



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

### 1.1 Identificateur de produit

· **Nom du produit:** Testomat Silicat Reagenz A

· **UFI:** KVQN-CD6H-Y00R-5F0Q

### 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:**

Réactif pour analyses

EuPCS: PC-TEC-19 Reagents and laboratory chemical

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

#### · **Producteur/fournisseur:**

HEYL ANALYSIS TECHNOLOGIES

9 Rue D'Alembert Techniparc

FR-91240 Saint-Michel-Sur-Orge

Téléphone +33 (0) 169 46 17 17

Télécopie +33 (0) 169 46 17 40

e-mail [contact@hey1-at.com](mailto:contact@hey1-at.com)

Internet [www.hey1-at.com](http://www.hey1-at.com)

· **Service chargé des renseignements:** product safety department

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

ORFILA (INRS)

+ 33 (0)1 45 42 59 59

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

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



GHS05 corrosion

Met. Corr.1 H290 Peut être corrosif pour les métaux.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.

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

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### · **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008**

Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.

#### · **Pictogrammes de danger**



GHS05

· **Mention d'avertissement** Attention

#### · **Mentions de danger**

H290 Peut être corrosif pour les métaux.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

#### · **Conseils de prudence**

P280

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

(suite page 2)



**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 1)

- P302+P352 **EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU:** Laver abondamment à l'eau.
- 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.
- P332+P313 **En cas d'irritation cutanée:** consulter un médecin.
- P337+P313 **Si l'irritation oculaire persiste:** consulter un médecin.
- P390 **Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.**

- **Étiquetage de paquets dont le contenu n'excède pas 125 ml**
- **Pictogrammes de danger**



GHS07

- **Mention d'avertissement** Attention
- **Mentions de danger** néant
- **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 des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux selon le règlement (CE) n° 1272/2008.  
 Eaux CAS 7732-18-5

· **Composants dangereux:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Numéro index: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20	<b>acide sulfurique</b> Skin Corr. 1A, H314 Limites de concentration spécifiques: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	≥ 5 – < 10%
--	---	-------------

- **SVHC** Non applicable.
- **Indications complémentaires:**  
 Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

**RUBRIQUE 4: Premiers secours**

- **4.1 Description des mesures de premiers secours**
- **Remarques générales:** Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.
- **Après inhalation:**  
 Veiller à l'apport d'air frais.  
 Envoyer immédiatement chercher un médecin.  
 En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
- **Après contact avec la peau:**  
 Nettoyer à l'eau et au savon. Si possible, laver également avec du polyéthylène-glycol 400.  
 Recourir à un traitement médical.
- **Après contact avec les yeux:**  
 Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.

(suite page 3)



**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 2)

Protéger l'oeil intact.

Demander immédiatement conseil à un médecin.

· **Après ingestion:**

Tourner sur le côté une personne couchée sur le dos, qui est en train de vomir.

Rincer la bouche et boire beaucoup d'eau.

Ne pas faire vomir, demander d'urgence une assistance médicale.

· **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:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.

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

Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.

· **5.3 Conseils aux pompiers**

· **Équipement spécial de sécurité:**

Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

Porter un vêtement de protection totale.

**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:**

Assurer une aération suffisante.

Recueillir les composants liquides à l'aide d'un produit absorbant.

Éliminer la matière collectée conformément au règlement.

Nettoyer soigneusement le lieu de l'accident. Les produits qui conviennent sont:

Solution faiblement alcaline

· **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**

Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.

Éviter la formation d'aérosols.

En cas de dilution, toujours verser le produit dans l'eau et pas le contraire.

· **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.

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

· **Stockage:**

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

Ne conserver que dans le fût d'origine.

· **Indications concernant le stockage commun:** Ne pas stocker avec les aliments.

(suite page 4)



**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 3)

- **Autres indications sur les conditions de stockage:**  
Tenir les emballages hermétiquement fermés.  
Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil.  
Conserver les emballages dans un lieu bien aéré.
- **Température de stockage recommandée:** 15 - 25 °C
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

· **8.1 Paramètres de contrôle**

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

**CAS: 7664-93-9 acide sulfurique**

VLEP	Valeur momentanée: 3 mg/m <sup>3</sup> Valeur à long terme: 0,05* mg/m <sup>3</sup> *fraction thoracique
------	--

- **Informations relatives à la réglementation VLEP:** ED 1487 05.2021
- **Remarques supplémentaires:**  
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- **8.2 Contrôles de l'exposition**
- **Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir point 7.
- **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**
- **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.  
Éviter tout contact avec les yeux et avec la peau.  
Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer, ni priser.
- **Protection respiratoire:**  
Utiliser un appareil de protection respiratoire en cas de formation d'aérosol ou de brouillard. Filtre: Type E/P2
- **Protection des mains:**



Gants de protection

- Porter des gants selon EN 374.
- Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
- Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
- Contrôler l'état en bonne forme des gants de protection avant chaque usage.
- Une protection préventive de la peau en utilisant des produits protecteurs de la peau est recommandée.
- Après l'utilisation de gants, appliquer des produits de nettoyage et de soin de la peau.
- **Matériau des gants**  
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.
- **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.
- **Pour le contact permanent, des gants dans les matériaux suivants sont appropriés:**  
Caoutchouc nitrile  
Épaisseur du matériau recommandée:  $\geq 0,12$  mm

(suite page 5)



**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 4)

Valeur pour la perméabilité: taux = 6 (> 480 min)

· **Des gants dans les matériaux suivants sont appropriés comme protection contre les éclaboussures:**

Caoutchouc nitrile

Épaisseur du matériau recommandée:  $\geq 0,12$  mm

Valeur pour la perméabilité: taux = 6 (> 480 min)

· **Protection des yeux/du visage**



Lunettes de protection hermétiques selon EN 166

· **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**

· **État physique**

Liquide

· **Couleur:**

Incolore

· **Odeur:**

Inodore

· **Seuil olfactif:**

Non déterminé.

· **Point de fusion/point de congélation:**

Non déterminé.

· **Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition**

Non déterminé.

· **Inflammabilité**

Non applicable.

· **Limites inférieure et supérieure d'explosion**

· **Inférieure:**

Non déterminé.

· **Supérieure:**

Non déterminé.

· **Point d'éclair**

Non déterminé.

· **Température d'auto-inflammation**

Le produit ne s'enflamme pas spontanément.

· **Température de décomposition:**

Non déterminé.

· **pH à 20 °C**

ca. 1

· **Viscosité:**

· **Viscosité cinématique**

Non déterminé.

· **Dynamique:**

Non déterminé.

· **Solubilité**

· **l'eau:**

Entièrement miscible

· **Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)**

Non déterminé.

· **Pression de vapeur:**

Non déterminé.

· **Densité et/ou densité relative**

· **Densité à 20 °C:**

1,06 g/cm<sup>3</sup>

· **Densité relative**

Non déterminé.

· **Densité de vapeur:**

Non déterminé.

· **9.2 Autres informations**

· **Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité**

· **Température d'inflammation:**

Non déterminé.

· **Propriétés explosives:**

Le produit n'est pas explosif.

· **Changement d'état**

· **Taux d'évaporation:**

Non déterminé.

(suite page 6)



**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 5)

- **Informations concernant les classes de danger physique**
- **Substances et mélanges explosibles** néant
- **Gaz inflammables** néant
- **Aérosols** néant
- **Gaz comburants** néant
- **Gaz sous pression** néant
- **Liquides inflammables** néant
- **Matières solides inflammables** néant
- **Substances et mélanges autoréactifs** néant
- **Liquides pyrophoriques** néant
- **Matières solides pyrophoriques** néant
- **Matières et mélanges auto-échauffants** néant
- **Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau** néant
- **Liquides comburants** néant
- **Matières solides comburantes** néant
- **Peroxydes organiques** néant
- **Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux** Peut être corrosif pour les métaux.
- **Explosibles désensibilisés** néant

**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**  
 Réactions au contact des métaux alcalins.  
 Corrode les métaux.  
 Un échauffement se produit en cas d'addition d'eau.  
 Réactions aux alcalis (lessives alcalines).  
 Réactions au contact des métaux par formation d'hydrogène.
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Substances alcalines.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Acide sulfurique

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

- **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
- **Toxicité aiguë**  
 Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

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

**CAS: 7664-93-9 acide sulfurique**

Oral | LD50 | 2.140 mg/kg (rat)

- **Corrosion cutanée/irritation cutanée** Provoque une irritation cutanée.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** Provoque une sévère irritation des yeux.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**  
 Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Mutagénicité sur les cellules germinales**  
 Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 7)



**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 6)

- **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 (STOT) - exposition unique**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - 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.
- **11.2 Informations sur les autres dangers**

· **Propriétés perturbant le système endocrinien**

Aucun des composants n'est compris.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

- **12.1 Toxicité**
- **Toxicité aquatique:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **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.
- **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**  
Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.
- **12.7 Autres effets néfastes**
- **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.  
Ne doit pas pénétrer à l'état non dilué ou non neutralisé dans les eaux usées ou le collecteur.

**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.  
Evacuation conformément aux prescriptions légales.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:**  
Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de la même manière que le produit.  
Evacuation conformément aux prescriptions légales.
- **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

- **14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2796

(suite page 8)



**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 7)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b></li> <li>· <b>ADR</b> 2796 ACIDE SULFURIQUE</li> <li>· <b>IMDG, IATA</b> SULPHURIC ACID</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Classe(s) de danger pour le transport</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Classe</b> 8 Matières corrosives.</li> <li>· <b>Étiquette</b> 8</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Groupe d'emballage</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b> II</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Dangers pour l'environnement</b></li> <li>· <b>Marine Pollutant:</b> Non</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur</b> Attention: Matières corrosives.</li> <li>· <b>Numéro d'identification du danger (Indice Kemler):</b> 80</li> <li>· <b>No EMS:</b> F-A,S-B</li> <li>· <b>Segregation groups</b> Strong acids</li> <li>· <b>Stowage Category</b> B</li> <li>· <b>Segregation Code</b> SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI</b> Non applicable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Indications complémentaires de transport:</b> néant</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>Quantités limitées (LQ)</b> 1L</li> <li>· <b>Quantités exceptées (EQ)</b> Code: E2 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 500 ml</li> <li>· <b>Catégorie de transport</b> 2</li> <li>· <b>Code de restriction en tunnels</b> E</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b> 1L</li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b> Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>"Règlement type" de l'ONU:</b> UN 2796 ACIDE SULFURIQUE, 8, II</li> </ul>





Nom du produit: **Testomat Silicat Reagenz A**

(suite de la page 8)

### 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.

· **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3

· **Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II**

Aucun des composants n'est compris.

· **RÈGLEMENT (UE) 2019/1148**

· **Annexe I - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS (Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3)**

Aucun des composants n'est compris.

· **Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALEMENT**

Aucun des composants n'est compris.

· **Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues**

CAS: 7664-93-9 acide sulfurique

3

· **Règlement (CE) n° 111/2005 fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers**

CAS: 7664-93-9 acide sulfurique

3

· **Prescriptions nationales:**

· **Indications sur les restrictions de travail:**

Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes.

Respecter les limitations d'emploi pour les femmes enceintes et pour celles qui allaitent.

· **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:**

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

### 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**

H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

· **Service établissant la fiche technique:** product safety department

· **Date de la version précédente:** 24.10.2019

· **Numéro de la version précédente:** 7

· **Acronymes et abréviations:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux – Catégorie 1

Skin Corr. 1A: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1A

(suite page 10)



Date d'impression : 11.01.2022

Révision: 11.01.2022

Numéro de version 8 (remplace la version 7)

**Nom du produit: Testomat Silicat Reagenz A**

Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2  
Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2

(suite de la page 9)

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

FR\_FR