

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié

Citrate tripotassique monohydraté

Date de création	01/06/2021		
Date de révision	04/09/2023	Numéro de version	1.2

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

1.1. Identificateur de produit

Substance / mélange	Citrate tripotassique monohydraté
Nom chimique	substance
Numéros CAS	Citrate tripotassique monohydraté
Numéro CE (EINECS)	6100-05-6
Numéro d'enregistrement	212-755-5
	01-2119457580-38-0000

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

Utilisations prévues de la substance

Additif alimentaire. additif nourrir. Produits médicaux. Régulateur de pH. Produits chimiques industriels.

Utilisations déconseillées de la substance

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

Distributeur

Nom ou raison sociale	Macco Organiques, s.r.o.
Adresse	Zahradní 1938/46c, Bruntál 1, 792 01 République Tchèque
Numéro d'identification de l'entreprise	26819210
N° TVA	CZ26819210
Téléphone	+420 555 530 300
Email	macco@macco.cz

L'adresse électronique d'une personne compétente responsable de la fiche de données de sécurité

Nom	Petr Ševčík
Email	petr.sevcik@macco.cz

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Centre Antipoison et de Toxicovigilance de LILLE, C.H.R.U., 5 avenue Oscar Lambret, 59037 Lille Cedex, tél.: 0800 59 59 59.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de STRASBOURG, Hôpitaux universitaires, 1 Place de l'Hôpital, BP 426, 67091 Strasbourg Cedex, tél.: 03 88 37 37 37.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de NANCY, Hôpital Central, 29 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 54035 Nancy Cedex, tél.: 03 83 22 50 50.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de TOULOUSE, Hôpital Purpan, Pavillon Louis Lareng, Place du Docteur Baylac, 31059 Toulouse Cedex, tél.: 05 61 77 74 47.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de BORDEAUX, CHU Pellegrin Tripode, Place Amélie Raba Léon, 33076 Bordeaux Cedex, tél.: 05 56 96 40 80.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de LYON, Bâtiment A, 4ème étage, 162, avenue Lacassagne, 69424 Lyon Cedex 03, tél.: 04 72 11 69 11.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de MARSEILLE, Hôpital Sainte Marguerite, 270 boulevard de Sainte Marguerite, 13274 Marseille Cedex 09, tél.: 04 91 75 25 25.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de PARIS, Hôpital Fernand WIDAL, 200 rue du Faubourg Saint Denis, 75475 Paris Cedex 10, tél.: 01 40 05 48 48.
Centre Antipoison et de Toxicovigilance de ANGERS, C.H.U., 4 rue Larrey, 49033 Angers Cedex 9, tél.: +33 2 41 48 21 21.

RUBRIQUE 2 — Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification de la substance selon le règlement (CE) no 1272/2008

La substance n'est pas classée comme dangereuse conformément au règlement (CE) no. 1272/2008.

Le texte intégral de toutes les classifications et mentions de danger est présenté dans la section 16.

Les principaux effets néfastes physicochimiques

Non précisé.

Les principaux effets pour la santé humaine et pour l'environnement

Non précisé.

2.2. Éléments d'étiquetage

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié

Citrate tripotassique monohydraté

Date de création 01/06/2021
Date de révision 04/09/2023
Numéro de version 1.2

aucun

2.3. Autres dangers

La substance n'a pas de propriétés provoquant la perturbation endocrinienne conformément aux critères définies dans le règlement (UE) 2017/2100 de la Commission relatif à son pouvoir délégué ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission. Substance ne répond aux critères applicables aux substances ou mélanges PBT ou vPvB conformément à l'annexe XIII., règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié. La poussière peut former un mélange explosif avec l'air.

RUBRIQUE 3 – Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Caractérisation chimique

Substance mentionnée ci-dessous.

Numéro d'identification	Nom de la substance	Teneur en % de poids	La classification selon le règlement (CE) no 1272/2008	Rem.
CAS: 6100-05-6 CE: 212-755-5 Numéro d'enregistrement: 01-2119457580-38-0000	le composant principal de la substance Citrate tripotassique monohydraté	99-100	non classifié comme dangereux	

Le texte intégral de toutes les classifications et mentions de danger est présenté dans la section 16.

RUBRIQUE 4 – Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Assurer votre propre sécurité. En cas d'apparition de problèmes de santé ou en cas de doute, veuillez avertir un médecin et fournissez-lui les informations figurant sur la fiche de données de sécurité.

En cas d'inhalation

Arrêter immédiatement l'exposition, transporter la victime à l'air frais.

En cas de contact avec la peau

Enlever les vêtements contaminés. Et les laver avant réutilisation. Laver la zone affectée avec beaucoup d'eau, utiliser de l'eau tiède si possible.

En cas de contact avec les yeux

Rincer immédiatement les yeux à l'eau courante, écarter les paupières (même par la force); si la victime a des lentilles de contact, retirez-les immédiatement.

En cas d'ingestion

Rincer la bouche avec de l'eau claire. En cas de difficultés, consultez un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

En cas d'inhalation

Ne sont pas attendus.

En cas de contact avec la peau

Ne sont pas attendus.

En cas de contact avec les yeux

Ne sont pas attendus.

En cas d'ingestion

Ne sont pas attendus.

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

Traitement symptomatique.

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié



Citrate tripotassique monohydraté

Date de création	01/06/2021		
Date de révision	04/09/2023	Numéro de version	1.2

RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Adapter les moyens d'extinction à l'environnement de l'incendie. Mousse résistant aux alcools, dioxyde de carbone, poudre, eau en jet pulvérisé, brouillard d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés

Eau - plein fouet.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, le monoxyde et le dioxyde de carbone peuvent se dégager ainsi que d'autres gaz toxiques. L'inhalation des produits de décomposition (de pyrolyse) peut causer des dommages graves à la santé.

5.3. Conseils aux pompiers

Appareil respiratoire autonome (APR) avec des gants résistants aux produits chimiques. Utiliser un appareil respiratoire isolant et des vêtements de protection couvrant le corps entier.

RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Suivre les instructions contenues dans les sections 7 et 8. Éviter tout contact avec la peau et les yeux. Assurer une ventilation adéquate. Ne pas inhaler les poussières.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter la contamination du sol et toute fuite vers les eaux superficielles ou dans les eaux souterraines.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ramasser le produit mécaniquement de manière appropriée. Les matériaux collectés doivent être éliminés conformément aux instructions de la section 13. Après avoir enlevé le produit, laver la zone contaminée à grande eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 7., 8. et 13.

RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Porter les équipements de protection individuelle conformément à la section 8. Respecter la législation en vigueur sur la santé et la sécurité. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter tout contact avec la peau et les yeux.

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

Conserver dans des emballages hermétiquement fermés, dans un endroit frais et sec, bien ventilé et destiné à cet effet.

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

non indiqué

RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Non précisé.

8.2. Contrôles de l'exposition

Ne pas manger, boire ou fumer au travail. Après le travail et avant les pauses pour les repas et le repos, se laver soigneusement les mains avec de l'eau et du savon.

Protection des yeux/du visage

Lunettes de protection.

Protection de la peau

En cas de contact prolongé ou répété, porter des gants de protection.

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié



Citrate tripotassique monohydraté

Date de création	01/06/2021		
Date de révision	04/09/2023	Numéro de version	1.2

Protection respiratoire

Lorsque la ventilation du local est insuffisante porter un équipement de protection respiratoire. Respirateur. Demi-masque avec filtre à poussière en cas dépassement des valeurs limites d'exposition professionnelle ou dans un environnement faiblement ventilé.

Risques thermiques

Non indiqué.

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

Observer les mesures habituelles de protection relatives à l'environnement, voir la section 6.2.

RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	solide
Couleur	blanc
Odeur	sans odeur
Point de fusion/point de congélation	impossible à déterminer - la décomposition se produit
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	impossible à déterminer - la décomposition se produit
Inflammabilité	non-inflammable
Limites inférieure et supérieure d'explosion	non applicable
Point d'éclair	non applicable
Température d'auto-inflammation	non applicable
Température de décomposition	180 °C
pH	7,5-9 (5% solution à 20 °C)
Viscosité cinématique	non applicable
Solubilité dans l'eau	facilement soluble dans l'eau froide
Solubilité Ethanol	insolubles
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	-1,8 - -0,2
Pression de vapeur	non applicable
Densité et/ou densité relative	1,98
Densité et/ou densité relative	donnée non disponible
Densité de vapeur relative	non applicable
Caractéristiques des particules	donnée non disponible
Forme	substance solide : cristalline, poudre

9.2. Autres informations

non indiqué

RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

La substance n'est pas inflammable.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Inconnu.

10.4. Conditions à éviter

Le produit est stable dans les conditions normales d'utilisation, la décomposition ne se produit pas. Air humide.

10.5. Matières incompatibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

En utilisation normale, les problèmes ne se produisent pas. À des températures élevées et lors d'un incendie, les produits dangereux se dégagent, par exemple: monoxyde de carbone et dioxyde de carbone.

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié

Citrate tripotassique monohydraté

Date de création 01/06/2021
Date de révision 04/09/2023
Numéro de version 1.2

RUBRIQUE 11 – Informations toxicologiques

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

Il n'y a pas de données toxicologiques disponibles pour cette substance.

Toxicité aiguë

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

Citrate tripotassique monohydraté						
Voie d'exposition	Paramètre	Méthode	Valeur	Durée d'exposition	Espèce	Sexe
Orale	LD ₅₀	OECD 401	5400 mg/kg pc		Souris	
Cutanée	LD ₅₀		>2000 mg/kg pc		Rat	F/M

Corrosion cutanée/irritation cutanée

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

Citrate tripotassique monohydraté			
Voie d'exposition	Résultat	Durée d'exposition	Espèce
Cutanée	Non irritant		Lapin

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

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

Citrate tripotassique monohydraté				
Voie d'exposition	Résultat	Méthode	Durée d'exposition	Espèce
Œil	Non irritant	OECD 405		Lapin

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

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

Citrate tripotassique monohydraté					
Voie d'exposition	Résultat	Méthode	Durée d'exposition	Espèce	Sexe
	Ne provoque pas de sensibilisation	OECD 406		Cochon	

Mutagénicité sur les cellules germinales

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

Citrate tripotassique monohydraté					
Résultat	Méthode	Durée d'exposition	Organe spécifique visé	Espèce	Sexe
Négatif				Bactéries (Salmonella typhimurium)	
Négatif	OECD 475			Rat	M

Cancérogénicité

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

Citrate tripotassique monohydraté					
Voie d'exposition	Paramètre	Valeur	Résultat	Espèce	Sexe
			Non cancérogène		

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié

Citrate tripotassique monohydraté

Date de création 01/06/2021
Date de révision 04/09/2023
Numéro de version 1.2

Toxicité pour la reproduction

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

Citrate tripotassique monohydraté					
Effet	Paramètre	Valeur	Résultat	Espèce	Sexe
			Sans effet		

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.

Toxicité à dose répétée

Citrate tripotassique monohydraté						
Voie d'exposition	Paramètre	Résultat	Valeur	Durée d'exposition	Espèce	Sexe
Orale	NOAEL		8000 mg/kg	10 jours	Rat	
Orale	LOAEL		16000 mg/kg	10 jours	Rat	

Danger par aspiration

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

11.2. Informations sur les autres dangers

La substance n'a pas de propriétés provoquant la perturbation endocrinienne conformément aux critères définies dans le règlement (UE) 2017/2100 de la Commission relatif à son pouvoir délégué ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

RUBRIQUE 12 – Informations écologiques

12.1. Toxicité

non indiqué

Toxicité aiguë

Citrate tripotassique monohydraté					
Paramètre	Valeur	Durée d'exposition	Espèce	Milieu	Méthode de détermination
LC ₅₀	700 mg/l	48 heures	Poissons (Leuciscus idus)		Système statique
EC ₅₀	2441 mg/l	24 heures	Invertébrés aquatiques (Daphnia magna)	Eau douce	
NOEC	425 mg/l	8 jours	Algues (Scenedesmus subspicatus)		Système statique

12.2. Persistance et dégradabilité

non indiqué

Biodégradabilité

Citrate tripotassique monohydraté					
Paramètre	Méthode	Valeur	Durée d'exposition	Milieu	Résultat
	OECD 301B	97 %	28 jours	Eau douce	Facilement biodégradable

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié



Citrate tripotassique monohydraté

Date de création	01/06/2021		
Date de révision	04/09/2023	Numéro de version	1.2

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Non indiqué.

12.4. Mobilité dans le sol

Non indiqué.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Le produit ne contient pas de substances répondant aux critères applicables aux substances PBT ou vPvB conformément à l'annexe XIII du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), tel que modifié.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Compte tenu des organismes non visés, la substance n'a pas de propriétés provoquant le fonctionnement du système endocrinien car elle ne satisfait pas aux critères définis à l'annexe B du règlement (UE) 2017/2100.

12.7. Autres effets néfastes

Non indiqué.

RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Risques de contamination de l'environnement, procéder conformément à la loi sur les déchets et les règlements d'application sur l'élimination des déchets. Suivre la réglementation en vigueur sur l'élimination des déchets. Un produit non utilisé et un emballage contaminé sont à déposer dans des conteneurs étiquetés destinés à la collecte des déchets, remettre pour élimination à la personne autorisée (entreprise spécialisée) habilitée pour cette activité. Ne pas verser un produit non utilisé dans la canalisation. Ne pas l'évacuer avec les ordures ménagères. Les emballages vides peuvent être valorisés dans une usine d'incinération pour produire de l'énergie ou déposés dans une décharge appropriée. Les emballages parfaitement nettoyés peuvent être recyclés.

Législation sur les déchets

Code de l'environnement. Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets, dans la version en vigueur. Décision 2000/532/CE établissant une liste de déchets, dans la version en vigueur.

Code de la catégorie de déchets

06 03 14 sels solides et solutions autres que ceux visés aux rubriques 06 03 11 et 06 03 13

Code de la catégorie de déchets d'emballages

06 03 00 déchets provenant de la FFDU de sels et leurs solutions et d'oxydes métalliques

RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

non soumis aux règlements sur le transport

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

non pertinent

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

non pertinent

14.4. Groupe d'emballage

non pertinent

14.5. Dangers pour l'environnement

non pertinent

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La référence dans les sections 4 à 8.

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

non pertinent

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié

Citrate tripotassique monohydraté

Date de création	01/06/2021		
Date de révision	04/09/2023	Numéro de version	1.2

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

Code de la santé publique. Code du travail - Quatrième partie : Santé et sécurité au travail. Règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) no 793/93 du Conseil et le règlement (CE) no 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission, dans la version en vigueur. Règlement (CE) no. 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil, tel que modifié. Règlement (UE) 2020/878 de la Commission du 18 juin 2020 modifiant l'annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Indisponible.

RUBRIQUE 16 — Autres informations

Autres informations importantes du point de vue de la sécurité et de la protection de la santé humaine

L'utilisateur est responsable du respect de la réglementation relative à la protection de la santé.

Acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité

ADR	Accord européen relatif au transport international routier d'objets dangereux
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Code d'identification pour chaque substance figurant dans l'EINECS
CE ₅₀	Concentration d'une substance à laquelle 50% d'une population est affectée
CL ₅₀	Concentration mortelle capable d'induire la mort de 50% d'une population
CLP	Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
COV	Composés organiques volatils
DL ₅₀	Dose mortelle capable d'induire la mort de 50% d'une population
EINECS	Inventaire européen des produits chimiques commercialisés
EmS	Plan d'urgence
EuPCS	Système européen de catégorisation des produits
FBC	Facteur de bioconcentration
IATA	Association internationale du transport aérien
IBC	Code International relatives à la construction et à l'équipement de navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac
ICAO	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
IMDG	Code Maritime International des Marchandises Dangereuses
IMO	Organisation Maritime Internationale
INCI	Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques
ISO	Organisation internationale de normalisation
IUPAC	Union internationale de chimie pure et appliquée
LOAEL	Dose minimale avec effet nocif observé
log K _{ow}	Coefficient de partage octanol/eau
NOAEL	Dose sans effet nocif observé
NOEC	Concentration sans effet observé
OEL	Valeurs limites d'exposition en milieu professionnel
PBT	Persistante, bioaccumulable et toxique
ppm	Partie par million
REACH	Enregistrement, évaluation, autorisation et la restriction des produits chimiques
RID	Accord concernant le transport ferroviaire d'objets dangereux
UE	Union européenne
UN	Numéro d'identification à quatre chiffre de la substance ou de l'objet repris dans la réglementation modèle de l'ONU
UVCB	Substance de composition inconnue ou variable, produit de réaction complexe ou matière biologique

LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au règlement (CE) no. 1907/2006 du Parlement européen (REACH) tel que modifié



Citrate tripotassique monohydraté

Date de création	01/06/2021		
Date de révision	04/09/2023	Numéro de version	1.2

vPvB Très persistantes et très bioaccumulables

Instructions pour la formation

Informez les travailleurs de l'utilisation recommandée et des moyens de protection obligatoires, des premiers soins et de la manipulation interdite du produit.

Restrictions d'emploi recommandées

non indiqué

Information sur les sources de données utilisées pour compiler la fiche de données de sécurité

Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil (REACH), tel que modifié. Règlement (CE) no. 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil, tel que modifié. Les informations du fabricant de la substance / du mélange, lorsqu'elles sont disponibles - informations du dossier d'enregistrement.

Changements apportés (informations ajoutées, supprimées ou modifiées)

La version 1.2 remplace la version de la FDS du 14.07.2022. Les modifications avaient été réalisées dans les sections 1 et 15.

Autres données

Méthode de classification - méthode de calcul.

Déclaration

La fiche de données de sécurité contient des informations pour assurer la sécurité et la protection de la santé au travail et la protection de l'environnement. Les informations mentionnées correspondent à l'état actuel des connaissances et expériences et sont en conformité avec les lois et les règlements applicables. Elles ne peuvent pas être considérées comme une garantie d'aptitude et d'applicabilité dans le cas d'une utilisation concrète.