

Page: 1/9

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 - RS 813.11

Numéro de version 14 Date d'impression: 26.03.2018 Révision: 27.11.2017

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/de la préparation et de la société/ l'entreprise

- · 1.1 Identificateur de produit
- · Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML
- · Code du produit: 000278
- · 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées Pas d'autres informations importantes disponibles.
- · Secteur d'utilisation

SU21 Utilisations par des consommateurs: Ménages privés / public général / consommateurs SU22 Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services,

- · Catégorie du produit PC24 Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage
- · Catégorie de processus

PROC7 Pulvérisation dans des installations industrielles PROC11 Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

- · Emploi de la substance / de la préparation Préparation
- · 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
- · Producteur/fournisseur:

MOTIP DUPLI B.V. Wolfraamweg 2 NL-8471 XC Wolvega

The Netherlands

Tel.: +31 (0) 561 694400 Fax.: +31 (0) 561 694411 email: info@nl.motipdupli.com

Importer:

MOTIP DUPLI AG Allmendstrasse 30 CH-8320 Fehraltorf Tel.: +41 44 908 38 40 Fax.: +41 44 908 38 50

www.duplicolor.ch

- · Service chargé des renseignements: Department Product Safety
- · 1.4 Numéro d'appel d'urgence:

+41 44 908 38 40 +41 44 908 38 50

TOXZENTRUM ZÜRICH: 0041 (0) 44 251 51 51

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ) Kurzwahl 145 (24h)

Centre Suisse d'Information Toxicologique (CSIT): Tél. 145 (24h) Centro Svizzero d'Informazione tossicologica (CIST) Tel. 145 (24ore)

Page : 2/9

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 - RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision: 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

(suite de la page 1)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

- · 2.1 Classification de la substance ou du mélange
- · Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008



Aerosol 1

H222-H229 Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.



GHS09 environnement

Aquatic Chronic 2 H411

Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



STOT SE 3

H336

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

- · 2.2 Éléments d'étiquetage
- · Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008 Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.
- · Pictogrammes de danger







GHS02

GHS07

GHS(

- · Mention d'avertissement Danger
- · Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage: pentane
- · Mentions de danger

H222-H229 Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.

H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

· Conseils de prudence

P102 Tenir hors de portée des enfants.

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

P211 Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.

P251 Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.

P260 Ne pas respirer les aérosols.

P410+P412 Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C.

P501 Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation régional.

· Indications complémentaires:

EUH066 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

- · 2.3 Autres dangers
- · Résultats des évaluations PBT et vPvB
- · **PBT:** Non applicable.
- · **vPvB:** Non applicable.

CHI

Page : 3/9

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 – RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision : 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

(suite de la page 2)

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

- · 3.2 Caractérisation chimique: Mélanges
- · Description: Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

· Composants dangereux:			
CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4 Numéro index: 601-006-00-1 Reg.nr.: 01-2119459286-30	pentane Flam. Liq. 1, H224 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H336	25-<50%	
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Numéro index: 601-003-00-5 Reg.nr.: 01-2119486944-21	propane Flam. Gas 1, H220 Press. Gas C, H280	20-<25%	
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Numéro index: 601-004-00-0 Reg.nr.: 01-2119474691-32	butane (< 0,1% butadiène (203-450-8)) Flam. Gas I, H220 Press. Gas C, H280	12,5-<20%	
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 Numéro index: 601-004-00-0 Reg.nr.: 01-2119485395-27	isobutane (< 0,1% Butadien (203-450-8)) Flam. Gas 1, H220 Press. Gas C, H280	12,5-<20%	

· Indications complémentaires: Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

- · 4.1 Description des premiers secours
- · Après inhalation: Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.
- · Après contact avec la peau: En règle générale, le produit n'irrite pas la peau.
- · Après contact avec les yeux:

Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.

- · Après ingestion: Boire de l'eau en abondance et donner de l'air frais. Consulter immédiatement un 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.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- · 5.1 Movens d'extinction
- · Moyens d'extinction:

CO2, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.

· 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.

- · 5.3 Conseils aux pompiers -
- · Equipement spécial de sécurité: Porter un appareil de protection respiratoire.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

· 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Veiller à une aération suffisante.

Tenir éloigné des sources d'inflammation.

Porter un appareil de protection respiratoire.

Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.

(suite page 4)

Page: 4/9

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 – RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision: 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

(suite de la page 3)

· 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:

En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.

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:

Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.

Assurer une aération suffisante.

· 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.

· Préventions des incendies et des explosions:

Ne pas vaporiser vers une flamme ou un corps incandescent.

Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.

Tenir des appareils de protection respiratoire prêts.

Récipient sous pression: A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50°C (par exemple, aux lampes à incandescence). Ne pas percer ou brûler, même après usage.

- · 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités
- · Stockage:
- · Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:

Respecter les prescriptions légales pour le stockage des emballages sous pression.

- · Indications concernant le stockage commun: Pas nécessaire.
- · Autres indications sur les conditions de stockage: Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- · Classe de stockage: 2 B
- · 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s) Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques: Sans autre indication, voir point 7.

· 8.1 Paramètres de contrôle

· Composants p	· Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:				
109-66-0 pent	109-66-0 pentane				
, ,	Valeur momentanée: 3600 mg/m³, 1200 ppm Valeur à long terme: 1800 mg/m³, 600 ppm SSc;				
74-98-6 propa	ne				
VME (Suisse)	Valeur momentanée: 7200 mg/m³, 4000 ppm Valeur à long terme: 1800 mg/m³, 1000 ppm				
106-97-8 buta	ne (< 0,1% butadiène (203-450-8))				
VME (Suisse)	Valeur momentanée: 7600 mg/m³, 3200 ppm Valeur à long terme: 1900 mg/m³, 800 ppm				
75-28-5 isobu	tane (< 0,1% Butadien (203-450-8))				
VME (Suisse)	Valeur momentanée: 7600 mg/m³, 3200 ppm Valeur à long terme: 1900 mg/m³, 800 ppm				

· Remarques supplémentaires:

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

(suite page 5)

Page : 5/9

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 – RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision: 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

(suite de la page 4)

· 8.2 Contrôles de l'exposition

- · Equipement de protection individuel:
- · Mesures générales de protection et d'hygiène:

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.

· Protection respiratoire:

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

· Protection des mains:

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation. À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

· Matériau des gants

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

· Temps de pénétration du matériau des gants

Gants en caoutchouc butyle avec une épaisseur de 0,4 mm sont résistantes à:

Acétone: 480 min

Acétate de n-butyle: 60 min Acétate d'éthyle: 170 min

Xylène: 42 min

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· Protection des yeux: Pas nécessaire.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et	chimiques
· 9.1 Informations sur les propriétés physiques e · Indications générales	t chimiques essentielles
· Aspect: Forme:	Aérosol
r orme: Couleur:	Gris argent
· Odeur:	De type solvanté
· Seuil olfactif:	Non déterminé.
· valeur du pH:	Non déterminé.
· Changement d'état Point de fusion/point de congélation: Point initial d'ébullition et intervalle d'ébulli	Non déterminé. tion: Non applicable, s'agissant d'un aérosol.
· Point d'éclair	<0 °C Non applicable, s'agissant d'un aérosol.
· Inflammabilité (solide, gaz):	Non applicable.
Température d'inflammation:	285 °C
Température de décomposition:	Non déterminé.
· Température d'auto-inflammabilité:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif; toutefois, des mélanges explosifs vapeur-air peuvent se former.
· Limites d'explosion: Inférieure:	1,4 Vol %
	(suite pag

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 - RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision: 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

	(suite de la pag		
Supérieure:	10,9 Vol %		
Pression de vapeur à 20 °C:	3.500 hPa		
Densité à 20 °C:	0.6 g/cm^3		
Densité relative	Non déterminé.		
Densité de vapeur:	Non déterminé.		
Taux d'évaporation:	Non applicable.		
Solubilité dans/miscibilité avec			
l'eau:	Pas ou peu miscible		
Coefficient de partage: n-octanol/eau:	Non déterminé.		
Viscosité:			
Dynamique:	Non déterminé.		
Cinématique:	Non déterminé.		
Teneur en solvants:			
Solvants organiques:	94,3 %		
EU-VOC:	565,7 g/l		
Suisse-VOC:	94,29 %		
EU-VOC in %:	94,29 %		
VOC (CE)			
, ,	565,7 g/l		
CE-COV %	94,29 %		
Teneur en substances solides:	5,8 %		
9.2 Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.		

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 Aucune réaction dangereuse connue.
- · 10.4 Conditions à éviter Pas d'autres informations importantes disponibles.
- · 10.5 Matières incompatibles: Pas d'autres informations importantes disponibles.
- · 10.6 Produits de décomposition dangereux: Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- · 11.1 Informations sur les effets toxicologiques
- · Toxicité aiguë Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- · Effet primaire d'irritation:
- · Corrosion cutanée/irritation cutanée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

- · Lésions oculaires graves/irritation oculaire
- Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- · Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

- · Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)
- · Mutagénicité sur les cellules germinales

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

- · 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 - exposition unique

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

(suite page 7)

Page : 7/9

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 - RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision: 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

(suite de la page 6)

· Toxicité spécifique pour certains organes cibles - 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.

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.
- · Effets écotoxiques:
- · Remarque: Toxique chez les poissons.
- · Autres indications écologiques:
- · Indications générales:

Catégorie de pollution des eaux 2 (D) (Classification propre): polluant

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.

Dans les eaux, également toxique pour les poissons et le plancton.

Toxique pour les organismes aquatiques.

- · 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.

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.

· Catalogue	européen des déchets
20 01 13*	solvants
15 01 04	emballages métalliques

- · Emballages non nettoyés:
- · Recommandation: Les emballages non contaminés peuvent faire l'objet d'un recyclage.

RUBRIQUE	14. In	formations	relatives	au transport
NUDNIUUL	$oldsymbol{L}oldsymbol{T}$. $oldsymbol{L}II$		I ciulives	uu uuuspori

· 14.1 Numéro ONU

· ADR, IMDG, IATA UN1950

· 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

· ADR 1950 AÉROSOLS, DANGEREUX POUR

L'ENVIRONNEMENT

· IMDG AEROSOLS

· IATA AEROSOLS, flammable

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 - RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision: 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

(suite de la page 7) · 14.3 Classe(s) de danger pour le transport $\cdot ADR$ · Classe 2 5F Gaz. · Étiquette 2.1 · IMDG, IATA 2.1 · Class · Label 2.1 · 14.4 Groupe d'emballage · ADR, IMDG, IATA néant · 14.6 Précautions particulières à prendre par Attention: Gaz. l'utilisateur · Indice Kemler: · No EMS: F-D,S-USW1 Protected from sources of heat. · Stowage Code SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters. SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 · Segregation Code litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. · 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC Non applicable. · Indications complémentaires de transport: · Quantités limitées (LQ) 1L· Quantités exceptées (EQ) Code: E0 Non autorisé en tant que quantité exceptée · Catégorie de transport · Code de restriction en tunnels D · IMDG · Limited quantities (LQ) 1L· Excepted quantities (EQ) Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity (suite page 9) Page : 9/9

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 – RS 813.11

Date d'impression : 26.03.2018 Numéro de version 14 Révision: 27.11.2017

Nom du produit: MOTIP® CYCLING CONSERVER DISQUE DE FREIN 400 ML

(suite de la page 8)

· ''Règlement type'' de l'ONU:

UN 1950 AÉROSOLS, 2.1, DANGEREUX POUR
L'ENVIRONNEMENT

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
- · Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas 150 t
- · Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil haut 500 t
- · RÈGLEMENT (CE) Nº 1907/2006 ANNEXE XVII Conditions de limitation: 3, 40
- · Prescriptions nationales:
- · Classe de pollution des eaux: classe A ()
- · Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction
- · Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57

Aucun des composants n'est compris.

- · **VOC** (**CE**) 94,29 %
- · 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

H220 Gaz extrêmement inflammable.

H224 Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.

H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- · Service établissant la fiche technique: R&D legislation and regulatory advisor
- · Contact: Mr. K. Smedeman
- · Acronymes et abréviations:

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1: Gaz inflammables - Catégorie 1

Aerosol 1: Aérosols – Catégorie 1

Press. Gas C: Gaz sous pression – Gaz comprimé

Flam. Liq. 1: Liquides inflammables - Catégorie 1

STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3

Asp. Tox. 1: Danger par aspiration – Catégorie 1

Aquatic Chronic 2: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité à long terme pour le milieu aquatique – Catégorie 2

· * Données modifiées par rapport à la version précédente