

The background of the entire image is a close-up photograph of a person's hand cupping water, with water droplets falling from the fingers. A large, light-colored diagonal shape, resembling a folded piece of paper, cuts across the image from the top right towards the bottom left. The brand name 'Timalite' is written in a dark blue, sans-serif font, positioned above a horizontal line. A small blue water droplet icon is centered on this line. Below the line, the word 'Premium' is written in a lighter blue, sans-serif font.

# Timalite

---

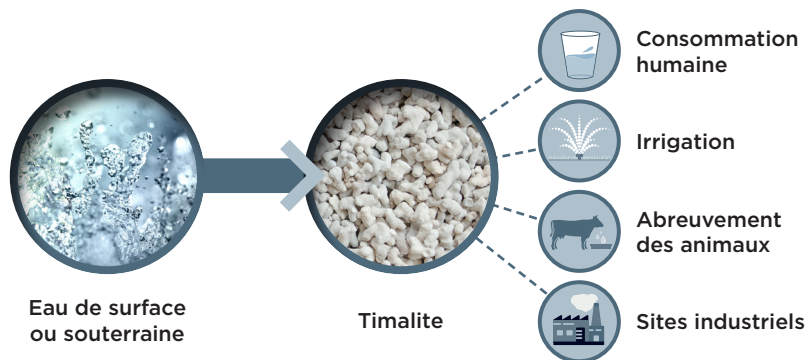
## Premium

**Reminéralisation de l'eau  
et neutralisation**

phosphea

# La timalite, une solution pour améliorer la qualité de l'eau

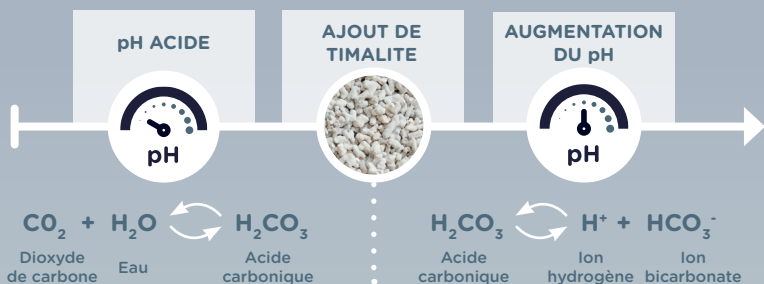
## L'EAU, UN ÉLÉMENT PRÉCIEUX AUX MULTIPLES APPLICATIONS



## UN PARAMÈTRE CLÉ: LA CONCENTRATION EN CO<sub>2</sub> DANS L'EAU

Le **dioxyde de carbone** peut se retrouver sous différentes formes dans l'eau et agir sur l'équilibre calco-carbonique:

- ▶ réactions de dissolution du carbonate de calcium (l'eau est dite agressive)
- ▶ précipitation du carbonate de calcium (l'eau est dite incrustante).

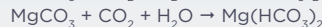


### NOTRE SOLUTION

Solution naturelle de neutralisation et de reminéralisation des eaux

**Timalite**  
Premium

Lorsque l'eau est acide, les réactions de neutralisation mises en jeu avec l'ajout de la timalite sont alors (1):

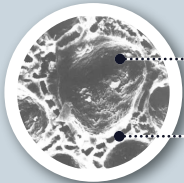


# LA TIMALITE, DES PROPRIÉTÉS NATURELLES POUR NEUTRALISER ET REMINÉRALISER L'EAU

CRITÈRES EAU DOUCE / EAU DURE (1)	Eau très douce	< 60 mg/L $\text{CaCO}_3$	< 6 °f
	Eau douce	60 - 120 mg/L $\text{CaCO}_3$	6 - 12 °f
	Eau légèrement dure	120 - 180 mg/L $\text{CaCO}_3$	12 - 18 °f
	Eau dure	180 - 250 mg/L $\text{CaCO}_3$	18 - 25 °f
	Eau très dure	250 - 350 mg/L $\text{CaCO}_3$	25 - 35 °f
	Eau extrêmement dure*	> 350 mg/L $\text{CaCO}_3$	> 35 °f

\*Problèmes d'entartrage attendus

## ACTION MÉCANIQUE : STRUCTURE POREUSE (3)



Milieu intracellulaire

Milieu extracellulaire

La structure du produit est composée d'un **milieu intracellulaire** et d'un **milieu extracellulaire**. Cela crée de nombreux espaces vides appelés « pores ». Plus il y a de pores, plus la surface spécifique augmente.

MEILLEUR TAUX DE SOLUBILISATION

## ACTION CHIMIQUE : FORME CRISTALLINE



Calcite magnésienne & aragonite



Plus soluble

Calcite



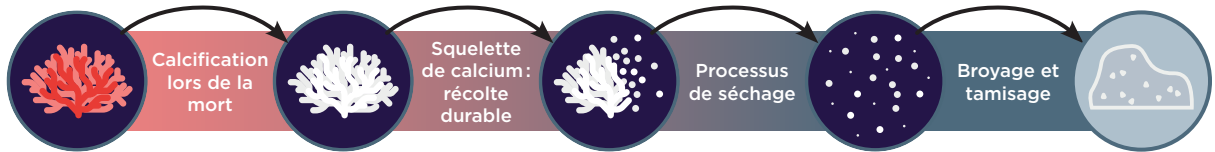
Moins soluble

La Timalite provient d'un processus de sédimentation plus court que le carbonate de calcium terrestre, ce qui va lui donner sa forme cristalline avec plus de calcite magnésienne et d'aragonite.

LIBÉRATION DE Ca PLUS RAPIDE ET MEILLEURE BIODISPONIBILITÉ DES MINÉRAUX

# PROCÉDÉ DE FABRICATION

## TRANSFORMATION DU *LITHOTHAMNIUM CALCAREUM*



## AU SEIN DE NOS USINES



# DÉFINITIONS

### EAU AGRESSIVE

Une eau est dite «agressive» ou «douce» lorsque son pH est inférieur au pH d'équilibre. (4)

### EAU INCRUSTANTE

Une eau est dite «incrustante» ou «dure» lorsque son pH est supérieur au pH d'équilibre. (4)

### pH D'ÉQUILIBRE

Le pH d'équilibre est le pH d'une eau où les teneurs en calcium, hydrogénocarbonates et carbonates sont telles que, mise en contact avec du calcaire, ses caractéristiques ne changent pas. (5)

### CORROSIVITÉ

La corrosivité désigne l'attaque des métaux par une eau «agressive». (4)

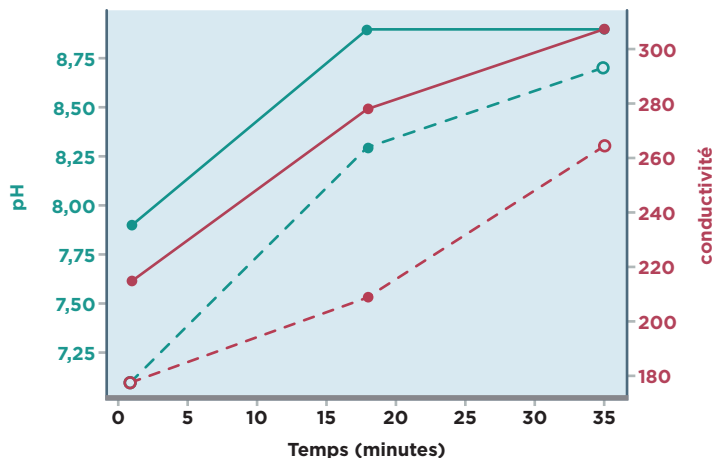
### TAC

Il représente essentiellement l'ion hydrogénocarbonate  $\text{HCO}_3^-$  (appelé aussi bicarbonate). (6)

**Sources:** (1) neutralisation et/ou reminéralisation, Memento degremont, Suez (2) étude en 2021 avec l'Office Internationale de l'Eau (3) Melot et al., 2006 (4) Memotec n°17 - Agressivité et corrosivité - GLS - 01/01/2006. (5) D'après OiEau - (6) langage des analystes de l'eau, Memento degremont, Suez.

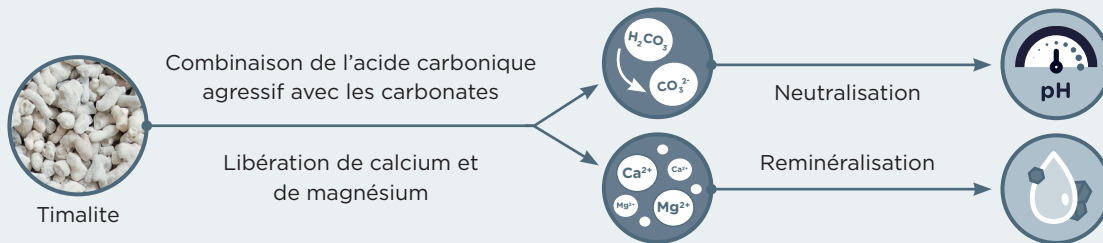
# La timalite permet de diminuer l'agressivité de l'eau

Évolution du pH et de la conductivité dans le temps en présence de Timalite ou de carbonate de calcium terrestre (2)



► La timalite permet d'atteindre des **valeurs de pH et de conductivité plus élevées** comparés au carbonate de calcium terrestre pour un temps de contact moins long.

—●— Timalite  
- - -●- Carbonate de calcium terrestre



## LES PARAMÈTRES CLÉS À PRENDRE EN COMPTE

- la réactivité du produit utilisé (porosité, densité)
- la température
- la granulométrie
- le TAC initial de l'eau brute
- le temps de contact

TIMALITE



# LES BÉNÉFICES DE LA TIMALITE

<b>CaCO<sub>3</sub> (%)</b>	≥ 85 %
<b>CaCO<sub>3</sub> + MgCO<sub>3</sub> (%)</b>	≥ 95 %
<b>Aspect</b>	Granulés
<b>Granulométrie</b>	2 mm - 5 mm
<b>Conditionnement</b>	Sac / Big Bag / Vrac



Neutralise  
les eaux acides



Enrichit les eaux  
en minéraux



Permet un temps de  
contact réduit



Se délite dans le temps  
sans provoquer de turbidité

## CHIFFRES CLÉS



**7**  
Usines



**550**  
Collaborateurs

## QUALITÉ PREMIUM



Phosphea est conforme aux réglementations  
et respecte la norme NF EN 1018

Carbonate de calcium  
Classe 2 - Grade 2 - Type A

*[technical@phosphea.com](mailto:technical@phosphea.com)*

Pour plus d'informations, notre équipe technique est disponible pour vous aider.

