

Pour en savoir plus:

[www.eurochlor.org](http://www.eurochlor.org), [www.conso.org](http://www.conso.org)  
(Syndicat des Halogènes et Dérivés - France)  
ou [www.belgochlor.be](http://www.belgochlor.be) (BelgoChlor - Belgique)



**EURO CHLOR**  
LE CHLORE EN PERSPECTIVE  
QUELQUES FAITS

**Euro Chlor®**  
Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 2  
B-1160 Brussels - Belgium  
[eurochlor@cefic.be](mailto:eurochlor@cefic.be)

2011

2011

± 2/3

Deux tiers de la production européenne de chlore sont utilisés pour les polymères, résines et élastomères.



02

INFORMATION 01 |

## INDUSTRIE

EURO CHLOR

- Le chlore est produit à travers trois technologies différentes. La technologie à membranes est utilisée à 51,2% suivie du procédé par mercure (31,8%) et de la production par diaphragme (14%). La conversion vers la technologie à membranes progresse en conformité avec l'engagement volontaire d'Euro Chlor visant à faire disparaître le procédé par mercure d'ici 2020.
- Deux tiers de la production européenne de chlore sont utilisés pour les polymères, résines et élastomères. L'usage le plus important (34%) est la production de PVC, destiné aux industries de l'automobile, de l'électronique, de la construction et des matériaux électriques.
- Le chlore intervient dans les procédés de fabrication de nombreux produits chimiques, matières plastiques et médicaments, même si leur molécule finale n'en contient pas, tels les polyuréthanes et le polycarbonate dont l'utilisation a considérablement augmenté ces dernières années.
- La soude caustique est un important coproduit de la fabrication du chlore. La production d'une tonne de chlore génère 1,1 tonne de soude caustique et 315 m<sup>3</sup> d'hydrogène, la soude caustique étant utilisée par de nombreuses industries (métallurgie, aluminium, verre, savon, détergents et textiles). La majorité de l'hydrogène est recyclée.

03

# + 55%

Plus de 55% de la production chimique européenne (chiffre d'affaires en 2009 : près de 660 milliards d'euros) dépendent des produits de la filière chlore-alcali.



04

INFORMATION 02 |

## ÉCONOMIE

EURO CHLOR

- Plus de 55% de la production chimique européenne (chiffre d'affaires en 2009 : près de 660 milliards d'euros) dépendent des produits de la filière chlore-alcali.
- En Europe, 70 usines produisent plus de 19 millions de tonnes de chlore, soude caustique et hydrogène par an. Le secteur emploie 39 000 personnes dans 21 pays.
- Le chlore est produit par électrolyse de saumure. L'électricité est utilisée en tant que matière première et ne peut donc pas être substituée. La consommation d'énergie moyenne est environ 3,4 MWh/t de chlore produit. Jusqu'à 50% du coût net de la production est représenté par l'électricité. L'industrie du chlore est donc une grande consommatrice d'énergie.
- Les matériaux de construction basés sur le chlore tels les isolants thermiques en de polyuréthane et les produits en PVC aident à l'économie d'énergie et réduisent les émissions de CO<sub>2</sub>, fournissant une partie de la solution au changement climatique. Il n'y a pas d'émissions directes de gaz à l'effet de serre dans le processus de fabrication de chlore, mais des émissions de CO<sub>2</sub> en fonction du combustible nécessaire à la production de l'électricité.
- L'Union Européenne ainsi que la législation globale relative au changement climatique et aux émissions de gaz participant à l'effet de serre pourraient affecter, de manière significative, la compétitivité de l'industrie européenne du chlore-alcali par rapport aux producteurs situés dans des régions non sujettes à de telles mesures.

LE CHLORE EN PERSPECTIVE

05

# -75% -78%

Depuis 2001, les émissions industrielles de substances chlorées dans l'atmosphère ont été réduites de 75% et de 78% dans l'eau.



06

INFORMATION 03 |

## ENVIRONNEMENT

EURO CHLOR

- Depuis 2001, les émissions industrielles de substances chlorées dans l'atmosphère ont été réduites de 75% et de 78% dans l'eau.
- Depuis 1977, les émissions de mercure ont diminué de 98%. En 1998, les industries d'Europe occidentale se sont volontairement engagées à réduire - au niveau national - les émissions à 1 gramme par tonne de capacité de chlore pour 2007, avec un maximum de 1,5 gramme par tonne de capacité de chlore par usine. Cet objectif a été atteint en 2007. Aujourd'hui le niveau des émissions de mercure est de 0,88 gramme par tonne de capacité (2010). Les producteurs d'Europe de l'Est ont pris le même engagement.
- En Europe de l'Ouest, environ 95% du chlore est utilisé sur site pour la production de dérivés chlorés. Les faibles quantités transportées le sont principalement par train.

LE CHLORE EN PERSPECTIVE

07

# +90%

En Europe occidentale, plus de 90% de l'eau potable est désinfectée grâce au chlore, et ce, jusqu'au robinet.



08

INFORMATION 04

## SANTÉ

EURO CHLOR

- En Europe occidentale, plus de 90% de l'eau potable est désinfectée grâce au chlore, et ce, jusqu'au robinet. Le chlore joue un rôle prépondérant dans la lutte contre les maladies comme la fièvre typhoïde, le choléra et la diarrhée. Dans le monde, 1,6 million d'enfants meurent chaque année de diarrhée causée par des microbes se développant dans l'eau. (OMS, 2007).
- Le PVC, plastique contenant du chlore, entre dans la fabrication de 25% du matériel médical, notamment les poches à sang, les tubulures stériles, les prothèses et les cathéters cardiaques.
- La plupart des médicaments, et notamment de nombreux remèdes traitant des pathologies lourdes, sont fabriqués grâce au chlore.
- Le chlore entre dans la fabrication de l'eau de Javel, de désinfectants et d'antiseptiques utilisés pour combattre des agents microbiens très variés, dans les maisons, les hôpitaux, les piscines, les restaurants et d'autres lieux publics.

LE CHLORE EN PERSPECTIVE

09

## Des millions

de vies protégées par le chlore qui permet d'assainir les systèmes publiques de distribution d'eau qui sont contaminés lors de catastrophes naturelles.



10

INFORMATION 05

## SÉCURITÉ PUBLIQUE

EURO CHLOR

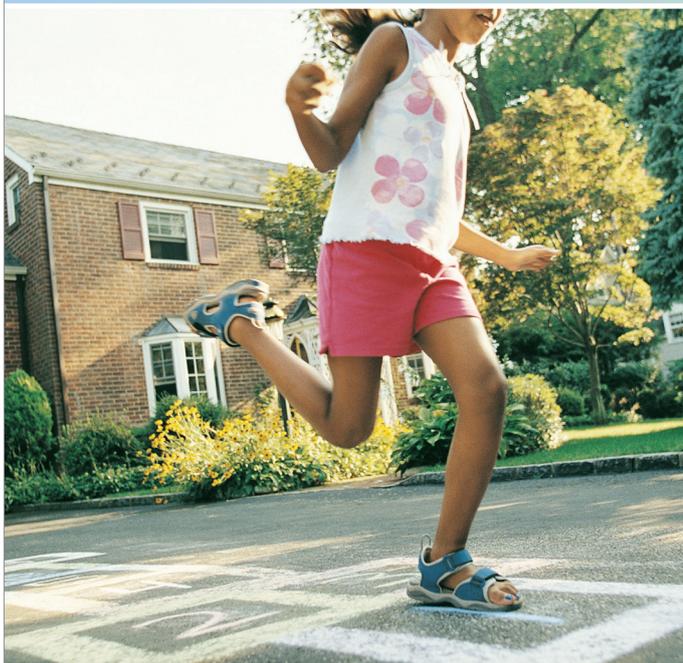
- Le chlore permet d'assainir les systèmes publics de distribution d'eau qui sont contaminés lors de catastrophes naturelles tels les inondations, les tornades ou les tremblements de terre.
- Les équipements protecteurs utilisés par les policiers, pompiers et ambulanciers sont réalisés en matériaux dépendant du chlore. Les casques, les masques faciaux et les gilets pare-balles en sont des exemples.
- Les équipements de communication ainsi que leurs composants utilisés par les services de secours (radios, téléphones, microprocesseurs etc.) sont également réalisés en matériaux à base de chlore.

LE CHLORE EN PERSPECTIVE

11

# 34%

de la chimie du chlore intervient dans la construction des logements : production du PVC pour les fenêtres, tuyauteries, béton, isolation, colles, peintures et moquettes.



12

INFORMATION 06

## QUALITÉ DE VIE

EURO CHLOR

- Dans la construction des logements, la chimie du chlore est utilisée dans la production du PVC pour les fenêtres, les tuyauteries, ainsi que pour le béton, l'isolation, les colles, les peintures et les moquettes.
- De nombreux produits de consommation, comme les lentilles de contact, les téléviseurs et les disques compacts, dépendent de la chimie du chlore.
- La moitié des produits chimiques protégeant et améliorant les récoltes dépendent de la chimie du chlore.
- De nombreux loisirs font appel à des objets dépendant du chlore: ballons de football, tentes, vêtements imperméables, skate-boards, raquettes de tennis et skis.
- Le chlore entre dans le processus de fabrication de nombreux composants automobiles, et notamment les rembourrages, les pare-chocs, les tapis, les tableaux de bord, les courroies de ventilateur et d'alternateur, les tuyaux et les joints.

LE CHLORE EN PERSPECTIVE

13

# 99,5%

Parmi les 15 éléments constituant 99,5% du corps humain, le chlore est le dixième par ordre d'importance.



14

INFORMATION 07

## LE CHLORE DANS LA NATURE

EURO CHLOR

- Parmi les 15 éléments constituant 99,5% du corps humain, le chlore est le dixième par ordre d'importance. Des composés chlorés se retrouvent dans notre sang, notre peau et nos dents, et sous forme d'acide chlorhydrique dans notre système digestif.
- La mer est source de vie. Les océans contiennent 2,9% de sel composé lui-même de sodium et de chlore. La saumure est la matière première principale pour la production du chlore. La plus grande partie du sel provient de mines, moins d'un tiers de l'eau de mer.
- Le chlore est un des éléments les plus répandus dans la nature; plus de 2300 composés chlorés naturels ont été identifiés.
- Les principales sources naturelles des dérivés organochlorés sont les océans, les feux de forêt, les volcans et des organismes vivants tels les bactéries, les champignons, les végétaux et les organismes marins.

LE CHLORE EN PERSPECTIVE

15