

# FICHE DE DONNEES DE SECURITE

Conformément au règlement (CE) N° 453/2010

# Mareva



## HYPOCHLORITE DE SODIUM

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

### 1 - IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIETE

#### 1.1 - Identificateurs de produit

Nom commercial : HYPOCHLORITE DE SODIUM  
Nom générique : JAVEL A 48° CHLOROMETRIQUE  
Nom de la substance : Hypochlorite de sodium  
N° Index : 017-011-00-1  
N° CAS : 7681-52-9  
N° d'enregistrement REACH : 01-2119488154-34  
Type de produit : Substance

#### 1.2 - Utilisations identifiées / utilisations déconseillées

Utilisation identifiée : Désinfectant d'eau de piscine

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

Société : **MAREVA PISCINES ET FILTRATION**  
Adresse : Z.I. du bois de Leuze -25 Av Marie CURIE  
13 310 SAINT MARTIN DE CRAU - France  
Téléphone / Fax : Tel : 33 - 04.90.47.47.90 - Fax : 33 - 04.90.47.95.07  
Adresse E-mail: : tech@mareva.fr

#### 1.4 - Numéro d'appel d'urgence

N° d'appel d'urgence FRANCE : 04.91.75.25.25 : Centre Anti-Poisons de MARSEILLE  
Allemagne : 030.19240 ou 030.30686790 : Giftnotruf BERLIN  
Suisse: 145 (STIZ Zürich)

### 2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

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

##### **Classification selon le règlement (CE) N°1272/2008**

Corrosif pour les métaux - Cat1 - H290  
Lésions oculaires graves - Cat1 - H318  
Corrosion cutanée - Cat1B - H314  
Toxique systémique pour un organe cible - exposition unique (inhalation) - Cat3 - H335  
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - Cat1 - H400

*Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette Section; voir Section 16*

##### **Classification conformément aux Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE**

Corrosif (C) - R34  
Irritant (Xi) - R37  
Dangereux pour l'environnement (N) - R50  
R31

*Pour le texte complet des Phrases-R mentionnées dans cette Section; voir Section 16*

##### **Effets néfastes les plus importants**

Mentionnés en gras dans la partie étiquetage ci-dessous.

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**2.2 -Etiquetage de la substance ou du mélange****Etiquetage selon le règlement (CE) N°1272/2008**

Symboles de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mention de danger

H290 : **Peut être corrosif pour les métaux**  
H318 : **Provoque des lésions oculaires graves**  
H314 : **Provoque des brûlures de la peau**  
H335 : **Peut irriter les voies respiratoires**  
H400 : **Très toxique pour les organismes aquatiques**  
EUH031 : **Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique**  
EUH206 : **Attention! ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits.**  
**Peut libérer des gaz dangereux (chlore)**

**Conseils de prudence - Prévention**

P102 : Tenir hors de portée des enfants  
P273 : Eviter le rejet dans l'environnement  
P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

**Conseils de prudence - Intervention**

P303+P361+P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer à l'eau / se doucher  
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.  
P304+P340 : EN CAS D'INHALATION: Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.  
P310 : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

**3 - COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS****3.1 - Substances**

3.1.a Nom chimique : Hypochlorite de sodium  
N° Index : 017-011-00-1  
N° CAS : 7681-52-9  
N° CE : 231-668-3  
Concentration : >= 13 - < 16 %  
N° d'enregistrement REACH : 01-2119488154-34  
Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008  
Corrosif pour les métaux - Cat1 - H290  
Lésions oculaires graves - Cat1 - H318  
Corrosion cutanée - Cat1B - H314  
Toxique systémique pour un organe cible - exposition unique (inhalation) - Cat3 - H335  
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - Cat1 - H400  
Classification selon les Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE  
: C, Xi, N, R34, R37, R50, R31

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**3.1 - Substances (suite)**

**3.1.b Nom chimique** : Chlorate de sodium  
**N° Index** : 017-005-00-9  
**N° CAS** : 7775-09-9  
**N° CE** : 231-887-4  
**Concentration** : <= 5 %  
**N° d'enregistrement REACH** : 01-2119474389-23  
**Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008**  
: Matières solides comburantes - Cat - H271  
: Toxicité aiguë (oral) - Cat4 - H302  
: Danger chronique pour le milieu aquatique - Cat2 - H411  
**Classification selon les Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE**  
: O, Xn, N, R9, R22, R51/53

**3.1.c Nom chimique** : Hydroxyde de sodium  
**N° Index** : 011-002-00-6  
**N° CAS** : 1310-73-2  
**N° CE** : 215-185-5  
**Concentration** : <= 1,8 %  
**N° d'enregistrement REACH** : 01-2119457892-27  
**Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008**  
: Corrosif pour les métaux - Cat1 - H290  
: Corrosion cutanée - Cat1A - H314  
**Classification selon les Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE**  
: C, R35

**3.1.d Nom chimique** : Carbonate de sodium  
**N° Index** : 011-005-00-2  
**N° CAS** : 497-19-8  
**N° CE** : 207-838-8  
**Concentration** : <= 1,6 %  
**N° d'enregistrement REACH** : 01-2119485498-19  
**Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008**  
: Irritation oculaire - Cat2 - H319  
**Classification selon les Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE**  
: Xi, R36

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette Section; voir Section 16

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**4 - PREMIERS SECOURS****4.1 - Description des premiers soins nécessaires**

- En cas d'inhalation* : Placer la personne à l'air frais. Donner de l'oxygène si nécessaire.  
Consulter un médecin.
- En cas de contact avec la peau* : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.  
Laver la peau immédiatement et abondamment à l'eau claire.  
Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.  
Laver les vêtements contaminés avant une nouvelle utilisation.
- En cas de contact avec les yeux* : Laver immédiatement et abondamment à l'eau claire en maintenant les paupières bien écartées pendant 15 minutes minimum.  
Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
- En cas d'ingestion* : Rincer la bouche à l'eau (seulement si la personne est consciente).  
Ne pas faire vomir.  
Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.  
Transférer immédiatement la victime à l'hôpital.

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

- En cas d'inhalation* : Irritation sévère pour le système respiratoire.  
Irrite les muqueuses.  
Symptômes: Difficultés respiratoires, Toux, pneumonie chimique, œdème pulmonaire.  
Exposition répétée ou prolongée: Saignement du nez, bronchite chronique.
- En cas de contact avec la peau* : Irritation sévère de la peau.  
Symptômes: Rougeur, gonflement des tissus, brûlures.  
Exposition répétée: Ulcération.
- En cas de contact avec les yeux* : Irritation sévère de la peau.  
Peut provoquer des lésions oculaires irréversibles.  
Symptômes: Rougeur, gonflement des tissus, brûlures.  
Exposition répétée: Ulcération.
- En cas d'ingestion* : Brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'œsophage et de l'estomac.  
Risque de broncho-pneumonie chimique par aspiration du produit dans les voies respiratoires.  
Risque d'état de choc.  
Symptômes: Nausée, douleur abdominale, vomissement avec du sang, diarrhée, suffocation, toux, insuffisance respiratoire grave.  
Risque d'affection respiratoire.

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

La gravité des lésions, le pronostic de l'intoxication dépendent directement de la concentration et de la durée d'exposition.

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**5 - MESURES DE LUTTE CONTRE L' INCENDIE****5.1 - Moyens d'extinction**

*Moyens d'extinction appropriés* : Eau

*Moyens d'extinction inappropriés* : Aucun(e)

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

Formation de produits dangereux lors de la décomposition.  
Favorise la combustion des produits ou des matériaux combustibles.

**5.3 - Conseils aux pompiers**

- Porter un appareil de protection respiratoire autonome.
- Utiliser un équipement de protection individuelle
- Porter un survêtement résistant aux produits chimiques
- Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau
- Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée.
- Collecter l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.

**6 - MESURE A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE****6.1- Précautions individuelles, équipements de protection et procédures d'urgence**

- Eviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible.
- Conserve à l'écart des Produits incompatibles.
- Isoler la zone et évacuer le personnel vers un endroit sûr.
- Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et contre le vent.
- Utiliser un équipement de protection individuelle (voir Section 8).
- Appareil respiratoire autonome en milieu confiné, si oxygène insuffisant, en cas d'émanations importantes.
- Eviter le contact avec la peau et les yeux.

**6.2- Précautions pour la protection de l'environnement**

- Ne pas décharger dans l'environnement.
- Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.
- En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

**6.3- Méthodes et matériels de confinement et de nettoyage**

- Endiguer.
- Enlever avec un absorbant inerte.
- Recueillir le produit dans des conteneurs proprement étiquetés. Les récipients sont adaptés et fermés pour l'élimination.
- Eliminer conformément à la réglementation en vigueur.
- Traiter le produit récupéré selon la section 13.

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**7 - MANIPULATION ET STOCKAGE****7.1- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

- Conserver le récipient bien fermé.
- Utiliser dans des zones bien ventilées.
- En cas de dilution, toujours ajouter le produit à l'eau. Ne jamais ajouter l'eau au produit.
- Conserver à l'écart des produits incompatibles.
- Ne pas surchauffer, afin d'éviter une décomposition thermique.
- Eviter le contact avec la peau et les yeux.
- Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
- Se laver les mains après manipulations

**7.2- Conditions d'un stockage sécurisé incluant les incompatibilités**

**Stockage** : Conserver hermétiquement fermé dans un endroit frais et ventilé dans l'emballage d'origine. Stocker à l'abri de la lumière.  
Conserver à l'écart des Produits incompatibles (liquides inflammables, combustibles...). Stocker dans un bac de rétention. Ne pas congeler.

**Matériel d'emballage** : Matière appropriée: Polyesters stratifiés, acier revêtu, PVC, Polyéthylène, verre.  
Matières non-appropriée: métaux.

**7.3- Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Pas d'informations disponibles

**8 - CONTROLES DE L' EXPOSITION - PROTECTION INDIVIDUELLE****8.1- Paramètre de contrôle****Valeurs limites d'exposition**

*Hypochlorite de sodium* : non établi  
*Chlorate de sodium* : non établi  
*Hydroxyde de sodium* : France. INRS ED 984; valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques 01 2008: **VME = 2 mg/m<sup>3</sup>** (Rq: Indicative limit (VL))  
: US. ACGIH Valeurs limites d'exposition 2009  
**Valeur Limite Plafond = 2 mg/m<sup>3</sup>**  
*Carbonate de sodium* : SAEL (Solvay Acceptable Exposure Limit) 2007: **TWA = 10 mg/m<sup>3</sup>**

**Autres informations sur les valeurs limites****La concentration prévisible sans effet:**

- Eau douce: 0,21 µg/L
- Eau de mer: 0,042 µg/L
- Traitement des eaux résiduaires: 0,03 mg/L

**Dosage dérivée sans effet / Effet minimum dérivé:**

- Inhalation, effets aigus: 3,1 mg/m<sup>3</sup>, Toxicité systémique et effets locaux
- Inhalation, effets chroniques: 1,55 mg/m<sup>3</sup>, Toxicité systémique et effets locaux
- Dermale, effets chroniques: 0,5 %, Effets locaux

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**8.2- Contrôle de l'exposition****Mesures d'ordre technique**

Voir mesures de protection Section 7

**Equipement de protection individuelle**

*Protection respiratoire* : En cas de ventilation insuffisante et/ou lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter un appareil respiratoire approprié et agréé.

*Protection des mains* : Porter des gants appropriés en PVC ou Néoprène ou Caoutchouc Naturel. Prenez en compte l'information donnée par le fournisseur de gants concernant la perméabilité et les temps de pénétration.

*Protection des yeux* : Lunette de sécurité à protection intégrale

*Protection de la peau et du corps* : Porter une vêtement de protection approprié

*Mesures d'hygiène* : S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail.

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement**

Voir Section 6.2

**9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES****9.1- Propriétés physiques et chimiques**

<i>Aspect</i>	: liquide
<i>Couleur</i>	: jaune, vert
<i>Odeur</i>	: Piquante
<i>Poids moléculaire</i>	: 74,5 g/mol
<i>pH (à 12%)</i>	: 12,5
<i>pKa</i>	: Pas de données
<i>Point de congélation/fusion</i>	: - 28,9°C (Chlore: 24,3%)
<i>Point d'ébullition</i>	: non applicable
<i>Point d'éclair</i>	: non applicable
<i>Taux d'évaporation</i>	: Pas de données
<i>Inflammabilité</i>	: non inflammable.
<i>Propriétés explosives</i>	: Non explosif
<i>Pression de vapeur</i>	: 2,5 kPa, à 20°C
<i>Densité relative à 21,2°C</i>	: 1,3 (Chlore: 24,3%)
<i>Masse volumique apparente</i>	: Pas de données
<i>Solubilité(s)</i>	: 1.000 mg/m <sup>3</sup> dans l'eau à 25°C
<i>Coeff partage: n-octanol/eau</i>	: log Pow: -3,42 (à 20°C)
<i>T° d'auto-inflammation</i>	: non applicable
<i>T° de décomposition</i>	: 40°C, Décomposition lente
<i>Viscosité</i>	: 6,4 mPa.s
<i>Propriétés comburantes</i>	: Non comburant

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**9.2- Autres informations***Tension superficielle* : 82,4 mN/m (à 20°C) (Chlore: 24,3%)**10 - STABILITE ET REACTIVITE****10.1- Réactivité**

- Pas d'information disponible

**10.2- Stabilité chimique**

- Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions (section 7)  
- Corrosif au contact des métaux

**10.3- Réactions dangereuses**

- Pas d'information disponible

**10.4- Conditions à éviter**

- Chaleur, lumière du soleil directe et gel.

**10.5- Matières incompatibles**

- Des métaux, des sels métalliques, acides, Matières organiques, Huile, Graisse, Ammoniaque.  
- **Ne pas mettre en contact (ni même à proximité) d'acide trichloroisocyanurique ou de dichloroisocyanurate de sodium (chlores organiques).**

**10.6- Produits de décomposition dangereux**

- Chlore, chlorate de sodium, gaz toxique.  
- L'acide hypochloreux prédominant à pH acide est 4 à 5 fois plus toxique que l'ion hypochlorites.  
La libération d'autres produits de décomposition présentant des risques est possible.

**11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES****11.1- Toxicité aiguë**

*Toxicité aiguë par voie orale* DL50 > 1100 mg/kg (espèce: rat) (chlore)  
*Toxicité aiguë par inhalation* CL50 > 10,5 mg/L sur 1H (espèce: rat) (chlore)  
*Toxicité aiguë par voie cutanée* DL50 > 20000 mg/kg (espèce: lapin) (chlore)

**11.2- Corrosion cutanée / Irritation cutanée**

Effets corrosifs (espèce: lapin)

**11.3- Lésions oculaires graves / irritation oculaire**

Sévère Irritation des yeux (espèce: lapin)

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**11.4- Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire (espèce: Cochon d'inde)

**11.5- Mutagénicité***In vitro* : Effet mutagène ambigu*In vivo* : Les tests n'ont pas montré des effets mutagènes**11.6- Cancérogénicité**

Oral(e) : 50 mg/kg (espèce: rat), NOAEL

**11.7- Toxicité pour la reproduction**

Oral(e) : 5 mg/kg (espèce: rat), NOAEL (chlore): Effets sur la fertilité

Oral(e) : 5,7 mg/kg (espèce: rat), NOAEL (chlore): Toxicité pour le développement

**11.8- Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique**

Peut irriter les voies respiratoires (Expérience chez l'homme)

**11.9- Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition répétée**

Oral(e) : 50 mg/kg sur 90 jours (espèce: rat), NOAEL

**11.10- Autres informations**

Effet toxique lié principalement aux propriétés corrosives du produit.

**12 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES****12.1- Toxicité**

Poisson: CL50 = 0,06 mg/L sur 96H, eau douce (chlore actif) (espèce: Diverses)

Poisson: NOEC = 0,04 mg/L sur 96H, eau salée (chlore) (espèce: Menidia pelinsulae)

Poisson: 0,032 mg/L sur 96H, eau de mer (chlore actif) (espèce: Diverses)

Crustacés: CE50 = 0,026 mg/L sur 48H, eau de mer (chlore) (espèce: Diverses)

Crustacés: CE50 = 0,141 mg/L sur 48H, eau douce (chlore actif) (espèce: Daphnia magna)

**12.2- Persistance et dégradabilité***Dégradation abiotique* : a) Eau, photolyse, t1/2 = 12min

Résultat: photolyse, Conditions: pH = 8

b) Eau, photolyse, t1/2 = 60min

Résultat: photolyse, Conditions: pH = 5

c) Air, photooxydation indirecte, t1/2 = 115 jours

Produits de dégradation: le chlore

d) Eau, hydrolyse

Résultat: Dégradation chimique, Produits de dégradation: Chlorures

*Biodégradation* : Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne sont pas valables pour les substances inorganiques.**12.3- Potentiel de bioaccumulation**

Ne montre pas de bioaccumulation

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**12.4- Mobilité**

*Eau/sol* : Solubilité et mobilité importante  
*Sol/sédiments* : log KOC: 1,12, extrêmement mobile dans les sols  
*Air* : Constante de Henry (H), 0,076 Pa.m<sup>3</sup>/mol, 20°C, volatilité non significative

**12.5- Autres effets néfastes**

Données non disponibles

**13 - CONSIDERATIONS RELATIVES A L' ELIMINATION****13.1- Méthodes d'élimination**

- Eliminer conformément aux législations en vigueur
  - Ne pas contaminer le sol ou l'eau (empêcher le produit de pénétrer dans les égouts).
- Ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement
- réduire le produit avec du sulfite (**Stop chlore**)

**13.2- Emballages contaminés**

- Rincer plusieurs fois l'emballage à l'eau avant rejet ou élimination. Reverser les eaux de rinçage dans la piscine.
- Eliminer conformément aux législations en vigueur.

**14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

*N° ONU* : 1791  
*Désignation officielle* : HYPOCHLORITE DE SODIUM EN SOLUTION  
*Classe de danger* : 8  
*Groupe d'emballage* : III  
*Etiquettes* : 8  
*Code tunnel (ADR)* : E  
*Dangers pour l'environnement* : Oui  
*Remarque* : Transport en Quantités Limitées, LQ=5L

**15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES**

*N° ICPE* : 1172  
*N° Synapse* : 93843  
*N° MEEDDAT* : 13612

Allemagne: N° Produktnummer : En cours  
Registriernummer : N-44201

Suisse: N° AN: CHZN0222

**HYPOCHLORITE DE SODIUM**

Version précédente: 16/04/2010

Date de révision: 27/04/2011

**16 - AUTRES INFORMATIONS :****16.1- Phrases intégrales mentionnées dans la section 2 et 3**

H271: Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant

H290: Peut être corrosif pour les métaux

H302: Nocif en cas d'ingestion

H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

H318: Provoque des lésions oculaires graves

H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

H319: Provoque une sévère irritations des yeux

H335: Peut irriter les voies respiratoires

H400: Très toxique pour les organismes aquatiques

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

R9: Peut exploser en mélange avec des matières combustibles

R22: Nocif en cas d'ingestion

R31: Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique

R34: Provoque des brûlures

R35: Provoque de graves brûlures

R36: Irritant pour les yeux

R37: Irritant pour les voies respiratoires

R50: Très toxique pour les organismes aquatiques

R51/53: Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

**16.2- Autres informations**

Les renseignements contenus dans cette fiche sont basés sur l'état de nos connaissances, des données fournisseurs et des principaux textes législatifs et réglementaires relatifs au produit à la date de mise à jour de ce document.

Cette fiche de sécurité concerne le produit spécifiquement désigné.

Voir les notices d'utilisation du produit sur les étiquettes ou les fiches de conseil de votre revendeur professionnel.