



La solution nettoyante de nouvelle génération pour l'industrie agroalimentaire



**SOLUTION
SCALEVA™**



Prévenir la pollution des eaux, un enjeu majeur pour les industriels

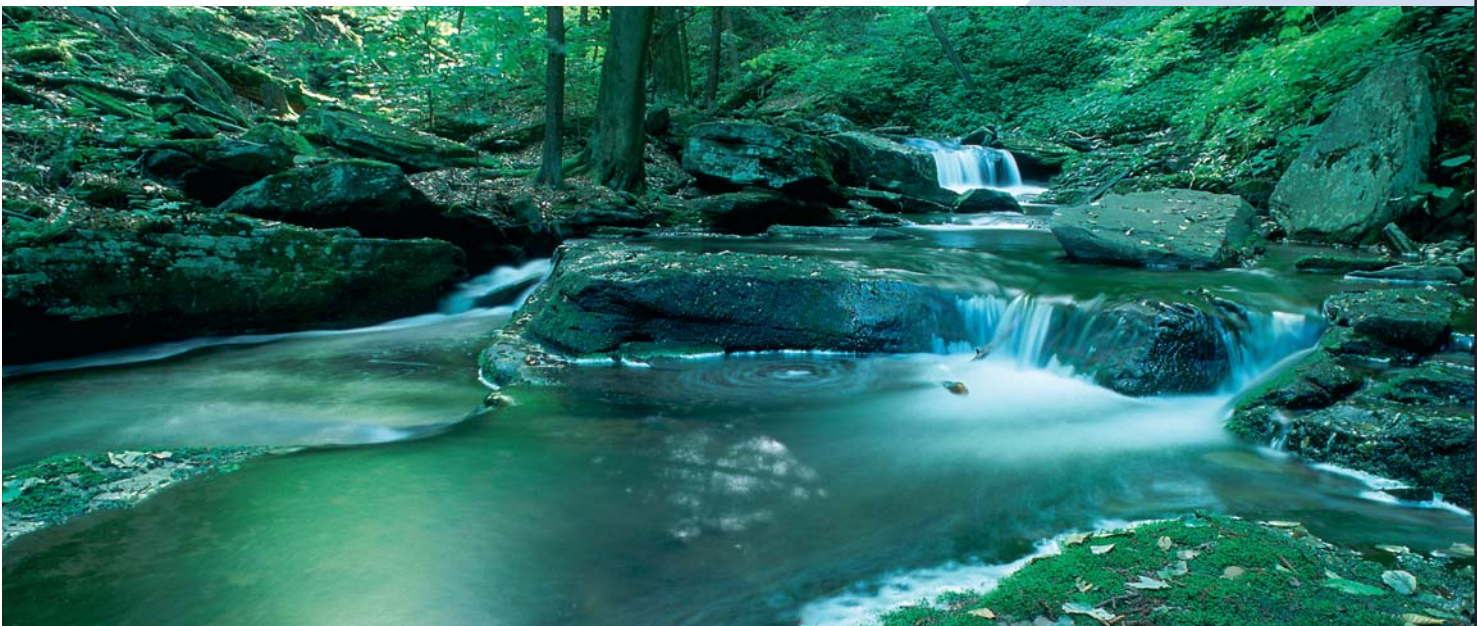
Depuis quelques années, le constat européen veut que l'on considère l'eau comme un bien unique, un patrimoine à protéger. Or chacun sait que nombre de côtes et de rivières sont envahies par les algues vertes ou affectées par des proliférations de micro-algues qui engendrent un déséquilibre des écosystèmes aquatiques.

Ce phénomène, appelé eutrophisation, résulte en premier lieu, de rejets issus des activités humaines (agriculture, rejets urbains et industriels).

Les eaux se trouvent enrichies de façon excessive en éléments nutritifs comme le phosphore ou l'azote.

Les industriels utilisant dans leurs procédés de fabrication des substances susceptibles de contribuer au déséquilibre des rivières mettent en œuvre tous les moyens mis à leur disposition pour minimiser leurs rejets polluants. Malgré leur implication, la plupart d'entre eux ne parviennent pas à atteindre les résultats escomptés. Or la réglementation environnementale renforce sans cesse les contraintes et les niveaux acceptables de matières jugées dangereuses rejetées dans les eaux. Le phosphore, présent dans la plupart des détergents utilisés dans l'industrie agroalimentaire, figure parmi les premières substances visées.

Avec Scaleva™, Arkema apporte une nouvelle solution techniquement performante et économiquement viable pour aider les industriels dans leur démarche de protection de l'environnement.



Scaleva™, une solution plus saine pour l'environnement



Issue d'une molécule originale, **Scaleva™** s'avère l'alternative nettoyante la plus novatrice pour l'industrie agroalimentaire en termes d'efficacité, de productivité, de fiabilité et d'économie. **Scaleva™** ne contient ni phosphore ni azote, et n'apporte que très peu de DCO (Demande Chimique en Oxygène) dans l'effluent entrant dans la station de traitement de l'eau.

Scaleva™ est 100 % biodégradable selon la norme OCDE 301A.

Scaleva™, une solution plus souple à l'emploi à demander auprès de vos fournisseurs de solutions nettoyantes

Scaleva™ n'exige aucune modification des installations existantes. Il suffit de renouveler vos approvisionnements en précisant votre désir de disposer de la nouvelle solution à base de **Scaleva™** auprès de vos fournisseurs de solutions nettoyantes.

Scaleva™ se montre particulièrement efficace dans le nettoyage et augmente les capacités de détartrage sans altérer l'état de surface des différents matériels comme le polypropylène des moules ou l'acier inoxydable des cuves. C'est en outre une solution liquide stable jusqu'à 200° C, sans odeur et qui ne mousse pas.

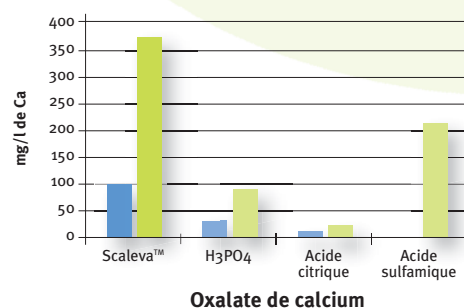
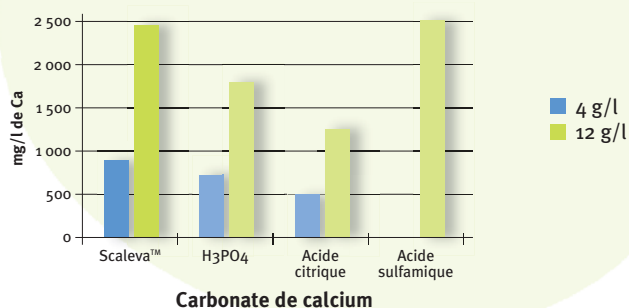


La preuve par les études

Les études menées par Arkema montrent que **Scaleva™** est plus efficace pour l'élimination du carbonate et l'oxalate de calcium.

Arkema Scaleva™ vs. acide phosphorique, citrique et sulfamique

Scaleva™ permet une attaque plus rapide du carbonate et oxalate de calcium que l'acide phosphorique, sulfamique ou citrique :



Test conditions : Un cube de carbonate de calcium (1 cm³), ou de l'oxalate de calcium en poudre (6 g), est immergé dans 100 g de solution acide (4 ou 12 g/l) durant 24 heures à 70° C.

Scaleva™, une solution plus sage économiquement

Scaleva™ se veut une solution économique complète et une alternative pertinente à l'acide phosphorique. Son utilisation réduit de façon significative le coût d'exploitation de la station engendré par le traitement du phosphore et une diminution de la consommation des produits utilisés pour l'abattage chimique. Elle permet d'abaisser le volume total des boues de la station et, par là même, de résoudre la gestion difficile des épandages. Elle participe activement à la résolution des contraintes normatives imposées sur les rejets de phosphore.

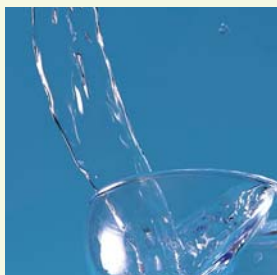


Scaleva™ en toutes propriétés

Les avantages de **Scaleva™** comme agent pour les formulations nettoyante et détartrante peuvent être résumés de la manière suivante :

- | | |
|--|--|
| • Acidité forte | → Accroît l'attaque des carbonates et oxydes de calcium et fer |
| • Forte solubilité des sels de Scaleva™ | → Améliore la dissolution et l'élimination des sels |
| • Non moussant et légèrement hydrotrope | → Peut être formulé avec des tensioactifs |
| • Stable en présence d'agents oxydants | → Peut être formulé avec H ₂ O ₂ ou acide peracétique |
| • Non oxydant | → Minimise la dégradation des autres composants de la formulation |
| • Faible corrosion des métaux vs autres acides | → Moins de dommages pour les tuyaux et installations |
| • Faible toxicité et écotoxicité | → Les solutions diluées peuvent être éliminées sans risque dans les stations d'épuration |

→ La disparition des rejets de phosphore, une volonté européenne inscrite dans la loi



La Directive Européenne 2000/60/CE sur l'Eau établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Son ambition consiste à structurer une politique européenne de l'eau cohérente avec pour obligation de résultat d'atteindre un bon niveau de qualité des eaux de surface et des eaux souterraines d'ici à 15 ans.

La Directive Européenne 76/464/CEE concerne la lutte contre la pollution de l'eau causée par une longue liste de substances dangereuses.

Le phosphore fait partie de la liste dite "liste II second tiret de la directive 76/464", liste de substances pour lesquelles chaque État membre a la responsabilité de prendre les mesures nécessaires pour réduire leur présence dans l'eau.

La solution par la substitution ↓

L'industrie agroalimentaire est particulièrement concernée. Ses rejets de phosphore sont essentiellement liés à la nature des solutions nettoyantes à base d'acide phosphorique. Selon les secteurs, ces formulations acides seraient en effet responsables d'environ 30 à 70 % du phosphore présent dans les effluents. Leur réduction à la source se révèle donc être la seule solution viable en remplaçant ce type d'acide par une solution tout aussi efficace mais moins polluante.



→ L'acide phosphorique, un poids financier pour un usage sans avenir



Aujourd'hui, l'industrie agroalimentaire, et plus spécialement fromagère, se montre grande consommatrice de solutions nettoyantes à base d'acide phosphorique. Leur efficacité et leur compatibilité avec de nombreux matériaux tels que le polypropylène largement utilisé dans ce secteur ont contribué à leur succès. Malheureusement, la contrepartie est une surabondance de phosphore dans les rejets aqueux difficilement traitables en totalité par les stations biologiques sans engager d'importants investissements. Cela impose d'utiliser toujours plus

de réactifs pour les abattre chimiquement et donc une augmentation constante du volume des boues et des surfaces d'épandage.

Rien n'empêche la mise en place de procédés complémentaires mais non sans une augmentation significative des coûts de traitement. Pérenniser la situation actuelle, revient à ne pas pouvoir répondre aux engagements pris avec la commission européenne.



Acteur de la chimie mondiale, Arkema regroupe 3 pôles d'activités cohérents et intégrés, les Produits Vinyliques, la Chimie Industrielle et les Produits de Performance. Présent dans plus de 40 pays avec 17 000 collaborateurs, Arkema réalise un chiffre d'affaires de 5,7 milliards d'euros (chiffres 2006). Avec ses 6 centres de recherche en France, aux États-Unis et au Japon, et des marques internationalement reconnues, Arkema occupe des positions de leader sur ses principaux marchés.

Les éléments contenus dans ce document résultent d'essais de nos Centres de Recherche, complétés par une documentation sélectionnée : ils ne sauraient toutefois constituer de notre part, ni une garantie, ni un engagement formel. Seules les spécifications précisent les limites de notre engagement. La manipulation des produits, leur mise en œuvre et leurs applications restent soumises à la réglementation résultant de la législation en vigueur dans chaque pays et ne peuvent mettre en cause la responsabilité de notre Société.



420, rue d'Estienne d'Orves
92705 Colombes Cedex - France
Tél. : +33 (0)1 49 00 80 80 - Fax : +33 (0)1 49 00 83 96
www.arkema.com

www.scaleva.com