

Fiche de données de sécurité

page: 1/13

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

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

1.1. Identificateur de produit

Ultrafuse PP

dénomination chimique: Ultrafuse PP

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

Utilisation appropriée: Impression 3D, uniquement pour usage industriel

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

Société:
BASF 3D Printing Solutions B.V.
Eerste Bokslootweg 17
7821 AT Emmen, Netherlands

Adresse de contact: BASF SE 67056 Ludwigshafen GERMANY

Téléphone: +49 621 60-0

adresse E-Mail: global.info@basf.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

International emergency number: Téléphone: +49 180 2273-112

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Conformément au Règlement (CE) No 1272/2008 [CLP]

Le produit n'a pas besoin d'être classé sur la base des critères GHS.

2.2. Éléments d'étiquetage

Globally Harmonized System, EU (GHS) / Système Général Harmonisé, UE (SGH)

Le produit n'est pas soumis à étiquetage selon les critères du GHS.

2.3. Autres dangers

Conformément au Règlement (CE) No 1272/2008 [CLP]

Pas de dangers particuliers connus, si les prescriptions/indications pour le stockage et la manipulation sont respectées.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Caractérisation chimique

polymère

Composants dangereux (GHS) conformément au Règlement (CE) N° 1272/2008

Pas de dangers particuliers connus.

3.2. Mélanges

Pas applicable

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Retirer les vêtements souillés.

Après inhalation:

Repos, air frais.

Après contact avec la peau:

Laver à fond avec de l'eau et du savon. Les brûlures provoquées par du produit fondu doivent être traitées en clinique. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Après contact avec les yeux:

Après contact avec les yeux, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau pendant 15 Minutes. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Après ingestion:

Rincer la bouche et ensuite boire 200 - 300 ml d'eau. En cas de troubles persistants, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes: (Autres) symptômes et/ou effets ne sont pas connus jusqu'à présent

Dangers: L'utilisation pour l'usage prévu et dans les conditions appropriées ne comporte pas de danger

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

Traitement: Traitement symptomatique (décontamination, fonctions vitales), aucun antidote spécifique connu.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Movens d'extinction

Moyens d'extinction recommandés: eau pulvérisée, mousse, poudre d'extinction

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

oxydes de carbone

Les substances et les groupes de substances cités peuvent être libérés lors d'un incendie.

5.3. Conseils aux pompiers

Equipement particulier de protection:

Porter un appareil respiratoire autonome.

Autres informations:

Eliminer les résidus de combustion et l'eau contaminée, en respectant les prescriptions réglementaires locales.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Eviter la dispersion des poussières dans l'air (c'est à dire nettoyer les surfaces poussièreuses avec de l'air comprimé). Eviter la formation ou l'accumulation de poussière - danger d'explosion. La poussière en concentration suffisante pour former un mélange explosif avec l'air. Manipuler de manière à minimiser la formation de poussière et éliminer les flammes nues et autres sources d'ignition.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence Pas de mesures particulières nécessaires.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

La dispersion dans l'environnement doit être évitée.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour de petites quantités: Ramasser par un moyen mécanique.

Pour de grandes quantités: Ramasser par un moyen mécanique. Aspirer le produit. Si possible, récupération pour transformation. Assurer une ventilation adéquate. Eviter le dégagement de poussières.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Les informations concernant les contrôles de l'exposition/la protection individuelle et les considérations relatives à l'élimination se trouvent aux rubriques 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Eviter l'inhalation de poussières/brouillards/vapeurs. Assurer une ventilation adéquate. Assurer une aspiration adaptée lors du séchage et à la sortie de la masse fondue des machines de transformation. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Eviter la formation et le dépôt de poussières.

Protection contre l'incendie et l'explosion:

Le produit n'est ni comburant, ni auto-inflammable, ni explosible. Eviter la formation de poussières. La poussière en concentration suffisante pour former un mélange explosif avec l'air. Manipuler de manière à minimiser la formation de poussière et éliminer les flammes nues et autres sources d'ignition.

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

Matériaux adaptés: Polyéthylène haute densité (PEHD), Polyéthylène basse densité (PELD), papier Autres données sur les conditions de stockage: Eviter le dépôt de poussières.

Stabilité de stockage:

Protéger de l'humidité.

Les propriétés du produit peuvent s'altérer en cas d'exposition prolongée à de basses températures ou au gel.

Altération irréversible en cas d'exposition à des températures élevées.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Paramètres d'exposition à contrôler sur le lieu de travail

Pas de valeur limite d'exposition professionnelle connue.

8.2. Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire:

Protection respiratoire en cas de formation d'aérosols/ de poussières inhalables. Protection respiratoire en cas d'aération insuffisante. Filtre à particules d'efficacité moyenne pour particules solides et liquides (par ex. EN 143 ou 149, type P2 ou FFP2).

Protection des mains:

Lors de la manipulation de masses fondues brûlantes porter en outre des gants de protection contre la chaleur (EN 407), p.ex. en tissu ou en cuir.

Protection des yeux:

Lunettes de sécurité avec protections latérales (lunettes à monture) (p.ex. EN 166)

Vêtements de protection:

Choisir la protection corporelle en fonction de l'activité et du type d'exposition, p.ex. tablier, bottes de protection, combinaison de protection contre les produits chimiques (conforme à la norme EN 14605 en cas d'éclaboussures ou EN ISO 13982 pour les poussières).

Mesures générales de protection et d'hygiène

Porter des vêtements de protection pour empêcher tout contact avec le produit lors de la thermoenduction et/ou du traitement mécanique. Ranger séparément les vêtements de travail. Se laver les mains et/ou le visage avant les pauses et après le travail.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique: filament
Couleur: naturelle
Odeur: inodore

Seuil olfactif:

non applicable

Valeur du pH:

non applicable

Point de fusion: 220 - 240 °C point de ramollissement: 105 °C

Point d'ébullition:

non applicable

Point d'éclair:

non applicable

Vitesse d'évaporation:

Le produit est un solide non volatile.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Inflammabilité: non inflammable

Limite inférieure d'explosivité:

Pour les solides non applicable pour

la classification et l'étiquetage.

Limite supérieure d'explosivité:

Pour les solides non applicable pour

la classification et l'étiquetage.

Température d'auto-inflammation:

non applicable

Pression de vapeur:

non applicable

Densité relative: 1,05 densité de vapeur relative (air):

non applicable

Solubilité dans l'eau: insoluble

Coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow):

non applicable

Décomposition thermique: Aucune décomposition, si les prescriptions/indications pour le

stockage et la manipulation sont respectées. Lors d'une sollicitation thermique prolongée des produits de décomposition peuvent être

libérés.

Viscosité dynamique:

non applicable

Risque d'explosion: aucune propriété explosive

Propriétés comburantes: non comburant

9.2. Autres informations

Aptitude à l'auto-échauffement: Il ne s'agit pas d'un produit susceptible d'auto-échauffement.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas de réactions dangereuses, si les prescriptions/indications pour le stockage et la manipulation sont respectées.

Corrosion des

Non corrosif pour le métal.

métaux:

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable, lorsque les prescriptions/recommandations pour le stockage sont respectées.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réactions dangereuses lors d'un stockage et d'une manipulation conformes aux prescriptions.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

10.4. Conditions à éviter

Eviter la formation de poussières. Eviter le dépôt de poussières.

10.5. Matières incompatibles

Produits à éviter: agent d'oxydation

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition thermique:

Lors d'une sollicitation thermique prolongée des produits de décomposition peuvent être libérés.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Evaluation de la toxicité aiguë:

Pratiquement pas toxique après une ingestion unique. Pratiquement pas toxique après inhalation unique. Pratiquement pas toxique après contact cutané unique.

Données expérimentales/calculées:

(par voie orale):Pas de données applicables disponibles.

(par inhalation): L'inhalation de poussières présente un risque aigu potentiel.

(par voie cutanée): Pas de données applicables disponibles.

Irritation

Données expérimentales/calculées:

Corrosion/irritation de la peau: Peut causer une irritation mécanique.

Lésion oculaire grave/irritation: Peut causer une irritation mécanique.

Sensibilisation des voies respiratoires/de la peau

Evaluation de l'effet sensibilisant:

Compte tenu de la structure chimique, il n'existe pas d'indication pour un effet sensibilisant. Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

mutagénicité des cellules germinales

Evaluation du caractère mutagène:

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

La structure chimique n'entraîne pas de soupçon particulier sur un tel effet. Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

cancérogénicité

Evaluation du caractère cancérogène:

La structure chimique n'entraîne pas de soupçon particulier sur un tel effet. Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

toxicité pour la reproduction

Evaluation de la toxicité pour la reproduction:

La structure chimique n'entraîne pas de soupçon particulier sur un tel effet. Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

Toxicité pour le développement

Evaluation du caractère tératogène:

La structure chimique n'entraîne pas de soupçon particulier sur un tel effet. Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)

Evaluation simple de la Toxicité Spécifique pour certains Organes Cibles (STOT): Selon les informations disponibles, aucune toxicité spécifique sur les organes cibles n'est anticipée suite à une seule exposition.

Remarques: Le produit n'a pas été testé. Cette information a été déduite de la structure de la substance.

Toxicité en cas de dose répétée et de toxicité spécifique à un organe cible (exposition répétée)

Evaluation de la toxicité après administration répétée:

L' exposition répétée par contact avec la peau cause des effets similaires ceux observés après une exposition unique. L'exposition répétée par inhalation cause des effets similaires à ceux observés après une exposition unique L'exposition répétée par ingestion de la substance cause des effets similaires à ceux observés après une exposition unique. Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

Danger par aspiration

Pas de danger par aspiration attendu.

Autres informations sur la toxicité

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Le produit n'a pas été testé. L'indication donnée est dérivée de substances/produits ayant une structure ou une composition similaire.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Evaluation de la toxicité aquatique:

Avec de fortes probabilités le produit n'est pas nocif pour les organismes aquatiques. D'après les résultats des études de toxicité long terme (chronique), il est très probable que le produit ne soit pas nocif pour les organismes aquatiques.

Le produit n'a pas été testé.

12.2. Persistance et dégradabilité

Evaluation de la biodégradabilité et de l'élimination (H2O):

Selon l'expérience acquise à ce jour, le produit est inerte et non dégradable.

Le produit n'a pas été testé.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Evaluation du potentiel de bioaccumulation:

Le produit n'a pas été testé.

12.4. Mobilité dans le sol

Evaluation du transport entre les compartiments environnementaux:

Adsorption sur les sols: Une adsorption sur la phase solide du sol est attendue.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ne répond pas aux critères PBT (persistant - bioaccumulable - toxique)

12.6. Autres effets néfastes

Le produit ne contient aucune substance listée dans l'Annexe I du Règlement (CE) n°2037/2000 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Eliminer conformément aux réglementations régionales ou nationales.

Emballage non nettoyé:

Eliminer conformément aux réglementations régionales ou nationales.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Transport terrestre

ADR

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport

Numéro ONU: Pas applicable Nom d'expédition des Pas applicable

Nations unies:

Classe(s) de danger pour le Pas applicable

transport:

Groupe d'emballage: Pas applicable Dangers pour Pas applicable

l'environnement:

Précautions particulières à

prendre par l'utilisateur

Aucun connu

RID

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport

Numéro ONU: Pas applicable Nom d'expédition des Pas applicable

Nations unies:

Classe(s) de danger pour le Pas applicable

transport:

Groupe d'emballage: Pas applicable Dangers pour Pas applicable

l'environnement:

Précautions particulières à

prendre par l'utilisateur

Aucun connu

Transport fluvial intérieur

ADN

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport

Numéro ONU: Pas applicable Nom d'expédition des Pas applicable

Nations unies:

Classe(s) de danger pour le Pas applicable

transport:

Groupe d'emballage: Pas applicable Dangers pour Pas applicable

l'environnement:

Précautions particulières à

Aucun connu

prendre par l'utilisateur:

page: 11/13

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Transport par voie navigable en bateau citerne et en bateau à cargaison sèche Non évalué

Transport maritime

Sea transport

IMDG IMDG

Produit non dangereux au sens des Not classified as a dangerous good under réglementations de transport transport regulations

Numéro ONU: Pas applicable UN number: Not applicable Nom d'expédition des Pas applicable UN proper shipping Not applicable name:

Nations unies: Classe(s) de danger pour Pas applicable Transport hazard Not applicable

le transport: class(es):

Groupe d'emballage: Pas applicable Packing group: Not applicable Pas applicable Environmental Not applicable Dangers pour

l'environnement: hazards:

Précautions particulières à Aucun connu Special precautions None known prendre par l'utilisateur for user

Transport aérien

Air transport

IATA/ICAO IATA/ICAO

Produit non dangereux au sens des Not classified as a dangerous good under réglementations de transport transport regulations

Numéro ONU: Pas applicable UN number: Not applicable Nom d'expédition des Pas applicable Not applicable UN proper shipping Nations unies: name:

Classe(s) de danger pour Pas applicable Transport hazard

Not applicable le transport: class(es):

Packing group: Groupe d'emballage: Pas applicable Not applicable Dangers pour Pas applicable Environmental Not applicable l'environnement: hazards: None known

Précautions particulières à Aucun connu Special precautions

prendre par l'utilisateur for user

14.1. Numéro ONU

Voir les entrées correspondantes au numéro UN pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Voir les entrées correspondantes à la désignation officielle de transport pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Voir les entrées correspondantes aux "classes de danger pour le transport" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.4. Groupe d'emballage

Voir les entrées correspondantes aux "groupes d'emballage" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.5. Dangers pour l'environnement

Voir les entrées correspondantes aux "risques pour l'environnement" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Voir les entrées correspondantes aux "précautions particulières pour l'utilisateur" pour les réglementations respectives dans les tableaux ci-dessus.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL et au recueil IBC

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

règlement:	Non évalué	Regulation:	Not evaluated
Expédition approuvée:	Non évalué	Shipment approved:	Not evaluated
Nom de la pollution:	Non évalué	Pollution name:	Not evaluated
Catégorie de la pollution:	Non évalué	Pollution category:	Not evaluated
Type de navire:	Non évalué	Ship Type:	Not evaluated

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 - Maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (UE):

Listée dans la réglementation ci-dessus: non

Si d'autres informations réglementaires s'appliquent et ne sont pas mentionnées ailleurs dans cette Fiche de Données de Sécurité, alors elles sont décrites dans cette sous-rubrique.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Le produit n'est pas classé dangereux.

Evaluation de la sécurité chimique (CSA) non exigée

RUBRIQUE 16: Autres informations

page: 13/13

BASF Fiche de données de sécurité selon le règlement n° 1907/2006/CE et ses modifications.

Date / mise à jour le: 29.11.2019 Version: 2.0

Date de la version précédente: 27.09.2019 Version précédente: 1.0

Produit: Ultrafuse PP

(ID Nr. 972169/SDS_GEN_FR/FR)

date d'impression 12.12.2019

Abréviations

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route. ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures. ETA = Estimations de la toxicité aiguë. CAO = Avion Cargo seulement. CAS = Chemical Abstracts Service. CLP = Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges. DIN = Institut allemand de normalisation. DNEL = Niveau dérivé sans effet. CE50 = Concentration efficace 50, qui provoque l'effet considéré pour 50% de la population considérée. CE = Communauté européenne. EN = Normes européennes. CIRC = Centre International de Recherche sur le Cancer. IATA = Association du transport aérien international. IBC-Code = Recueil IBC : Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac. IMDG = Code maritime international des marchandises dangereuses. ISO = Organisation internationale de normalisation. STEL = Valeur limite d'exposition court terme. CL50 = concentration létale médiane. DL50 = dose létale médiane. MAK = Concentration maximale sur le lieu de travail (ou TLV = valeur seuil limite). MARPOL = Convention internationale pour la prévention de la pollution marine par les navires. NEN = Norme néerlandaise. NOEC = Concentration sans effet observé. VLEP = Valeur limite d'exposition professionnelle. OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques. PBT = Persistant, bioaccumulable et toxique. PNEC = Concentration prédite sans effet. PPM = Partie par million. RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses. VME = Valeur limite de moyenne d'exposition. Numéro ONU = Numéro ONU pour le transport de marchandises dangereuses. vPvB = très persistant et très bioaccumulable.

Les données contenues dans cette fiche de données de sécurité reposent sur notre expérience et nos connaissances actuelles; elles décrivent le produit quant aux exigences en matière de sécurité. Cette fiche de données de sécurité n'est ni un certificat d'analyses ni une fiche technique et ne peut en aucun cas être considérée comme un accord sur nos spécifications de vente. Les utilisations identifiées dans cette fiche de données de sécurité ne représentent ni un accord sur la qualité contractuelle correspondante de la substance / du mélange ni une utilisation contractuellement désignée. Il incombe à l'acquéreur de nos produits de s'assurer que tous les droits de propriété intellectuelle et toute la législation applicable sont observés.

Les traits verticaux sur le bord gauche indiquent les modifications par rapport à la version précédente.