la réglementation locale. |
| Autres données | : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions. |

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

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Utilisation(s) particulière(s) | : Donnée non disponible |
|--------------------------------|-------------------------|



RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

- Protection des yeux : Lunettes de sécurité avec protections latérales conforme à l'EN166
Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure
- Protection des mains : Des gants résistants au produit chimique, imperméables (norme EN 374) doivent être portés en manipulant les produits chimiques.
Pour une utilisation de courte durée ou pour la protection des projections:
Gants en caoutchouc butyle/nitrile (0,4 mm),
Les gants souillés devront être retirés.
Pour une exposition permanente:
Gants en Viton (0.4 mm)
temps de protection >30 min.
- Protection de la peau et du corps : Vêtements de protection (ex : chaussures de Sécurité selon ISO 20345, vêtements de travail à manches longues, pantalon long). Le port de tabliers en caoutchouc et de bottines protectrices est recommandé en complément lors du mélange et de l'agitation.
- Protection respiratoire : Le choix de l'appareil de protection respiratoire doit être fondé sur les niveaux d'expositions prévus ou connus, les dangers du produit et les limites d'utilisation sans danger de l'appareil de protection respiratoire retenu.
filtre de vapeurs organiques (Type A) et à particules
A1: < 1000 ppm; A2: < 5000 ppm; A3: < 10000 ppm
P1: Substance inerte; P2, P3: matières dangereuses
Le choix des protections respiratoires (EN 14387) doit être basé sur les concentrations connues ou estimées, la dangerosité du produit et les classes d'efficacité propres au masque respiratoire. Prévoyez une ventilation adéquate (ventilation générale ou extraction locale). (EN 689 - Méthodes pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques). Applicable dans les zones de mélange et d'agitation. Dans le cas où il n'est pas possible de rester en dessous des seuils des valeurs limites d'exposition , les mesures de protections respiratoires doivent être utilisées.



Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux : Éviter que le produit arrive dans les égouts.
En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	: liquide
Couleur	: divers
Odeur	: caractéristique
Seuil olfactif	: Donnée non disponible
Point d'éclair	: env. 46 °C
Température d'auto-inflammabilité	: 255 °C
Température de décomposition	: Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure	: 0 % (v)
Limite d'explosivité, supérieure	: 10,0 % (v)
Inflammabilité	: Donnée non disponible
Propriétés explosives	: Donnée non disponible
Propriétés comburantes	: Donnée non disponible
pH	: non déterminé
Point/intervalle de fusion / Point de congélation	: Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	: env. 100 °C
Pression de vapeur	: env.1 hPa à 20 °C
Densité	: env.0,87 g/cm ³ à 20 °C

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006
SikaGard®-6220



Date de révision 24.10.2016

Version 6.0

Date d'impression 27.10.2016

Hydrosolubilité	:	insoluble
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Donnée non disponible
Viscosité, dynamique	:	Donnée non disponible
Viscosité, cinématique	:	> 20,5 mm ² /s à 40 °C
Densité de vapeur relative	:	Donnée non disponible
Taux d'évaporation	:	Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

10.2 Stabilité chimique

Ce produit est chimiquement stable.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Stable dans les conditions recommandées de stockage.
Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur, flammes et étincelles.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Donnée non disponible

10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Hydrocarbures, C9-C11, n-alcane, isoalcanes, cycliques, < 2 % aromatiques:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 oral (Rat): > 5.000 mg/kg

Toxicité aiguë par voie : DL50 dermal (Lapin): 3.160 mg/kg



cutanée

solvant naphta aromatique léger (pétrole):

Toxicité aiguë par voie orale : **DL50 oral (Rat): > 2.000 mg/kg**

Toxicité aiguë par voie cutanée : **DL50 dermal (Lapin): > 2.000 mg/kg**

Corrosion cutanée/irritation cutanée

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Non classé sur la base des informations disponibles.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée: Non classé sur la base des informations disponibles.

Sensibilisation respiratoire: Non classé sur la base des informations disponibles.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé sur la base des informations disponibles.

Cancérogénicité

Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité pour la reproduction

Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité par aspiration

Non classé sur la base des informations disponibles.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Composants:

Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 2 % aromatiques :

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : **CE50: > 1.000 mg/l, 48 h, Daphnia magna (Grande daphnie)**

solvant naphta aromatique léger (pétrole) :

Toxicité pour les algues : **2,6 - 2,9 mg/l, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)**

12.2 Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible



12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus..

12.6 Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire : Un danger environnemental ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'une élimination peu professionnelle.
Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

- Produit : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets.
Les conteneurs vides ou les sachets internes peuvent retenir des restes de produit.
Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage.
Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets.
La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales.
Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et canalisations.
- Code du déchet OMoD/LMoD : 08 01 11: [ds] Déchets de peintures et de vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses
- Emballages contaminés : 15 01 10* emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus



RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

ADR

14.1 Numéro ONU	: 1139
14.2 Description des marchandises	: SOLUTION D'ENROBAGE
14.3 Classe	: 3
14.4 Groupe d'emballage	: III
Code de classification	: F1
Étiquettes	: 3
Code de restriction en tunnels	: (D/E)
14.5 Dangereux pour l'environnement	: oui

ADR

Transport selon le chapitre 3.4 (LQ) possible

IATA

14.1 Numéro ONU	: 1139
14.2 Description des marchandises	: Coating solution
14.3 Classe	: 3
14.4 Groupe d'emballage	: III
Étiquettes	: 3
14.5 Dangereux pour l'environnement	: oui

IMDG

14.1 Numéro ONU	: 1139
14.2 Description des marchandises	: COATING SOLUTION
14.3 Classe	: 3
14.4 Groupe d'emballage	: III
Étiquettes	: 3
No EMS Numéro 1	: F-E
No EMS Numéro 2	: S-E
14.5 Polluant marin	: oui

IMDG

Aucun(e).

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

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

IBC

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

Interdiction/Restriction

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux (Annexe XVII) : Non applicable

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59) : Aucun des composants n'est répertorié (=> 0.1 %).

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable

REACH Information: Toutes les substances contenues dans nos produits sont :
- pré-enregistrées ou enregistrées par nos fournisseurs en amont, et/ou
- pré-enregistrées ou enregistrées par nous, et/ou
- exclues du règlement, et/ou
- exemptées d'enregistrement

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

		Quantité 1	Quantité 2
P5c	LIQUIDES INFLAMMABLES	5.000 t	50.000 t
34	Produits dérivés du pétrole et carburants de substitution: a) essences et naphtes; b) kérosènes (carburants d'aviation compris); c) gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris); d) fiouls lourds; e) carburants de substitution utilisés aux mêmes fins et présentant des propriétés similaires en termes d'inflammabilité et de dangers environnementaux que les produits visés aux points a) à d).	2.500 t	25.000 t

Classe de contamination de l'eau (Allemagne) : WGK 2 Mise en danger significative de l'eau

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006
SikaGard®-6220



Date de révision 24.10.2016

Version 6.0

Date d'impression 27.10.2016

VOC-CH (VOCV)	: 46,1 %
VOC-EU (solvant)	: 46,1 %
Autres réglementations	: Prenez note de la directive 92/85/CEE relative à la protection de la maternité ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

Ordonnance sur la protection de la maternité (SR 822.111.52): les femmes enceintes et les mères qui allaitent ne sont pas autorisées à être en contact ou à être exposées à ce produit sur leur lieu de travail, sauf s'il est établi sur la base d'une évaluation des risques par un expert, que dans le cadre des activités et des mesures de protection prises, l'exposition ne met pas leur santé ni celle de leur enfant en danger.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Ce produit contient des substances nécessitant encore une évaluation du risque chimique.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

Aquatic Chronic	Toxicité chronique pour le milieu aquatique
Asp. Tox.	Danger par aspiration
Eye Irrit.	Irritation oculaire
Flam. Liq.	Liquides inflammables
STOT SE	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Derived no-effect level
EC50	Half maximal effective concentration
GHS	Globally Harmonized System
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
LD50	Median lethal dose (the amount of a material, given all at once, which causes the death of 50% (one half) of a group of test animals)
LC50	Median lethal concentration (concentrations of the chemical in air that

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006
SikaGard®-6220



Date de révision 24.10.2016

Version 6.0

Date d'impression 27.10.2016

MARPOL	kills 50% of the test animals during the observation period) International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978
OEL	Occupational Exposure Limit
PBT	Persistent, bioaccumulative and toxic
PNEC	Predicted no effect concentration
REACH	Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency
SVHC	Substances of Very High Concern
vPvB	Very persistent and very bioaccumulative

Les informations contenues dans cette Fiche de Données de Sécurité correspondent à notre niveau de connaissance à la date de publication. Toutes garanties sont exclues. Nos Conditions Générales de Vente en vigueur s'appliqueront. Veuillez consulter la Fiche de Données Techniques avant toute utilisation.

|| Modifications par rapport à la version précédente !