

Fiche de Données de Sécurité PROVINHY OX2



Fiche signalétique du 13/9/2022, révision 5

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

1.1. Identificateur de produit

Identification du mélange:

Dénomination commerciale: PROVINHY OX2

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

Usage recommandé :

Désinfectant

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

Fournisseur:

SOFRALAB

79 AV. A.A. Thévenet - CS 11031

51530 MAGENTA - FRANCE

Tél . 00 33 (0)3 26 51 29 30 - Fax 00 33 (0)3 26 51 87 60

Personne chargée de la fiche de données de sécurité:

lcq@sofralab.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro de téléphone de la société et/ou d'un organisme officiel de consultation en cas d'urgence:

ORFILA 00 33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Critères Règlement CE 1272/2008 (CLP) :



Attention, Met. Corr. 1, Peut être corrosif pour les métaux.



Attention, Self-react. F, Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.



Attention, Acute Tox. 4, Nocif en cas d'ingestion.



Attention, Aquatic Chronic 1, Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



Danger, Skin Corr. 1A, Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.



Danger, Skin Corr. 1C, Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.



Attention, STOT SE 3, Peut irriter les voies respiratoires.

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Aucun autre danger

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger:

Fiche de Données de Sécurité PROVINHY OX2



Danger

Mentions de danger:

H290 Peut être corrosif pour les métaux.

H242 Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence:

P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P280 Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage.

P301+P330+P331 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

P304+P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON.

Dispositions spéciales:

Aucune

Dispositions particulières conformément à l'Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:

Aucune

2.3. Autres dangers

Substances vPvB: Aucune - Substances PBT: Aucune

Autres dangers:

Aucun autre danger

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances

N.A.

3.2. Mélanges

Composants dangereux aux termes du Règlement CLP et classification relative :

>= 20% - < 25% eau oxygénée ... %

Numéro Index: 008-003-00-9, CAS: 7722-84-1, EC: 231-765-0

 2.13/1 Ox. Liq. 1 H271

 3.8/3 STOT SE 3 H335

 3.2/1A Skin Corr. 1A H314

 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302

 3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 H332

>=8,5% - < 11% acide acétique ... %

Fiche de Données de Sécurité PROVINHY OX2

Numéro Index: 607-002-00-6, CAS: 64-19-7, EC: 200-580-7

 2.6/3 Flam. Liq. 3 H226

 3.2/1A Skin Corr. 1A H314

>= 5% - < 7% acide peracétique . . . %

Numéro Index: 607-094-00-8, CAS: 79-21-0, EC: 201-186-8

 2.6/3 Flam. Liq. 3 H226

 2.15/D Org. Perox. D H242

 3.2/1A Skin Corr. 1A H314

 4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400

 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302

 3.1/4/Dermal Acute Tox. 4 H312

 3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 H332

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement les vêtements contaminés.

CONSULTER IMMEDIATEMENT UN MEDECIN.

Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les éliminer de manière sûre.

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement à l'eau abondante et au savon.

En cas de contact avec les yeux :

En cas de contact avec les yeux, les rincer à l'eau pendant un intervalle de temps adéquat et en tenant les paupières ouvertes, puis consulter immédiatement un ophtalmologue.

Protéger l'œil indemne.

En cas d'ingestion :

NE PAS faire vomir.

Ne rien donner à manger ou à boire.

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Toux

Rougeurs

Brûlure

Irritation pulmonaire

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

En cas d'incident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer, si possible, les instructions pour l'utilisation ou la fiche de sécurité).

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2

Traitement :
Aucun

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- 5.1. Moyens d'extinction
Moyens d'extinction appropriés :
Eau.
Dioxyde de carbone (CO2).
CO2 ou extincteurs à poudres.
Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité :
Aucun en particulier.
- 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et la combustion.
La combustion produit de la fumée lourde.
- 5.3. Conseils aux pompiers
Utiliser des appareils respiratoires adaptés.
Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées.
Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Porter les dispositifs de protection individuelle.
En cas d'exposition à des vapeurs/poussières/aérosols, porter des appareils respiratoires.
Fournir une ventilation adéquate.
Utiliser une protection respiratoire adéquate.
Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.
- 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement
Empêcher la pénétration dans le sol/sous-sol. Empêcher l'écoulement dans les eaux superficielles ou dans le réseau des eaux usées.
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.
En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.
Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.
- 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Laver à l'eau abondante.
- 6.4. Référence à d'autres rubriques
Voir également les paragraphes 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
Éviter le contact avec la peau et les yeux, l'inhalation de vapeurs et brouillards.
Utiliser le système de ventilation localisé.
Ne pas utiliser de conteneurs vides avant qu'ils n'aient été nettoyés.
Avant les opérations de transfert, s'assurer que les conteneurs ne contiennent pas de matériaux incompatibles résiduels.
Voir également le paragraphe 8 pour les dispositifs de protection recommandés.

Les vêtements contaminés doivent être remplacés avant d'accéder aux zones de repas.
Ne pas manger et ne pas boire pendant le travail.
- 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités
Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.
Garder loin d'une flamme sans surveillance, des étincelles et des sources de chaleur.

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2

Tenir loin de la nourriture, des boissons et aliments pour animaux.

Matières incompatibles:

Aucune en particulier.

Indication pour les locaux:

Frais et bien aérés.

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

Aucune utilisation particulière

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

eau oxygénée ... % - CAS: 7722-84-1

- Type OEL: AGS - TWA(8h): 1.4 mg/m³

- Type OEL: AGS - TWA(8h): 1 ppm

- Type OEL: ACGIH - TWA(8h): 1 ppm - Remarques: A3 - Eye, URT, and skin irr

acide acétique ... % - CAS: 64-19-7

- Type OEL: UE - TWA(8h): 25 mg/m³, 10 ppm - STEL: 50 mg/m³, 20 ppm

- Type OEL: ACGIH - TWA(8h): 10 ppm - STEL: 15 ppm - Remarques: URT and eye irr, pulm func

acide peracétique . . . % - CAS: 79-21-0

- Type OEL: AGS - TWA(8h): 1 mg/m³

- Type OEL: ACGIH - STEL: 0.4 ppm - Remarques: (IFV), A4 - URT, eye, and skin irr

Valeurs limites d'exposition DNEL

N.A.

Valeurs limites d'exposition PNEC

N.A.

8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des yeux:

Lunettes avec protections latérales: DIN EN 166

Protection de la peau:

Vêtements de protection pour les agents chimiques.

Vêtement de protection EN 943

Protection des mains:

PVC (polychlorure de vinyle).

Temps de pénétration: > 480 min

Epaisseur du gant: 0.5 mm

Pénétration < 1.5

Norme EN166

Protection respiratoire:

En cas de poussière ou brouillard, port d'un masque entier type ABEK-P3, EN 132, EN 140

Risques thermiques :

Aucun

Contrôles de l'exposition environnementale :

Aucun

Contrôles techniques appropriés

Aucun

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Propriétés	valeur	Méthode :	Remarques
Aspect et couleur:	Limpide	--	--
Odeur:	Piquante	--	--
Seuil d'odeur :	N.A.	--	--
pH :	3.5	--	--

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2

Point de fusion/congélation:	-30°C	--	--
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition:	118°C	--	--
Point éclair:	100 ° C	--	--
Vitesse d'évaporation :	N.A.	--	--
Inflammabilité (solide, gaz):	N.A.	--	--
Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosion :	N.A.	--	--
Pression de vapeur:	27hPa	--	--
Densité des vapeurs:	N.A.	--	--
Densité relative:	1.11 kg/l	--	--
Hydrosolubilité:	Complète	--	--
Solubilité dans l'huile :	N.A.	--	--
Coefficient de partage (n-octanol/eau):	N.A.	--	--
Température d'auto-inflammabilité :	N.A.	--	--
Température de décomposition:	55°C	--	--
Viscosité:	N.A.	--	--
Propriétés explosives:	N.A.	--	--
Propriétés comburantes:	N.A.	--	--

9.2. Autres informations

Propriétés	valeur	Méthode :	Remarques
Miscibilité:	N.A.	--	--
Liposolubilité:	N.A.	--	--
Conductibilité:	N.A.	--	--
Propriétés caractéristiques des groupes de substances	N.A.	--	--

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Réagit violemment avec les combustibles. Peut provoquer un incendie

10.2. Stabilité chimique

Stable en conditions normales

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun

10.4. Conditions à éviter

Stable dans des conditions normales.

10.5. Matières incompatibles

Eviter le contact avec : acides, mélanges alcalins, agents réducteurs, métaux, composés organiques , chaleur.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Oxygène

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Informations toxicologiques sur le produit :

PROVINHY OX2

a) toxicité aiguë:

Test: LD50 - Voie: Orale - Espèces: Rat = 950 mg/kg

Test: LD50 - Voie: Peau - Espèces: Lapin > 12000 mg/kg

Test: LC50 - Voie: Inhalation - Espèces: Rat = 4.08 g/m³

Informations toxicologiques sur les substances principales se trouvant dans le produit :

acide acétique ... % - CAS: 64-19-7

LD50 (RABBIT) SKIN: 1060 MG/KG

acide peracétique . . . % - CAS: 79-21-0

LD50 (RAT) ORAL: 1540 MG/KG

LD50 (RABBIT) SKIN: 1410 MG/KG

Si on n'a pas spécifié différemment, les données demandés par le Règlement (UE)2015/830 indiquées ci-dessous sont à considérer N.A.:

a) toxicité aiguë;

b) corrosion cutanée/irritation cutanée;

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire;

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;

e) mutagénicité sur les cellules germinales;

f) cancérogénicité;

g) toxicité pour la reproduction;

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique;

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée;

j) danger par aspiration.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

N.A.

12.2. Persistance et dégradabilité

N.A.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

N.A.

12.4. Mobilité dans le sol

N.A.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Substances vPvB: Aucune - Substances PBT: Aucune

12.6. Autres effets néfastes

Aucun

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Récupérer si possible. Envoyer à des usines de traitement autorisées ou à l'incinération dans des conditions contrôlées. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2



14.1. Numéro ONU

ADR-UN Number: 3149
 IATA-UN Number: 3149
 IMDG-UN Number: 3149

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR-Shipping Name: PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ
 IATA-Shipping Name: PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ
 IMDG-Shipping Name: PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR-Class: 5.1
 ADR - Numéro d'identification du danger : 58
 IATA-Class: 5.1
 IATA-Label: 5.1 + 8
 IMDG-Class: 5.1

14.4. Groupe d'emballage

ADR-Packing Group: II
 IATA-Packing group: II
 IMDG-Packing group: II

14.5. Dangers pour l'environnement

ADR-Polluant environnemental: Oui
 IMDG-Marine pollutant: Marine Pollutant

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR-Subsidiary hazards: 8
 ADR-S.P.: 196 553
 ADR-Catégorie de transport (Code de restriction en tunnels): 2 (E)
 IATA-Passenger Aircraft: 550
 IATA-Subsidiary hazards: 8
 IATA-Cargo Aircraft: 554
 IATA-S.P.: A96
 IATA-ERG: 5C
 IMDG-EmS: F-H , S-Q
 IMDG-Subsidiary hazards: 8
 IMDG-Stowage and handling: Category D SW1
 IMDG-Segregation: SG16 SG59 SG72

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

N.A.

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

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)
 Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)
 Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)
 Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013
 Règlement (UE) 2015/830
 Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)
 Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)
 Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)
 Règlement (EU) n° 944/2013 (ATP 5 CLP)
 Règlement (EU) n° 605/2014 (ATP 6 CLP)
 Règlement (EU) n° 2015/1221 (ATP 7 CLP)
 Règlement (EU) n° 2016/918 (ATP 8 CLP)
 Règlement (EU) n° 2016/1179 (ATP 9 CLP)
 Règlement (EU) n° 2017/776 (ATP 10 CLP)
 Règlement (EU) n° 2018/669 (ATP 11 CLP)
 Règlement (EU) n° 2018/1480 (ATP 13 CLP)
 Règlement (EU) n° 2019/521 (ATP 12 CLP)

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit:

Restriction 3

Restriction 40

Restrictions liées aux substances contenues:

Aucune restriction.

Se référer aux normes suivantes lorsqu'elles sont applicables:

Directive 2012/18/UE (Seveso III)

Règlement (CE) no 648/2004 (détergents).

Dir. 2004/42/CE (Directive COV)

Dispositions relatives aux directive EU 2012/18 (Seveso III):

Catégorie Seveso III conformément à l'Annexe 1, partie 1

Aucun

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée pour le mélange

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte des phrases cités à la section 3:

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

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H332 Nocif par inhalation.

H226 Liquide et vapeurs inflammables.

H242 Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.

H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

H312 Nocif par contact cutané.

Classe de danger et catégorie de danger	Code	Description
Ox. Liq. 1	2.13/1	Liquide comburant, Catégorie 1
Org. Perox. D	2.15/D	Peroxyde organique, Type D
Met. Corr. 1	2.16/1	Substance corrosive ou mélange corrosif pour les métaux, Catégorie 1
Flam. Liq. 3	2.6/3	Liquide inflammable, Catégorie 3

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2

Self-react. F	2.8/F	Substance autoréactive ou mélange autoréactif, Type F
Acute Tox. 4	3.1/4/Dermal	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 4
Acute Tox. 4	3.1/4/Inhal	Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 4
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Toxicité aiguë (par voie orale), Catégorie 4
Skin Corr. 1A	3.2/1A	Corrosion cutanée, Catégorie 1A
Skin Corr. 1C	3.2/1C	Corrosion cutanée, Catégorie 1C
STOT SE 3	3.8/3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition unique STOT un., Catégorie 3
Aquatic Acute 1	4.1/A1	Danger aigu pour le milieu aquatique, Catégorie 1
Aquatic Chronic 1	4.1/C1	Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 1

Paragraphe(s) modifié(s) de la révision précédente:

RUBRIQUE 2: Identification des dangers
 RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie
 RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage
 RUBRIQUE 16: Autres informations

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Méthode de classification
Met. Corr. 1, H290	D'après les données d'essais
Self-react. F, H242	D'après les données d'essais
Acute Tox. 4, H302	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 1, H410	Méthode de calcul
Skin Corr. 1A, H314	Méthode de calcul
Skin Corr. 1C, H314	Méthode de calcul
STOT SE 3, H335	Méthode de calcul

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée. Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne
 PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière. L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
 CAS: Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).
 CLP: Classification, Etiquetage, Emballage.
 DNEL: Niveau dérivé sans effet.
 EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales

Fiche de Données de Sécurité

PROVINHY OX2

	existantes.
ETA:	Estimation de la toxicité aiguë, ETA
ETAmélange:	Estimation de la toxicité aiguë (Mélanges)
GefStoffVO:	Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.
GHS:	Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.
IATA:	Association internationale du transport aérien.
IATA-DGR:	Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par l'"Association internationale du transport aérien" (IATA).
ICAO:	Organisation de l'aviation civile internationale.
ICAO-TI:	Instructions techniques par l'"Organisation de l'aviation civile internationale" (OACI).
IMDG:	Code maritime international des marchandises dangereuses.
INCI:	Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques.
KSt:	Coefficient d'explosion.
LC50:	Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.
LD50:	Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.
PNEC:	Concentration prévue sans effets.
RID:	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.
STEL:	Limite d'exposition à court terme.
STOT:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles.
TLV:	Valeur de seuil limite.
TWA:	Moyenne pondérée dans le temps
WGK:	Classe allemande de danger pour l'eau.