

01 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

- 1.1 Identificateur de produit
- Nom du produit:
5RMASIL Glacis silicique Extérieur Transparent
- Code du produit:
12975
- 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):
Direction du Développement, Dr. Wolfgang Reisser
Téléphone: +41 (0)71/387 41 35, Télécopie: +41 (0)71/387 43 04
E-mail: reisser.wolfgang@kabe-farben.ch
Urgence en cas d'empoisonnement:
Tox Info Suisse, téléphone: +41 (0)44/251 66 66
- 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)
Urgence en cas d'empoisonnement Berlin: +49(0)30-19240
- Distributeur Autriche :
KABE-Farben GmbH
Lange gasse 31
A-6850 Dornbirn
Téléphone (heures de bureau): +43(0)5572-21568
Télécopie: +43(0)5572-20946
Urgence en cas d'empoisonnement: +43(0)1/4064343
- 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
Urgences d'empoisonnement: National Poison Information Centre
and Clinical Department of Toxicology: +48(42)6579900
- 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 Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008
- Pictogramme de danger
- Pictogrammes de danger
Néant
- Mention d'avertissement
Néant
- Mentions de danger
EUH208 Contient 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one. Peut produire une
réaction allergique.
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 l'étiquette avant utilisation.
- 2.3 Autres dangers
- Résultats des évaluations PBT et vPvB

(suite page 2)

Numéro de version: 1512208
Révision : 21.09.2017
Date d'impression : 23.09.2017

DESIGNATION : 5RMASIL Glacis siliconique Extérieur Transparent

(suite de la page 1)

- PBT:
Non applicable.
- vPvB:
Non applicable.

03 Composition/informations sur les composants

- 3.2 Caractérisation chimique: Mélanges

- Composants dangereux:

No CAS		%
12001-26-2	Mica Numéro CE: 310-127-6 substance pour laquelle il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition sur le lieu de travail.	1 - <5
14808-60-7	quartz (SiO₂) Numéro CE: 238-878-4 ⚠ Acute Tox. 4 - H332	1 - <5
68855-54-9	kieselguhr, calciné au fondant de carbonatede sodium du commerce Numéro CE: 272-489-0 ⚠ STOT RE 2 - H373	1 - <5
112-34-5	2-(2-butoxyéthoxy)éthanol Numéro CE: 203-961-6 N° d'enregistrement : 01-2119475104-44 ⚠ Eye Irrit. 2 - H319	0,05 - <1
13463-67-7	dioxyde de titane Numéro CE: 236-675-5 N° d'enregistrement : 01-2119489379-17 substance pour laquelle il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition sur le lieu de travail.	0,01 - <0,05
2634-33-5	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one Numéro CE: 220-120-9 ⚠ Eye Dam. 1 - H318; ⚠ Acute Tox. 4 - H302, Skin Irrit. 2 - H315, Skin Sens. 1 - H317; ⚠ Aquatic Acute 1 - H400	0,01 - <0,05
112926-00-8	Precipitated silica (Silica-Amorphous) Numéro CE: 601-214-2 N° d'enregistrement : 01-2119379499-16 substance pour laquelle il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition sur le lieu de travail.	0,00 - <0,01

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:

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Numéro de version: 1512208
Révision : 21.09.2017
Date d'impression : 23.09.2017

DESIGNATION : 5RMASIL Glacis silicone Extérieur Transparent

(suite de la page 2)

- 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.

06 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
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:
Absorber avec des liants inflammables pour liquides (par ex. vermiculite, diatomite, sable). Eliminer le matériel absorbé selon les prescriptions. Nettoyer de préférence avec des détergents, ne pas utiliser des solvants.
- 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.

CH

(suite page 4)

DESIGNATION : 5RMASIL Glacis siliconique Extérieur Transparent

(suite de la page 3)

08 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

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

12001-26-2	Mica		
MAK			
Valeur à long terme	3 a		mg/m3
14808-60-7	quartz (SiO₂)		
MAK			
Valeur à long terme	0,15 a		mg/m3
P C1B SSc;			
112-34-5	2-(2-butoxyéthoxy)éthanol		
MAK			
Valeur momentanée	101		mg/m3
	15		ppm
Valeur à long terme	67		mg/m3
	10		ppm
SSc;			
13463-67-7	dioxyde de titane		
MAK			
Valeur à long terme	3 a		mg/m3
SSc;			
112926-00-8	Precipitated silica (Silica-Amorphous)		
MAK			
Valeur à long terme	4 e		mg/m3

- 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. Éviter 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

(suite page 5)

Numéro de version: 1512208
Révision : 21.09.2017
Date d'impression : 23.09.2017

DESIGNATION : 5RMASIL Glacis siliconique Extérieur Transparent

(suite de la page 4)

Odeur:	Reconnaissable
valeur du pH:	8,5
Changement d'état	
Point d'ébullition:	100 °C
Point d'éclair	Non applicable.
Inflammabilité (solide, gazeux):	Non applicable.
Température d'inflammation:	
Température de décomposition:	Non déterminé.
Auto-inflammation:	Non déterminé.
Danger d'explosion:	Non déterminé.
Limites d'explosion:	
Inférieure:	Non déterminé.
Supérieure:	Non déterminé.
Pression de vapeur:	à 20 °C 23,0000 mbar
Masse volumique:	1,0900 g/cm3
Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:	Partiellement soluble
Viscosité:	
Dynamique:	Non déterminé.
Cinématique:	à 40 °C 33 s ISO 4 mm ISO 2431:1993
9.2 Autres indications	Indisponible.

10 Stabilité et réactivité

- 10.1 Réactivité
No further relevant information available.
- 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:

112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol

Oral, LD50: 2410 mg/kg (souris)
Dermique, LD50: 2764 mg/kg (lapin)

13463-67-7 dioxyde de titane

Oral, LD50: >5000 mg/kg (rat)
Dermique, LD50: >5000 mg/kg (lapin)

2634-33-5 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one

Oral, LD50: 675 mg/kg (rat)
Dermique, LD50: 4115 mg/kg (lapin)

112926-00-8 Precipitated silica (Silica-Amorphous)

Oral, LD50: >10000 mg/kg (rat)
Dermique, LD50: >5000 mg/kg (lapin)

- Effet primaire d'irritation:
- de la peau:
Pas d'effet d'irritation.

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Numéro de version: 1512208
Révision : 21.09.2017
Date d'impression : 23.09.2017

DESIGNATION : 5RMASIL Glacis siliconique Extérieur Transparent

(suite de la page 5)

- des yeux:
Pas d'effet d'irritation.
- Sensibilisation:
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.

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:
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol
LC50/96h: 1300 mg/l (poisson)
LC50/96h: >100 mg/l (algue)
LC50/48h: >100 mg/l (daphnie)
13463-67-7 dioxyde de titane
LC50/96h: >1000 mg/l (poisson)
LC50/48h: >1000 mg/l (daphnie)
LD50/72h: 61.0 mg/l (algue)
2634-33-5 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one
LC50/96h: 1.6 mg/l (poisson)
LC50/48h: 2.94 mg/l (daphnie)
LD50/72h: 0.11 mg/l (algue)
112926-00-8 Precipitated silica (Silica-Amorphous)
LC50/48h: >10000 mg/l (daphnie)
- 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:
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
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
- 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:
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

(suite page 7)

DESIGNATION : 5RMASIL Glacis siliconique Extérieur Transparent

(suite de la page 6)

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 ENCRES D'IMPRESSION

08 01
déchets provenant de la FFDU et du décapage de peintures et vernis

08 01 11
déchets de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses

- 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
- 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) N° 1907/2006 ANNEXE XVII
Conditions de limitation: 55
- Prescriptions nationales:
- Classification VbF (ordonnance sur les liquides inflammables):
B
- 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.

CH

(suite page 8)



Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Numéro de version: 1512208
Révision : 21.09.2017
Date d'impression : 23.09.2017

DESIGNATION : 5RMASIL Glacis siliconique Extérieur Transparent

(suite de la page 7)

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**

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque des lésions oculaires graves.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.

- **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)
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
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**