

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

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

**1.1 Identificateur de produit**

Nom commercial : Biresin® G55 Comp. B

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

Usage du produit : Tooling system

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

Société : Sika Deutschland GmbH  
Kornwestheimer Str. 103-107  
70439 Stuttgart  
Téléphone : +4971180090  
Adresse e-mail : EHS@de.sika.com

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

Numéro d'appel d'urgence : 0173-6774799 Out of office hours only  
EHS@de.sika.com

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

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

Type de produit : Mélange

**Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

Toxicité aiguë, Catégorie 4	H332: Nocif par inhalation.
Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Irritation oculaire, Catégorie 2	H319: Provoque une sévère irritation des yeux.
Sensibilisation respiratoire, Catégorie 1	H334: Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
Sensibilisation cutanée, Catégorie 1	H317: Peut provoquer une allergie cutanée.
Cancérogénicité, Catégorie 2	H351: Susceptible de provoquer le cancer.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire	H335: Peut irriter les voies respiratoires.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, Catégorie 2	H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

**2.2 Éléments d'étiquetage**

**Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)**

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

Mentions de danger	: H315 H317 H319 H332 H334  H335 H351 H373	Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux. Nocif par inhalation. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. Peut irriter les voies respiratoires. Susceptible de provoquer le cancer. Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Conseils de prudence	: <b>Prévention:</b> P201  P260  P280  <b>Intervention:</b> P308 + P313  P333 + P313  P337 + P313	Se procurer les instructions avant utilisation. Ne pas respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols. Porter des gants de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.  EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- 500-040-3 4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers
- 9048-57-1 aromatic isocyanate-prepolymer

**Etiquetage supplémentaire:**

EUH204 Contient des isocyanates. Peut produire une réaction allergique.

**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 [%]
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	Acute Tox.4; H332	>= 50 - <= 100

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

25686-28-6 500-040-3 01-2119457013-49-XXXX	Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2; H319 Resp. Sens.1; H334 Skin Sens.1; H317 Carc.2; H351 STOT SE3; H335 STOT RE2; H373	
aromatic isocyanate-prepolymer 9048-57-1	Acute Tox.4; H332 Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2; H319 Resp. Sens.1; H334 Skin Sens.1; H317 STOT RE2; H373	>= 25 - < 50

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 : Rincer immédiatement l'oeil (les yeux) à grande eau.  
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 : Apparence asthmatique  
Toux  
Affection respiratoire  
Réactions allergiques  
Larmolement excessif  
Erythème  
Migraine



	Dermatite Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.
Risques	: effets irritants effets sensibilisants
	Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque une sévère irritation des yeux. Nocif par inhalation. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. Peut irriter les voies respiratoires. Susceptible de provoquer le cancer. Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

#### 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	: Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.
--------------------------------	---

#### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

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	: Procédure standard pour feux d'origine chimique.
----------------------------	--

---

### 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. Refusez l'accès aux personnes non protégées
---------------------------	---

#### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	: Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer
---	--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).  
Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

### 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 : Éviter la formation d'aérosols. Éviter de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (voir chapitre 8). Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Équipement de protection individuel, voir section 8. Les personnes qui ont souffert de problèmes de sensibilisation de la peau ou d'asthme, d'allergies, de maladies respiratoires chroniques ou répétées ne devraient jamais être employées lors d'opérations dans lesquelles ce mélange est utilisé. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers. Suivez les mesures d'hygiène standards lors de la manipulation des produits chimiques

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

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 contenants : 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  
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.  
Porter un appareil de protection respiratoire muni d'un purificateur d'air ou à adduction d'air, parfaitement ajusté et conforme à une norme en vigueur si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire.  
filtre de vapeurs organiques (Type A)  
A1: < 1000 ppm; A2: < 5000 ppm; A3: < 10000 ppm  
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 va-



leurs limites d'exposition, les mesures de protections respiratoires doivent être utilisées.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

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

Conseils généraux : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou 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	: jaune
Odeur	: caractéristique
Seuil olfactif	: Donnée non disponible
Point d'éclair	: > 101 °C
Température d'auto-inflammabilité	: Non applicable
Limite d'explosivité, inférieure (Vol. %)	: Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure (Vol. %)	: Donnée non disponible
Inflammabilité	: Donnée non disponible
Propriétés comburantes	: Donnée non disponible
pH	: Donnée non disponible
Point/intervalle de fusion / Point de congélation	: Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	: Donnée non disponible
Pression de vapeur	: Donnée non disponible
Densité	: env. 1,21 g/cm <sup>3</sup> à 20 °C

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

Hydrosolubilité	:	insoluble
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Donnée non disponible
Viscosité, dynamique	:	env.250 mPa.s à 20 °C
Viscosité, cinématique	:	> 20,5 mm <sup>2</sup> /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.

### 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Donnée non disponible

### 10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Donnée non disponible

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

---

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

#### Toxicité aiguë

Nocif par inhalation.

#### Composants:

#### **4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers:**

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

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 dermal (Lapin): > 9.400 mg/kg



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

**aromatic isocyanate-prepolymer:**

Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: 1,5 mg/l  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: Avis d'expert

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 dermal (Lapin): > 9.400 mg/kg

**Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Provoque une irritation cutanée.

**Produit:**

Remarques: Provoque une irritation cutanée.

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Provoque une sévère irritation des yeux.

**Produit:**

Remarques: Provoque une sévère irritation des yeux.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Sensibilisation cutanée: Peut provoquer une allergie cutanée.

Sensibilisation respiratoire: Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

**Produit:**

Remarques: Peut provoquer une allergie cutanée.

Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

**Mutagénicité sur les cellules germinales**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Produit:**

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Donnée non disponible

**Cancérogénicité**

Susceptible de provoquer le cancer.

**Produit:**

Cancérogénicité - Evaluation : Susceptible de provoquer le cancer.

**Toxicité pour la reproduction**

Non classé sur la base des informations disponibles.

**Produit:**

Toxicité pour la reproduction : Donnée non disponible  
- Evaluation



Donnée non disponible

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

Peut irriter les voies respiratoires.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

**Toxicité par aspiration**

Non classé sur la base des informations disponibles.

---

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

**12.1 Toxicité**

**Composants:**

**aromatic isocyanate-prepolymer :**

Toxicité pour les poissons : CL50: > 1.000 mg/l, 96 h, Danio rerio (poisson zèbre)

**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 : Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.

---

**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 saches 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.

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

Marchandise non dangereuse

##### IATA

Marchandise non dangereuse

##### IMDG

Marchandise non dangereuse

##### 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) : Interdite et/ou contrôlée (4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers)

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 : Non applicable

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

(Annexe XIV)

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.  
Non applicable

VOC-CH (VOCV) : pas de taxes des COV

VOC-EU (solvant) : Non applicable

Maladies Professionnelles (R-461-3, France): 62

## 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

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.  
H351 Susceptible de provoquer le cancer.  
H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

### Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox. Toxicité aiguë  
Carc. Cancérogénicité  
Eye Irrit. Irritation oculaire  
Resp. Sens. Sensibilisation respiratoire  
Skin Irrit. Irritation cutanée  
Skin Sens. Sensibilisation cutanée  
STOT RE Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée  
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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006  
**Biresin® G55 Comp. B**



Date de révision 01.06.2016

Version 1.0

Date d'impression 01.06.2016

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 kills 50% of the test animals during the observation period)
MARPOL	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 !