FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications 2015/830.

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

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: 1-méthyl-2-pyrrolidinone

N° de produit 6347, 9345

Identificateur supplémentaire

Désignation chimique:	1-Méthyl-2-pyrrolidone
Formule chimique:	C5H9NO
Numéro d´identification UE	606-021-00-7
N° CAS	872-50-4
N°CE	212-828-1
N° d'enregistrement REACH	01-2119472430-46-XXXX

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

Utilisations identifiées: Application à des fins de laboratoire, de recherche et de production.
Usages déconseillés: Non déterminé.

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

Avantor Performance Materials Poland S.A.
Sowinskiego 11str., 44-101 Gliwice,
Poland

Téléphone: 48 32 239-20-00
Télécopie :: 48 32 239-23-70

Personne à contacter: Product Information Compliance
E-mail: export@avantormaterials.com SDS: SDS@avantormaterials.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: CHEMTREC: (33)-975181407

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Le produit a été classé selon la législation en vigueur.

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements.

Dangers pour la Santé

Irritation cutanée	Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Irritation oculaire	Catégorie 2	H319: Provoque une sévère irritation des yeux.
Toxique pour la reproduction	Catégorie 1B	H360D: Peut nuire au fœtus.
Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Exposition Unique	Catégorie 3	H335: Peut irriter les voies respiratoires.

2.2 Éléments d'Étiquetage

Contient: 1-Méthyl-2-pyrrolidone



Mention d'Avertissement: Danger

Déclaration(s) de risque:
H315: Provoque une irritation cutanée.
H319: Provoque une sévère irritation des yeux.
H335: Peut irriter les voies respiratoires.
H360D: Peut nuire au fœtus.

Conseils de Prudence

Prévention:
P201: Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.
P261: Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Intervention:
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.

Stockage:
P405: Garder sous clef.

Evacuation:
P501: Éliminer le contenu/récipient dans une installation de traitement et d'élimination appropriée, conformément aux lois et aux réglementations en vigueur et en fonction des caractéristiques du produit au moment de l'élimination.

2.3 Autres dangers Aucune information disponible.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

Désignation chimique	Concentration	N° CAS	N°CE	N° d'enregistrement REACH	facteurs M:	Notes
1-Méthyl-2-pyrrolidone	50 - <100%	872-50-4	212-828-1	01-2119472430-46-XXXX	Aucune information disponible.	#

* Toutes les concentrations sont exprimées en pourcentage pondéral sauf si le composant est un gaz. Les concentrations de gaz sont exprimées en pourcentage volumique.
# Cette substance est soumise des limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

Généralités: Consulter un médecin en cas de malaise. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

4.1 Description des premiers secours

Inhalation: Transporter à l'air frais. Consulter un médecin si les symptômes persistent.

Contact avec la Peau:	Laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon. Consulter un médecin si l'irritation persiste après le lavage. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Contact oculaire:	Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si cela est facile à faire. Consulter un médecin.
Ingestion:	Rincer la bouche. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés:	Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Dangers:	Aucune information disponible.
Traitement:	Les symptômes peuvent être à retardement. Traiter les symptômes.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

Dangers d'Incendie Généraux:	Peut s'enflammer aux températures élevées.
5.1 Moyens d'extinction **Moyens d'extinction appropriés:**	L'eau pulvérisée, la mousse, la poudre ou le dioxyde de carbone.
Moyens d'extinction inappropriés:	Aucuns connus.
5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:	Ce produit n'est pas inflammable. Peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.
5.3 Conseils aux pompiers **Procédures spéciales de lutte contre l'incendie:**	Éloigner les récipients de l'incendie si cela n'entraîne pas de risque. Garder au frais les récipients exposés à l'incendie à l'aide d'un jet d'eau.
Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu:	Les pompiers doivent porter un équipement de protection standard, notamment vêtement ignifuge, casque à masque facial, gants, bottes en caoutchouc et, dans les espaces clos, un appareil respiratoire autonome.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:	Maintenir à distance le personnel non autorisé. Aérer les espaces fermés avant d'y entrer. Porter un équipement de protection individuelle. Voir l'équipement de protection individuelle à la Section 8. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter les vêtements de protection appropriés.
6.2 Précautions pour la Protection de l'Environnement:	Ne pas contaminer les sources d'eau ou les égouts. Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger.
6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:	Absorber le déversement avec de la vermiculite ou toute autre matière inerte, puis placer dans un récipient à déchets chimiques. Nettoyer à fond la surface pour éliminer toute contamination résiduelle. Établir une digue autour de grands déversements pour élimination ultérieure.

6.4 Référence à d'autres sections: Aucune information disponible.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage:

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger: Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités: Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Stocker dans un endroit bien ventilé. Stocker dans un endroit sec.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s): Aucune information disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de Contrôle

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Désignation chimique	Type	Valeurs Limites d'Exposition		Source
1-Méthyl-2-pyrrolidone	TWA	10 ppm	40 mg/m3	UE. Valeurs limites d'exposition indicatives des directives 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE (12 2009)
	STEL	20 ppm	80 mg/m3	UE. Valeurs limites d'exposition indicatives des directives 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE (12 2009)
	STEL	20 ppm	80 mg/m3	UE. Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle (CSLEP), Commission européenne - CSLEP (2014)
	TWA	10 ppm	40 mg/m3	UE. Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle (CSLEP), Commission européenne - CSLEP (2014)
	VLE	20 ppm	80 mg/m3	La France. INRS, Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques (07 2012)
	VME	10 ppm	40 mg/m3	La France. INRS, Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques (07 2012)

Valeurs de DNEL

Composant critique	Type	Voie d'exposition	Avertissements sanitaires	Remarques

Valeurs de PNEC

Composant critique	Milieu environnemental	Valeurs de PNEC
1-Méthyl-2-pyrrolidone	Station d'épuration	10 mg/l
	Aquatique (eau douce)	0,25 mg/l
	Aquatique (eau de mer)	0,025 mg/l
	Sédiments (eau de mer)	0,142 mg/kg
	Sédiments (eau douce)	1,42 mg/kg
	Prédateur	0,002 g/kg
	Terre	0,138 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles Techniques Appropriés: Aucune information disponible.

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

Informations générales:	Assurer une bonne ventilation générale (généralement 10 renouvellements d'air à l'heure). Le taux de renouvellement d'air devrait être adapté aux conditions. Si c'est approprié, clôtures de processus d'utilisation, ventilation d'échappement locale, ou d'autres commandes de technologie pour maintenir les niveaux aéroportés au-dessous des limites recommandées d'exposition. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenez les niveaux aéroportés à un niveau acceptable. Une douche et une douche oculaire devront être disponibles au lieu de travail.
Protection des yeux/du visage:	Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux ou des lunettes étanches.
Protection de la peau	
Protection des Mains:	Matière: Gants de protection chimique
Autres:	Porter un vêtement de protection approprié.
Protection respiratoire:	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Respirateur à cartouche chimique pour les vapeurs organiques.
Mesures d'hygiène:	Assurer l'accès à une douche oculaire et à une douche de sécurité. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que lavage après manipulation de la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement la tenue de travail pour éliminer les contaminants. Mettre au rebut les chaussures qui ne peuvent pas être lavées.
Contrôles environnementaux:	Aucune information disponible.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	
État:	Liquide
Forme:	Liquide
Couleur:	incolore
Odeur:	Aucune information disponible.
Seuil olfactif:	Aucune information disponible.
pH:	8,0 - 9,5 (50 g/l,)
Point de congélation:	-25 °C
Point d'ébullition:	201,7 - 204,3 °C
Point d'éclair:	91 °C (Vase clos)
Taux d'évaporation:	0,06 (acétate de butyle = 1)
Inflammabilité (solide, gaz):	Aucune information disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Aucune information disponible.
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Aucune information disponible.
Pression de vapeur:	0,46 hPa (25 °C) 0,32 hPa (20 °C)
Tension de vapeur (air = 1):	3,4 Air=1
Densité:	1,03 g/ml (20 °C)
Densité relative:	1,03 (25 °C)
Solubilités	
Solubilité dans l'eau:	Totalement soluble Miscible

Solubilité (autre):	alcool: Miscible éther éthylique: Miscible acétone: Miscible chloroforme: Miscible
Coefficient de partition (n-octanol/eau):	-0,54
Température d'auto-inflammabilité:	245 °C
Température de décomposition:	À température supérieure à l'ambiante, peut dégager un gaz toxique.
Viscosité:	1,74 mm2/s (20 °C)
Propriétés explosives:	Aucune information disponible.
Propriétés comburantes:	Aucune information disponible.

9.2 AUTRES INFORMATIONS

Poids moléculaire:	99,13 g/mol (C5H9NO)
Teneur en COV:	Directive 2004/42/CE: 1.000 g/l ~100 % (calculé)

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité:	Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.
10.2 Stabilité Chimique:	Ce produit est stable dans des conditions normales.
10.3 Possibilité de Réactions Dangereuses:	Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.
10.4 Conditions à Éviter:	Chaleur excessive.
10.5 Matières Incompatibles:	Comburants forts. Acides forts. Amines.
10.6 Produits de Décomposition Dangereux:	La décomposition thermique peut produire des oxydes de carbone et d'azote.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Informations sur les voies d'exposition probables

Inhalation:	Peut irriter les voies respiratoires.
Contact avec la Peau:	Provoque une irritation cutanée.
Contact oculaire:	Provoque une sévère irritation des yeux.
Ingestion:	Aucun connu ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Ingestion

Produit:	LD 50 (Rat): 3.910 - 4.320 mg/kg

Contact avec la peau

Produit:	LD 50 (Lapin) 8.000 mg/kg

Inhalation

Produit:	LC 50 (Rat, 4 h): > 5,1 mg/l Aucune information disponible.

Toxicité à dose répétée
Produit: Aucune information disponible.

Corrosion ou Irritation de la Peau:
Produit: Provoque une irritation cutanée.

Blessure ou Irritation Grave des Yeux:
Produit: Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation Respiratoire ou Cutanée:
Produit: N'est pas un sensibilisateur cutané.

Mutagénicité des Cellules Germinales

In vitro
Produit: Aucun composant mutagène identifié

In vivo
Produit: Aucun composant mutagène identifié

Cancérogénicité
Produit: Cette substance n'a pas de propriétés cancérogènes démontrées.

Toxicité pour la reproduction
Produit: Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.

Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Exposition Unique
Produit: Irritation des voies respiratoires.

Toxicité Spécifique au Niveau de l'Organe Cible- Expositions répétées
Produit: Aucuns connus.

Risque d'Aspiration
Produit: Non classé

Autres Effets Néfastes: Aucuns connus.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité aiguë

Poisson
Produit: Aucune information disponible.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): > 500 mg/l NOAEL (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 500 mg/l

Invertébrés Aquatiques
Produit: Aucune information disponible.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	EC 50 (Water flea (Daphnia magna), 24 h): > 1.000 mg/l EC 50 (Palaemonetes vulgaris, 96 h): 1.107 mg/l

Toxicité chronique

Poisson

Produit: Aucune information disponible.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	Aucune information disponible.

Invertébrés Aquatiques

Produit: Aucune information disponible.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	LOAEL (Daphnia magna, 21 d): 25 mg/l NOAEL (Daphnia magna, 21 d): 12,5 mg/l

Toxicité pour les plantes aquatiques

Produit: Aucune information disponible.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	Aucune information disponible.

12.2 Persistance et Dégradabilité

Biodégradation

Produit: Ce produit est présumé biodégradable.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	Aucune information disponible.

Rapport DBO/DCO

Produit Aucune information disponible.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	Aucune information disponible.

12.3 Potentiel de Bioaccumulation

Produit: Ce produit ne contient aucune substance présumée présenter des caractéristiques de bioaccumulation.

Substance(s) spécifiée(s)

1-Méthyl-2-pyrrolidone	Aucune information disponible.

12.4 Mobilité dans le Sol: Ce produit est soluble dans l'eau et peut se disperser dans les réseaux d'eau.

Répartition connue ou prévisible entre les différents compartiments de l'environnement

1-Méthyl-2-pyrrolidone	Aucune information disponible.

12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB: Indisponible.

1-Méthyl-2-pyrrolidone	Aucune information disponible.

12.6 Autres Effets Néfastes: Les composants du produit ne sont pas classés comme dangereux pour l'environnement. Cependant, on ne peut pas exclure la possibilité d'effets nocifs ou dangereux pour l'environnement des déversements majeurs ou fréquents.

12.7 Informations supplémentaires: Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Informations générales: Aucune information disponible.

Méthodes d'élimination: Le rejet, le traitement et l'élimination peuvent être soumis à des lois nationales, régionales ou locales.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

ADR

14.1 Numéro ONU:	Non réglementé.
14.2 Nom d'Expédition des Nations Unies:	Non réglementé.
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport	
Classe:	Non réglementé.
Étiquettes:	Non réglementé.
N° de danger (ADR):	Non réglementé.
Code de restriction en tunnel:	Non réglementé.
14.4 Groupe d'Emballage:	Non réglementé.
14.5 Dangers pour L'environnement:	Non réglementé.
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	Non réglementé.

RID

14.1 Numéro ONU:	Non réglementé.
14.2 Nom d'Expédition des Nations Unies	Non réglementé.
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport	
Classe:	Non réglementé.
Étiquettes:	Non réglementé.
14.4 Groupe d'Emballage:	Non réglementé.
14.5 Dangers pour L'environnement:	Non réglementé.
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	Non réglementé.

IMDG

14.1 Numéro ONU:	Non réglementé.
14.2 Nom d'Expédition des Nations Unies:	Non réglementé.
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport	
Classe:	Non réglementé.
Étiquettes:	Non réglementé.
N° d'urgence:	Non réglementé.
14.4 Groupe d'Emballage:	Non réglementé.
14.5 Dangers pour L'environnement:	Non réglementé.
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	Non réglementé.

Non réglementé.

IATA

14.1 Numéro ONU:	Non réglementé.
14.2 Nom de transport complet:	Non réglementé.
14.3 Classe(s) de Danger pour le Transport	
Classe:	Non réglementé.
Étiquettes:	Non réglementé.
14.4 Groupe d'Emballage:	Non réglementé.
14.5 Dangers pour L'environnement:	Non réglementé.
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	Non réglementé.

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC: Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations réglementaires

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

Règlements UE

Règlement (CE) nº 2037/2000 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone: aucune

Règlement (CE) n° 850/2004 concernant les polluants organiques persistants: aucune

Règlement (CE) no 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux: aucune

Règlement (CE) n° 1907/2006, REACH, Annexe XIV Substance soumise à autorisation, et ses amendements:

Désignation chimique	N° CAS	Concentration
1-Méthyl-2-pyrrolidone	872-50-4	100%

Règlement (CE) n° 1907/2006, Annexe XVII, Substances soumises à restrictions de mise sur le marché et d'utilisation:

Désignation chimique	N° CAS	Concentration
1-Méthyl-2-pyrrolidone	872-50-4	100%

Directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail.: aucune

Directive 92/85/CEE concernant la mise en oeuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes au travail.:

Désignation chimique	N° CAS	Concentration
1-Méthyl-2-pyrrolidone	872-50-4	100%

Directive 2012/18/EU (Seveso III) concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses:

Désignation chimique	N° CAS	Concentration
1-Méthyl-2-pyrrolidone	872-50-4	100%

RÈGLEMENT (CE) No 166/2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, ANNEXE II: Polluants: aucune

Directive 98/24/CEE concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail:

Désignation chimique	N° CAS	Concentration
1-Méthyl-2-pyrrolidone	872-50-4	100%

15.2 Évaluation de la sécurité chimique: L'évaluation de la sécurité chimique a été mise en œuvre.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Informations de révision: Sans objet.

Références

PBT	PBT : substance persistante, bioaccumulable et toxique.
vPvB	vPvB : substance très persistante et très bioaccumulable.

Principales références de la littérature et sources de données: Les sources d'informations utilisées pour l'élaboration de la présente fiche de données de sécurité contiennent un ou plusieurs parmi les résultats suivants, provenant d'études toxicologiques effectuées en interne ou par les fournisseurs, de même que des informations provenant du Réseau de données toxicologiques (TOXNET), de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), de dossiers sur les substances, de monographies de l'IARC (CIRC), du programme national d'études toxicologiques des États-Unis, de l'agence pour l'enregistrement des substances toxiques et des maladies associées, d'autres fabricants élaborant des fiches de données de sécurité et le cas échéant, d'autres sources.

Texte des mentions H dans les sections 2 et 3

H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H360D	Peut nuire au fœtus.

Informations de formation: Aucune information disponible.

Date de Publication: 19.10.2020
FDS n°:

Avis de non-responsabilité:

Les informations fournies dans cette fiche de données de sécurité (FDS) ont été préparées à la base de données jugées exactes à la date de cette FDS. DANS TOUTE LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, AVANTOR PERFORMANCE MATERIALS ("AVANTOR") DECLINE EXPRESSEMENT TOUTE DECLARATION ET GARANTIE QUI SOIENT EN RAPPORT AVEC LES INFORMATIONS CI-INCLUSES, VISANT, SANS RESTRICTIONS, EXACTITUDE, EXHAUSTIVITE, ADAPTATION A UN USAGE OU UNE FIN, VALEUR MARCHANDE, NON-INFRACTION, PERFORMANCE, SECURITE, APTITUDE ET STABILITE. La FDS a été conçue comme guide pour le personnel dûment formé décrivant usage, gestion, stockage et élimination appropriés du produit auquel elle se rapporte, sans être pourtant exhaustive. Il est recommandé aux utilisateurs des produits d'Avantor de faire leurs propres tests et d'exercer leurs propres jugements afin de déterminer la sécurité, l'aptitude, l'usage, la gestion, le stockage et l'élimination convenables de chaque produit et de chaque produit conjugué en fonction de leurs propres fins et utilisations. DANS TOUTE LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, AVANTOR DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, ET L'ACQUISITEUR PAR LE FAIT D'UTILISER DES PRODUITS D'AVANTOR ACCEPTE QU'EN AUCUNE CIRCONSTANCE AVANTOR NE SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, IMPREVU, PUNITIF OU CONSECUTIF, Y COMPRIS, SANS RESTRICTIONS, PERTE DE BENEFICES, ATTEINTE A LA REPUTATION, RAPPEL DE PRODUITS OU INTERRUPTION D'ACTIVITE.