



FICHE DE DONNEES DE SECURITE
Règlement REACH (CE) n°1907/2006 - Annexe II

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE/L'ENTREPRISE
1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : SANITIZER Spray hydroalcoolique désinfectant - Recharge

Code UFI : 2MPV-COSN-500F-QHPQ

Référence formule : 03SV1013

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

Usage Général : Solution hydroalcoolique pour la désinfection des mains, objets et surfaces.

Usage: Professionnel et grand public

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

Raison sociale : MP hygiène

Adresse : 119 rue de soras - 07430 DAVEZIEUX

Téléphone : 04 75 33 75 00

Fax: 04 75 33 37 38

Adresse mail : contact@mphygiene.com

Site internet : <https://www.mphygiene.com>

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59

Société/Organisme : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS
2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n°1272/2008 et ses adaptations.

Liquide inflammables, Catégorie 2 (Flam. Liq. 2, H225)

Irritation oculaire, Catégorie 2 (Eye irrit. 2, H319)

Ce mélange n'est pas classé pour le danger pour l'environnement

2.2. Eléments d'étiquetage

Le mélange est un produit biocide, TP1, TP2 et TP4.

Conformément au règlement (CE) n°1272/2008 et ses adaptations

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement :

DANGER

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H225 Liquide et vapeurs très inflammables.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils 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.

P280 Porter un équipement de protection des yeux.

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.
P337 + P313	Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin.
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.
P273	Eviter le rejet dans l'environnement.
P501	Eliminer le récipient et son contenu dans les collecteurs appropriés conformément à la réglementation locale en vigueur

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de "Substances extrêmement préoccupantes" (SVHC) $\geq$ 0,1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <https://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substances

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Note (vle/cmr)	%
CAS: 64-17-5 CE: 200-578-6 INDEX: 603-002-00-5 REACH: 01-2119457610-43 Ethanol	Flam. Liq. 2, H225 Eye irrit. 2, H319	[1]	60-70
CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7 INDEX: 603-117-00-0 REACH: 01-2119457558-25 Isopropanol	Flam. Liq. 2, H225 Eye irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	[1]	1-5

(Texte complet des phrase H: voir la section 16)

Informations sur les composants :

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail

[2] Substance CMR

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin. Ne jamais rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des mesures de premiers secours

- En cas d'inhalation:

Faire respirer de l'air frais et garder au chaud et au repos.

En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.

- En cas de contact avec les yeux:

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes et en maintenant les paupières écartées.

Quelque soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en lui montrant l'étiquette.

- En cas de contact avec la peau:

Non concerné.

- En cas d'ingestion :

Ne rien faire, absorber par la bouche.

Garder au repos. Ne pas faire vomir.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

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

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Produit étiqueté inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
- halons
- mousse
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO₂)

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO₂)

5.3. Conseils aux pompiers

Combinaison complète de protection.

RUBRIQUE 6 : MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes :

Eviter tout contact avec les yeux.

Pour les secouristes :

Les intervenants seront équipés d'équipements de protection individuelles appropriés (se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomée dans les fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

En cas de souillure du sol, et après récupération du produit en l'épongeant avec un matériau absorbant inerte et non combustible, laver à grande eau la surface qui a été souillée.

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir la rubrique 7 - Manipulation et stockage.

Voir la rubrique 8 - Contrôle de l'exposition / protection individuelle.

Voir la rubrique 13 - Considérations relatives à l'élimination.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Bien refermer le bouchon après utilisation.

Prévention des incendies :

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédure recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

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

Conserver hors de la portée des enfants.

Stockage

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Le sol des locaux sera imperméable et formera une cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Emballage

Toujours conserver dans l'emballage d'origine.

Conserver le flacon en position verticale.

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

Se référer à la rubrique 1 pour l'indication du produit.

RUBRIQUE 8 : CONTROLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeur limite d'exposition professionnelle :

- France (INRS - ED984 - oct 2016)

Nom (CAS)	VLE		VME		TMP
Ethanol (64-17-5)	5000 ppm	9500 mg/m3	1000 ppm	1900 mg/m3	84
Isopropanol (67-63-0)	400 ppm	980 mg/m3			84

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

Ethanol (CAS: 64-17-5)

Utilisation finale:	Travailleurs
Voie d'exposition:	Inhalation court terme
Effets potentiels sur la santé:	local
DNEL:	1900 mg/m3
Voie d'exposition:	Inhalation long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	950 mg/m3
Voie d'exposition:	dermale long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	343 mg/kg p.c./jour

Utilisation finale:	Consommateurs
Voie d'exposition:	Inhalation court terme
Effets potentiels sur la santé:	local
DNEL:	950 mg/m3
Voie d'exposition:	Inhalation long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	114 mg/m3
Voie d'exposition:	dermale long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	206 mg/kg p.c./jour
Voie d'exposition:	ingestion long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	87 mg/kg p.c./jour

Isopropanol (CAS: 67-63-0)

Utilisation finale:	Travailleurs
Voie d'exposition:	Inhalation long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	89 mg/m3
Voie d'exposition:	dermale long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique

DNEL:	319 mg/kg p.c./jour
Voie d'exposition:	ingestion long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	26 mg/kg p.c./jour
Utilisation finale:	Consommateurs
Voie d'exposition:	Inhalation long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	89 mg/m3
Voie d'exposition:	dermale long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	319 mg/kg p.c./jour
Voie d'exposition:	ingestion long terme
Effets potentiels sur la santé:	systémique
DNEL:	26 mg/kg p.c./jour

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

Ethanol (CAS: 64-17-5)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	0,63 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	0.96 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	0.79 mg/l
Compartiment de l'environnement :	STP
PNEC :	580 mg/l

Isopropanol (CAS: 67-63-0)

Compartiment de l'environnement :	Sol
PNEC :	28 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau douce
PNEC :	140.9 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	140.9 mg/kg
Compartiment de l'environnement :	STP
PNEC :	2251 mg/kg

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesure de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes à protection latérale conformes à la norme NF EN166.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

Protection des mains

Non concerné.

Protection du corps

Non concerné

Protection respiratoire

Non concerné dans les conditions normales d'utilisation.

RUBRIQUE 9 : PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat physique :	Liquide
Couleur :	Incolore
Odeur :	alcool

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

Point de fusion/point de congélation :	Pas de donnée
Point d'ébullition/intervalle d'ébullition :	Pas de donnée
Inflammabilité :	Pas de donnée
Limites d'explosion :	Pas de donnée
Point d'éclair :	22 °C
Température d'auto-inflammation :	Pas de donnée
Température de décomposition :	Pas de donnée
pH :	7 +/- 0.5
Viscosité cinématique:	Pas de donnée
Solubilité :	Soluble
Coefficient de partage n-octanol/eau :	Pas de donnée
Pression de vapeur :	Pas de donnée
Densité et/ou densité relative :	0.87 +/- 0.01
Densité de vapeur relative :	Pas de donnée
Caractéristiques des particules :	Pas de donnée

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible

RUBRIQUE 10 : STABILITE ET REACTIVITE

10.1. Réactivité

Le mélange est stable sous des conditions normales de manipulation et stockage.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions normales de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune connue dans l'état actuel de nos connaissances.

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- la chaleur
- l'exposition à la lumière

10.5. Matières incompatibles

Ne pas mélanger avec d'autres produits.

10.6. Produit de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

11.1.1. Substances

Ethanol (CAS: 64-17-5)

Par voie orale :	DL50 =	10470 mg/kg
	Espèce :	Rat (OCDE 401)
Par voie cutanée :	DL50 =	> 2000 mg/kg
	Espèce :	lapin (OCDE 402)
Par voie respiratoire :	cL50 =	124.7 mg/l 4h
	Espèce :	Rat (OCDE 403)

Isopropanol (CAS: 67-63-0)

Par voie orale :	DL50 =	4710 mg/kg
	Espèce :	rat
Par voie cutanée :	DL50 =	12800 mg/kg
	Espèce :	lapin
Par voie respiratoire :	CL50 =	76.6 mg/l/4h
	Espèce :	Rat (OCDE 403)

11.1.2 Mélange

Toxicité aiguë

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

Corrosion cutanée/irritation cutanée :

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

Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

Provoque une sévère irritation des yeux.(H319)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

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

Mutagenicité sur le cellule 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 :

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

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.

11.2. Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible

11.2.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Ne pas rejeter le produit dans les égouts ni dans les cours d'eau.

12.1. Toxicité

Le mélange n'est pas classé dangereux pour l'environnement selon les règles de calcul du règlement CLP 1272/2008.

12.1.1. Substances

Ethanol (CAS: 64-17-5)

- Toxicité pour les poissons :

Espèce:	Leuciscus idus
CL50=	8140 mg/l
Durée d'exposition:	48h

- Toxicité pour les crustacés :

Espèce:	Daphnia magna
CL50=	12340 mg/l
Durée d'exposition:	48h
Espèce:	Daphnia magna
NOEC=	>10 mg/l
Durée d'exposition:	21j

- Toxicité pour les algues :

Espèce:	Chlorella vulgaris
---------	--------------------

CL50=	275 mg/l
Durée d'exposition:	72h
Type de test:	OCDE 201
Espèce:	Skeletonema costatum
NOEC=	3240 mg/l

Isopropanol (CAS: 67-63-0)

- Toxicité pour les poissons :

Espèce:	Pimephales promelas
CL50=	9640 mg/l
Durée d'exposition:	96h
Type de test:	OCDE 203

- Toxicité pour les crustacés :

Espèce:	Daphnia magna
CL50=	5102 mg/l
Durée d'exposition:	24h
Type de test:	OCDE 202

- Toxicité pour les algues :

Espèce:	Desmodesmus subspicatus
CL50=	> 100 mg/l
Durée d'exposition:	72h

12.1.2. Mélanges

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1. Substances

Ethanol (CAS: 64-17-5)

Biodégradation : Rapidement dégradable

Isopropanol (CAS: 67-63-0)

Biodégradation : Rapidement dégradable

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible

RUBRIQUE 13 : CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risques pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :

Pas d'information.

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2019 - IMDG 2016 - OACI/IATA 2017).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1993

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1993=liquide inflammable, n.s.a.

(Ethanol)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

3

14.4. Groupe d'emballage

II

14.5. Dangers pour l'environnement

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID :

Code	Etiquette	QL	Dispos.	EQ	Cat.	Tunnel
F1	3	1L	274 601 640D	E2	2	E

IMDG :

QL	FS	Dispos.	EQ
1L	F-E,S-E	274	E2

IATA :

Passager	Quantité	Cargo	Dispos.	note	EQ
353	5L	364	60L	A3	E2
Y341	1L			A3	E2

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non concerné

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n°1272/2008 et ses adaptations

- Informations relatives à l'emballage

Bidon de 5L : recharge pour spray hydroalcoolique désinfectant.

- Dispositions particulières

Aucune donnée n'est disponible

- Etiquetage des détergents (Règlement CE n° 648/2004 et 907/2006)

Le produit n'est pas un détergent.

- Etiquetage des biocides (Règlement CE n° 528/2012)

Produit biocide destiné à la désinfection des surfaces. TP1, TP2, TP4.

Contient les substances actives :

Ethanol (CAS : 64-17-5) : 67.1 % (m/m)

Isopropanol (CAS : 67-63-0) : 3.3 % (m/m)

- Tableau des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N°TMP Libellé

84 Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :

hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthylsulfone, diméthylsulfoxyde.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

L'évaluation de la sécurité chimique est réalisée pour les substances concernées. Les données sont indiquées dans les

différentes rubriques concernées de la fiche de données de sécurité du produit.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires. Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

La classification du présent mélange a été obtenu par calcul conformément au règlement (CE) 1272/2008 et ses adaptations.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route

IMDG : International Maritime Dangerous Goods

IATA : International Air Transport Association

OACI : Organisation de l'Aviation Civile International

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique

TMP : tableau des maladies professionnelles

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable

SVHC : Substance of Very High Concern

TP : Type de produit

OMI : Organisation maritime internationale

Modifications par rapport à la version précédente :

Section 1.2 : usage