



## Fiche de données de sécurité selon le règlement (CE) n° 1907/2006 dans sa version révisée

Page 1 sur 11

No. FDS : 548181  
V002.0

Rubson PU Tuile

Révision: 09.12.2021

Date d'impression: 28.01.2022

Remplace la version du: 26.08.2015

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

#### 1.1. Identificateur de produit

Rubson PU Tuile

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

Utilisation prévue:

Masse de jointoiment, Poly mère modifié au silane

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

HENKEL FRANCE ADHESIVES

Rue de Silly 161

92100 Boulogne Billancourt

France

Téléphone: +33 (1) 4684 9000

Fax: +33 (1) 4684 9090

ua-productsafety.fr@henkel.com

Pour la mise à jour de la Fiche de Données de Sécurité, merci de consulter notre site internet

<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> ou [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

N° d' appel d' urgence I.N.R.S.: 01 45 42 59 59 (24h)

Centre Anti-Poisons de Paris, France: Tel (emergency) : +33.1.40.05.48.48

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

##### Classification (CLP):

La substance ou le mélange n'est pas dangereux selon le Règlement (CE) N° 1272/2008 (CLP).

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Éléments d'étiquetage (CLP):

La substance ou le mélange n'est pas dangereux selon le Règlement (CE) N° 1272/2008 (CLP).

##### Conseil de prudence:

P102 Tenir hors de portée des enfants.

P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

P262 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.

**2.3. Autres dangers**

Ne remplit pas les critères : Persistant, Bioaccumulable et Toxique (PBT), Très Persistant et Très Bioaccumulable (vPvB).

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants****3.2. Mélanges****Déclaration des ingrédients conformément au règlement CLP (CE) n° 1272/2008**

Substances dangereuses No. CAS	Numéro CE N° d'enregistrement REACH	Teneur	Classification
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	220-449-8 01-2119513215-52	0,1- < 1 %	Flam. Liq. 3 H226 Acute Tox. 4; Inhalation H332 STOT RE 2 H373 Skin Sens. 1B H317

**Voir texte complet des phrases H et autres abréviations dans paragraphe 16 "Autres informations"**  
**Les substances non classifiées peuvent avoir une valeur limite d'exposition sur le lieu de travail.**

**RUBRIQUE 4: Premiers secours****4.1. Description des premiers secours**

Informations générales:

En cas de malaise consulter un médecin.

Inhalation:

Air frais; en cas de persistance des maux, consulter un médecin.

Contact avec la peau:

Laver à l'eau courante et au savon. Soins de la peau. Enlever les vêtements souillés, imbibés.

Contact avec les yeux:

Rincer à l'eau courante, si nécessaire consulter un médecin.

Ingestion:

Rincer l'intérieur de la bouche, boire 1 à 2 verres d'eau, consulter un médecin.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Il n'y a pas de données.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Voir section: Description des premiers secours

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie****5.1. Moyens d'extinction**

**Moyens d'extinction appropriés:**

Dioxyde de carbone, mousse, poudre, jet d'eau, eau pulvérisée.

**Moyens d'extinction déconseillés pour des raisons de sécurité:**

Jet d'eau grand débit

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

En cas d'incendie, possibilité de dégagement d'oxyde de carbone (CO) et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

### **5.3. Conseils aux pompiers**

Porter un appareil respiratoire indépendant de l'air ambiant.  
Porter un équipement de sécurité.

## **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 protection individuel.  
Eviter le contact avec la peau et les yeux.  
Assurer une aération et une ventilation suffisantes.

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

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations/les eaux superficielles/ les eaux souterraines.

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

Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément à la section 13.  
Balayer mécaniquement.

### **6.4. Référence à d'autres sections**

Voir le conseil à la section 8.

## **RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

### **7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Ventiler suffisamment les lieux de travail.  
Eviter le contact avec la peau et les yeux.

Mesures d'hygiène:

Se laver les mains avant chaque pause et après le travail.  
Pendant le travail ne pas manger, boire, fumer.

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

Stocker dans un endroit frais dans l'emballage d'origine, bien fermé.  
Température de stockage conseillée 5 à 25 °C.

Ne pas stocker avec des denrées alimentaires.

### **7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Masse de jointoiment, Polymère modifié au silane

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

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Valeurs limites d'exposition professionnelle

Valable pour  
France

Composant [Substance réglementée]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Type de valeur	Catégorie d'exposition court terme / Remarques	Base réglementaire
carbonate de calcium 471-34-1 [CALCIUM (CARBONATE DE)]		10	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Limite Indicative	FVL
carbonate de calcium 471-34-1 [Poussières réputées sans effet spécifique, fraction alvéolaire]		5	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Valeurs Limites Réglementaires Contraignantes (VRC)	FVL
carbonate de calcium 471-34-1 [Poussières réputées sans effet spécifique, fraction inhalable]		10	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Valeurs Limites Réglementaires Contraignantes (VRC)	FVL
calcaire 1317-65-3 [CALCIUM (CARBONATE DE)]		10	Valeur Limite de Moyenne d'Exposition	Limite Indicative	FVL

#### Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Nom listé	Environnemental Compartment	Temps d'exposition	Valeur				Remarques
			mg/l	ppm	mg/kg	autres	
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Eau douce		0,4 mg/l				
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Eau salée		0,04 mg/l				
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Eau douce – intermittent		1,21 mg/l				
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Sédiments (eau douce)				1,5 mg/kg		
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Sédiments (eau salée)				0,15 mg/kg		
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Terre				0,06 mg/kg		
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Usine de traitement des eaux usées.		6,6 mg/l				

#### Derived No-Effect Level (DNEL):

Nom listé	Application Area	Voie d'exposition	Health Effect	Exposure Time	Valeur	Remarques
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Travailleurs	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		3,9 mg/kg	
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Travailleurs	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		27,6 mg/m <sup>3</sup>	
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Grand public	dermique	Exposition à long terme - effets systémiques		7,8 mg/kg	
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Grand public	Inhalation	Exposition à long terme - effets systémiques		6,7 mg/m <sup>3</sup>	
triméthoxy vinylsilane 2768-02-7	Grand public	oral	Exposition à long terme - effets systémiques		0,3 mg/kg	

**Indice Biologique d'Exposition:**

aucun(e)

**8.2. Contrôles de l'exposition:**

Protection respiratoire:

Assurer une aération et une ventilation suffisantes.

Protection des mains:

Les gants recommandés sont des gants en caoutchouc nitrile (épaisseur >0.1mm, temps de pénétration < 30s). Les gants devront être changé après chaque contact même court ou contamination. Gants disponibles en magasins spécialisés: laboratoires, pharmacies...

Protection des yeux:

Lunettes de protection étanches.

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques****9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Aspect	Pâte Pâte rouge-brun
Odeur seuil olfactif	d'alcool Il n'y a pas de données / Non applicable
pH	Il n'y a pas de données / Non applicable
Point de fusion	Il n'y a pas de données / Non applicable
Température de solidification	Il n'y a pas de données / Non applicable
Point initial d'ébullition	Il n'y a pas de données / Non applicable
Point d'éclair	Il n'y a pas de données / Non applicable
Taux d'évaporation	Il n'y a pas de données / Non applicable
Inflammabilité	Il n'y a pas de données / Non applicable
Limites d'explosivité	Il n'y a pas de données / Non applicable
Pression de vapeur	Il n'y a pas de données / Non applicable
Densité relative de vapeur:	Il n'y a pas de données / Non applicable
Densité ( )	1,39 g/cm <sup>3</sup>
Densité en vrac	Il n'y a pas de données / Non applicable
Solubilité	Il n'y a pas de données / Non applicable
Solubilité qualitative	Il n'y a pas de données / Non applicable
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Il n'y a pas de données / Non applicable
Température d'auto-inflammabilité	Il n'y a pas de données / Non applicable
Température de décomposition	Il n'y a pas de données / Non applicable
Viscosité	Il n'y a pas de données / Non applicable
Viscosité (cinématique)	Il n'y a pas de données / Non applicable
Propriétés explosives	Il n'y a pas de données / Non applicable
Propriétés comburantes	Il n'y a pas de données / Non applicable

**9.2. Autres informations**

Il n'y a pas de données / Non applicable

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité****10.1. Réactivité**

Pas connues en cas d'utilisation conforme à la destination.

**10.2. Stabilité chimique**

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Voir section réactivité

**10.4. Conditions à éviter**

Pas connues en cas d'utilisation conforme à la destination.

**10.5. Matières incompatibles**

Aucune en cas d'utilisation conforme à la destination.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Aucun connu

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****11.1. Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité orale aiguë:**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LD50	7.120 mg/kg	rat	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

**Toxicité dermale aiguë:**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LD50	3.200 mg/kg	lapins	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

**Toxicité inhalative aiguë:**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Atmosphère d'essai	Temps d'expositi on	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LC50	16,8 mg/l	vapeur	4 h	rat	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

**Corrosion cutanée/irritation cutanée:**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Temps d'expositi on	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	non irritant		lapins	autre guide

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire:**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Temps d'expositi on	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	non irritant		lapins	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée:**

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Type de test	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	sensibilisant	Test Buehler	cochon d'Inde	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

**Mutagénicité sur les cellules germinales:**

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Type d'étude / Voie d'administration	Activation métabolique/ Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	négatif	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	avec ou sans		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	positif	Test in-vitro d'aberration chromosomique sur mammifère	avec ou sans		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	négatif	Essai de mutation génique sur des cellules de mammifère	avec ou sans		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	négatif	intrapéritonéal		souris	autre guide

**Cancérogénicité**

Il n'y a pas de données disponibles.

**Toxicité pour la reproduction:**

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat / Valeur	Type de test	Parcours d'application	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL P 250 mg/kg	étude sur une génération	oral : gavage	rat	OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL P 1.000 mg/kg	étude sur une génération	oral : gavage	rat	OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL F1 1.000 mg/kg	étude sur une génération	oral : gavage	rat	OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique:**

Il n'y a pas de données disponibles.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée::**

La classification du mélange est basée sur les seuils limites de concentration des substances classées contenues dans la formule.

Substances dangereuses No. CAS	Résultat / Valeur	Parcours d'application	Temps d'exposition/ fréquence des soins	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL < 62,5 mg/kg	oral : gavage	42d daily	rat	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOAEL 0,605 mg/l	inhalation : vapeur	5 days/week for 14 weeks 6 hours/day	rat	non spécifié

**Danger par aspiration:**

Il n'y a pas de données disponibles.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****Informations générales:**

Ne pas laisser s'écouler dans les eaux usées, dans la terre ni dans les eaux.

**12.1. Toxicité****Toxicité (Poisson):**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	LC50	191 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

**Toxicité (Daphnia):**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	EC50	168,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)

**Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOEC	28,1 mg/l	21 Jours	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

**Toxicité (Algues):**

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	EC50	> 957 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	NOEC	957 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)

#### Toxicité pour les microorganismes

La classification du mélange est basée sur La méthode de calcul selon La teneur des substances classées contenues dans La formule.

Substances dangereuses No. CAS	Valeur type	Valeur	Temps d'exposition	Espèces	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	EC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

#### 12.2. Persistance et dégradabilité

Substances dangereuses No. CAS	Résultat	Type de test	Dégradabilité	Temps d'exposition	Méthode
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Non facilement biodégradable.	aérobie	51 %	28 Jours	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

#### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Il n'y a pas de données disponibles.

#### 12.4. Mobilité dans le sol

Il n'y a pas de données disponibles.

#### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Substances dangereuses No. CAS	PBT/ vPvB
Triméthoxyvinylsilane 2768-02-7	Ne remplit pas les critères : Persistant, Bioaccumulable et Toxique (PBT), Très Persistant et Très Bioaccumulable (vPvB).

#### 12.6. Autres effets néfastes

Il n'y a pas de données disponibles.

### RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Evacuation du produit:

Éliminer les déchets et résidus conformément aux conditions fixées par les autorités locales

Evacuation d'emballage non nettoyé:

Seuls les emballages nettoyés soigneusement pourront être recyclés.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- 14.1. Numéro ONU**  
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**  
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.3. Classe(s) de danger pour le transport**  
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.4. Groupe d'emballage**  
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.5. Dangers pour l'environnement**  
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**  
Pas de matière dangereuse selon le RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 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

Substance appauvrissant la couche d'ozone (Règlement (CE) No 1005/2009):	Non applicable
Consentement préalable en connaissance de cause (Règlement (UE) N° 649/2012):	Non applicable
Polluants organiques persistants (Règlement (UE) 2019/1021):	Non applicable

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation sur la sécurité chimique n'a pas été menée.

### Prescriptions/consignes nationales (France):

Informations générales:	Liste non exhaustive de textes législatifs réglementaires et administratifs applicables au produit:
Protection des travailleurs:	Hygiène et sécurité au travail: Code du Travail : Articles R 4141-1 à 16 relatives aux commentaires techniques des dispositions concernant l'aération et l'assainissement des lieux de travail. Articles R4141-1-3-4-11-13-16 et R4643-1 (formation à la sécurité). Articles R 4323-104-105 (cuves, bassins, réservoirs).
Protection de l'environnement:	Protection de l'environnement: Déchets: loi 92-646 et 95-101 (relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux), décret 2007-1467 2007-10-12, décret 2002-540 (relatif à la classification des déchets dangereux).

**RUBRIQUE 16:Autres informations**

L'étiquetage du produit est indiqué dans le paragraphe 2. Le texte complet de toutes les abréviations indiquées par des codes dans la fiche de données de sécurité est :

H226 Liquide et vapeurs inflammables.

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H332 Nocif par inhalation.

H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

**Informations complémentaires:**

Cette Fiche de données de sécurité a été rédigée pour la vente des produits Henkel et à destination des acquéreurs de ces produits Henkel. Cette FDS se base sur le règlement européen 1907/2006/CE et fournit des informations conformément à la législation applicable uniquement dans l'Union Européenne. A cet égard, aucune déclaration ni garantie ou représentation, quel qu'il soit, n'a été fournie quant au respect de la réglementation en vigueur d'une autre juridiction autre que l'Union Européenne. En cas d'export hors de l'Union Européenne, veuillez consulter la Fiche de Données de Sécurité du pays concerné pour garantir la conformité ou contacter le département Henkel « Sécurité Produits et Affaires Règlementaires » (ua-productsafety.fr@henkel.com), avant d'exporter dans un autre pays hors de l'Union Européenne.

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et font référence au produit en l'état où il est livré. Le but est de décrire nos produits en terme de sécurité et non d'en garantir les propriétés.

Cher Client,

HENKEL s'engage à créer un avenir durable en favorisant toutes les opportunités d'amélioration, tout au long de la chaîne de valeur. Si vous souhaitez y contribuer en basculant d'une version papier à une version électronique de la FDS, merci de contacter votre représentant local du Service Clients. Nous recommandons d'utiliser une adresse électronique non-personnelle (par exemple : FDS@votre\_societe.com).

**Les modifications réalisées dans cette fiche de données de sécurité sont indiquées par une ligne verticale en partie gauche du document. Le texte correspondant est affiché dans une couleur différente sur des champs ombrés**