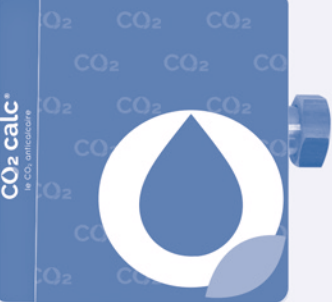




CO₂ calc[®]

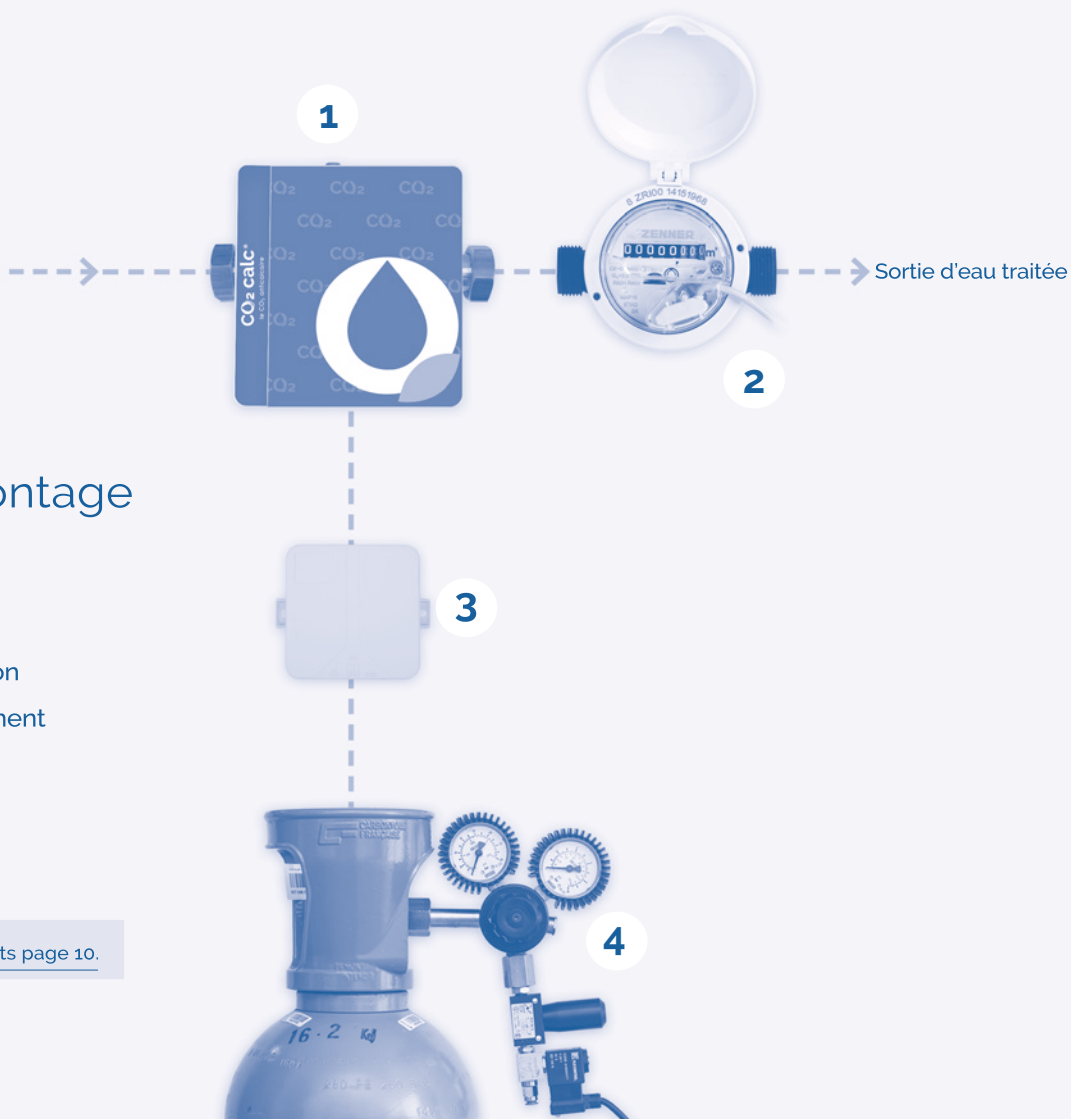
le CO₂ anticalcaire

MANUEL DE POSE & MISE EN SERVICE

Lisez et conservez soigneusement le présent mode d'emploi pendant toute la durée de l'utilisation du produit.



Arrivée d'eau générale



Etapes de montage CO2 Calc®

- 1** Module CO2 Calc
- 2** Compteur à impulsion
- 3** Boîtier de raccordement
- 4** Module gaz



Détails des composants page 10.

NOM / Prénom :

N° CO2 Calc® :

Date d'installation :

Nom de l'installateur :

pH Initial :

pH Final :

Dureté :

Consommation annuelle d'eau :

Astuces de montage de CO2 Calc®

Pour faciliter la lecture sur la vis micrométrique, nous vous conseillons d'**effectuer son pré-réglage avant le raccordement bouteille.**



Astuce A

Voir page 14



Astuce B

Voir page 20

MERCI d'avoir choisi le procédé **CO2 Calc®** pour traiter le calcaire dans votre habitation. Une solution qui offre d'indéniables bénéfices pour l'environnement et dont nous sommes fiers.

Nous vous souhaitons d'en profiter pleinement. Accordez-vous un peu de temps pour lire le présent mode d'emploi. Il contient des informations essentielles sur l'installation et le fonctionnement de l'appareil.

L'équipe CO2 Calc®

Attestation de Conformité Sanitaire n° 16 ACC NY 302



Date	Intervenant	Remarques
		pH final : Pression eau : Pression incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur eau : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur eau : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur eau : Commentaires :

Date	Intervenant	Remarques
		pH final : Pression eau : Pression incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur eau : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur eau : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur eau : Commentaires :

Introduction 7

Sécurité 8

I. Présentation du matériel 10

II. Installation du module CO2 Calc® 12

III. Installation du module gaz 14

IV. Installation du boîtier de raccordement 16

V. Mise en service 18

VI. Entretien & détections d'anomalies 21

Annexes 23

Les photos et plans se trouvant dans ce document sont non-contractuels.

CO2 Calc® se dégage de toute responsabilité si la pose et la mise en œuvre n'ont pas été respectées scrupuleusement comme le stipule cette documentation.

Sous réserve du paiement intégral de toutes les sommes dues et pour une utilisation conforme à nos préconisations contenues dans ce document technique, **CO2 Calc®** garantit l'ensemble du produit pour une durée de 2 ans (sous condition d'avoir retourné au préalable la fiche garantie dûment complétée).



CE MANUEL EST À LIRE IMPÉRATIVEMENT dans son intégralité avant l'installation et la mise en route du procédé **CO2 Calc®**. La fiche de données sécurité CO2 figurant dans le colis est à lire attentivement.

Consignes optimales de sécurité



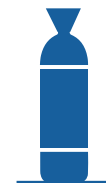
- ✓ PER
- ✓ Multicouche
- ✓ Cuivre
- ✓ Galvanisé
- ✗ Plomb

- Le procédé **CO2 Calc**® ne peut pas être installé sur un réseau d'eau contenant du plomb.
- Pour une utilisation optimisée, la pression d'eau en entrée de votre habitation doit être au maximum de 5 Bars.



220 V - 16 A

- Le procédé **CO2 Calc**® doit être raccordé à une prise de courant standard 220v-16A qui doit être elle-même protégée par un disjoncteur différentiel électrique.



- N'utilisez que des bouteilles de CO2 gazeux alimentaire sans tube plongeur, de 20 kg maximum. La bouteille de gaz doit être installée **verticalement** sur un sol stable, hors de portée des enfants.

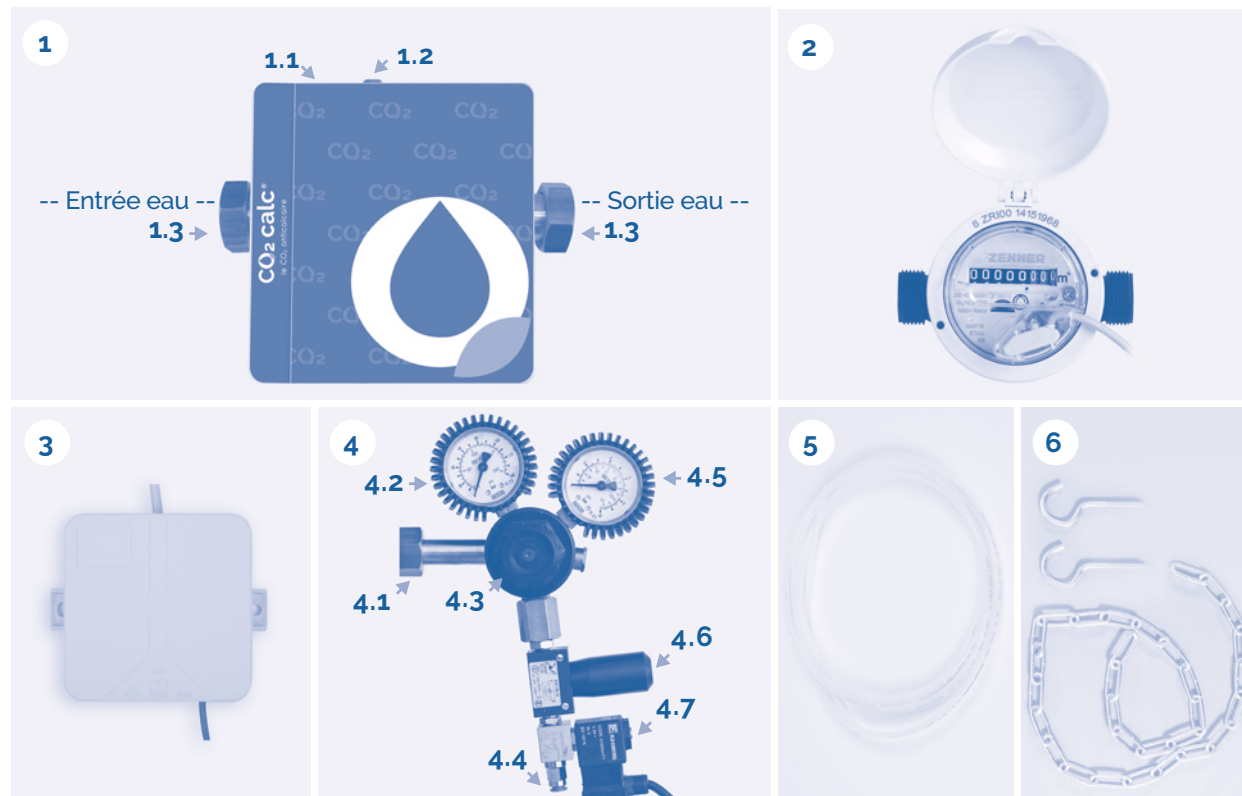


- Placez la bouteille de CO2 dans un endroit ventilé. Dans le cas contraire, prévoir la mise en place d'un détecteur de CO2. La société **CO2 Calc**® se tient à votre disposition pour vous proposer cette solution.



- N'exposez pas la bouteille de CO2 à une température supérieure à 50°C.

I. Présentation du matériel



① Module **CO2 Calc**®

1.1 : Manomètre pression eau à glycérine

1.2 : Raccord entrée gaz Ø 6mm

1.3 : Ecrus tournants raccord femelle 1"

② Compteur à impulsion

③ Boîtier de raccordement

④ Module gaz

4.1 : Ecrue tournant raccordement bouteille

4.2 : Pression du CO2 dans la bouteille

4.3 : Molette de réglage de pression incorporation de gaz

4.4 : Raccord gaz Ø 6mm

4.5 : Manomètre pression d'incorporation de gaz

4.6 : Réglage CO2 par vis micrométrique

4.7 : Electrovanne gaz

⑤ Tuyau gaz alimentaire

⑥ Chaîne d'accroche, chevilles et pitons

i Informations

Les chiffres utilisés dans la suite du document correspondent à la légende ci-contre.

II. Installation du module CO2 Calc



Les composants sont prévus pour un fonctionnement jusqu'à 6 bars de pression en statique. Merci de vérifier la pression du réseau de ville. **Au delà, de 6 bars, nous consulter.**

- Avant toute chose, **fermez l'arrivée d'eau générale** de votre habitation.
- Si votre habitation n'est pas équipée, raccordez tout d'abord un régulateur de pression. Ce régulateur de pression permettra de maintenir une pression constante en eau dans votre réseau.
- Installez votre module **CO2 Calc®** ① verticalement ou horizontalement dans le même sens qu'indiqué sur la photo (Cf. plan de montage sur le rabat de la page de couverture). Des flèches de sens sont également présentes sur le compteur ②.

- Installez le compteur à impulsions ②.
- Une fois l'ensemble du raccordement de votre module eau ① terminé, ouvrez l'alimentation générale en eau de votre habitation.
- Vérifiez l'ensemble des raccords à la recherche d'éventuelles fuites.



Vous reporter au [schéma de montage sur le rabat de la page de couverture.](#)

III. Installation du module gaz



Nous vous rappelons de veiller à poser la bouteille de gaz **verticalement** sur un sol stable dans un local ventilé avec une trappe d'aération en bas et hors de portée des enfants.

- La bouteille doit être située à un maximum de 3 m du module **CO2 Calc**® ①.
- **Etape 1. Fixez la bouteille au mur** à l'aide de la chaîne d'accroche fournie ⑥. Pour ce faire, fixez les chevilles et les pitons fournis ⑥ à 20 cm l'un de l'autre et à une hauteur de 45 cm minimum par rapport au sol.



Astuce A

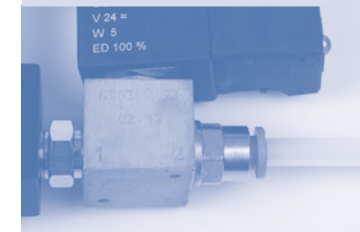
Pour faciliter la lecture sur la vis micrométrique, nous vous conseillons d'effectuer son pré-réglage avant le raccordement bouteille. *Voir tableau de pré-réglage, Annexe 1 page 23.*

Etape 2



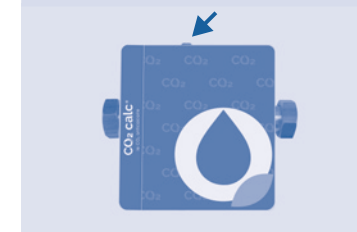
- **Etape 2.** Vissez le mano-détendeur ④.1 sur la bouteille.

Etape 3



- **Etape 3.** Connectez le tuyau gaz ⑤ au raccord gaz Ø 6mm ④.4. Pour ce faire, exercez une pression en deux temps pour qu'il rentre en fond de garde. *(Pour info : pour le déconnecter, poussez sur la collerette extérieure et tirez simultanément sur le tuyau pour le déboîter.)*

Etape 4



- **Etape 4.** Puis connectez l'autre bout au raccord gaz ①.2 situé sur le module **CO2 Calc**® ①.

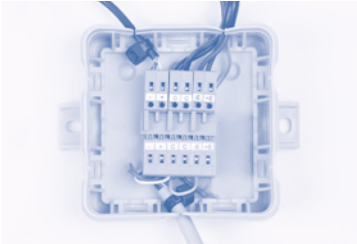


Sécurisez le passage du tuyau gaz en l'attachant par exemple avec des rilsans.
Ne pas le pincer.

IV. Installation du boîtier de raccordement

- ▶ Placez, puis fixez à l'aide de deux vis (non-fournies) le boîtier de raccordement ③ sur un mur à surface plane à moins de 2 m du module **CO2 Calc®** ①.
- ▶ Passez à l'aide des trous pré-perçés les différents câbles dans le boîtier de raccordement ③.
- ▶ Raccordez selon le **numéro et la fonction dans le tableau ci-contre** : électrovanne 4.7 et compteur à impulsion ②. Puis refermez le boîtier.
- ▶ Branchez le transformateur sur une prise standard 220v -16A.
- ▶ Le témoin vert d'alimentation (Cf. ) du transformateur s'allume.

Repère	Fonction
-	Neutre Alimentation tresse 0V
+	Phase Alimentation fil blanc 24V
C	Compteur à impulsion
C	Compteur à impulsion
E-	Neutre Electrovanne fil bleu
E+	Phase Electrovanne fil marron



Boîtier de raccordement

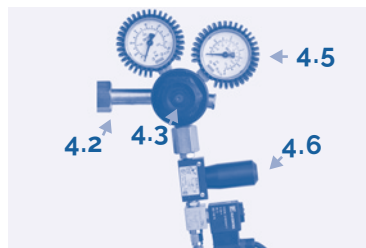


Transformateur

- ▶ Avant d'effectuer le réglage de l'appareil, vérifiez l'étalonnage de votre pH-mètre.
- ▶ Ouvrez progressivement la vanne de la bouteille de CO₂ pour préserver le mano-détendeur [4.1](#).
- ▶ Ouvrez un robinet d'eau froide (débit casserole) et relevez la pression d'eau que vous lisez sur le manomètre [1.1](#). Puis réglez la pression d'incorporation du gaz (mano-détendeur [4.5](#)) **1 bar au dessus de la pression d'eau constatée**. Utilisez pour cela, la molette de réglage [4.3](#).



Vanne de la
bouteille de CO₂



Module gaz



Manomètre
pression eau

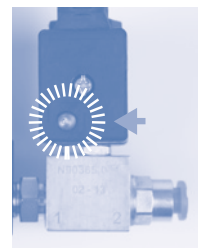


Fig. 1
Electrovalve



Fig. 2
Vis micrométrique

- ▶ Après avoir effectué le pré-réglage de la vis micrométrique [4.6](#) (Voir astuce page 15) vous devez maintenant effectuer le réglage définitif du pH.

- Pour déterminer ce pH, se référer au tableau "Réglages préconisés en préventif" en [page 24](#).
- Dans le cas où les canalisations sont très entartrées, se référer au tableau "Réglages préconisés en curatif" [page 24](#).



Ce réglage en curatif ne doit pas excéder une période de 6 mois.

- ▶ Tirez de l'eau froide à un robinet avec un débit casserole. Vous devez voir le **témoin de marche** de l'électrovanne (Fig. 1) s'allumer à chaque impulsion du compteur ②. Le temps de marche de l'électrovanne est réglé à 1.5 seconde.
- ▶ Pour une prise conforme d'échantillon d'eau, évacuez le volume antérieur après chaque nouveau réglage. Faites couler **au moins 5 litres d'eau** dans un récipient ou un évier propre pour avoir une bonne représentativité du pH mesuré.

- Pour augmenter la concentration de CO₂ dans l'eau et ainsi diminuer le pH, dévissez le capuchon, puis tournez la molette de la vis micrométrique (Fig. 2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et inversement pour augmenter votre pH. N'oubliez pas de remettre le capuchon après le réglage.



Astuce B

Pour bloquer la pression du manodétendeur gaz, à l'aide d'une clé allen, desserez la vis et retirez le capuchon. À l'aide d'une clé plate, serrez fortement le contre-écrou.

Remplacez ensuite le capuchon noir à l'aide de la vis.

Voir photo page 2.



Ne jamais descendre le pH en dessous de 6,5.

- Avant de quitter le local, contrôlez l'étanchéité du module gaz à l'aide d'un aérosol de détection de fuite.
- **Nous vous conseillons fortement de demander une révision annuelle** de votre procédé CO₂ Calc® par votre installateur agréé.

VI. Entretien et détections d'anomalies



Avant toute intervention sur un composant électrique, débranchez l'appareil du circuit d'alimentation électrique général.

► La bouteille de CO₂ est vide

Lorsque la bouteille de CO₂ est vide, le manomètre [4.2], situé contre la bouteille de CO₂, indique une pression de 0. Remplacez alors la bouteille.

Dès le raccordement et la mise sous pression d'une nouvelle bouteille, le manomètre [4.2] indique une pression comprise entre 30 et 90 bars (pression variable en fonction de la température du local).



Manomètre à 0 = bouteille de CO₂ vide ►

► **Le CO2 n'arrive pas**

- Le compteur à impulsions ne fonctionne pas : vérifiez le raccordement de celui-ci au boîtier (voir pages 16 et 17).
- La bouteille est vide : changez la bouteille (voir page 14).
- La pression de détente (mano-détendeur 4.5) est plus basse que la pression de l'eau indiquée sur le manomètre du module eau : augmentez cette pression à l'aide de la molette située sous le mano-détendeur (voir page 10).

► **L'appareil ne fonctionne plus électriquement**

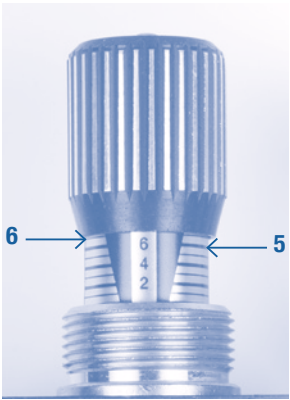
- L'impulsion fonctionne mais l'électrovanne ne fonctionne plus : vérifiez les raccordements de l'électrovanne dans le boîtier de raccordement (voir pages 16 et 17).
- L'impulsion ne fonctionne plus : vérifiez les raccordements du compteur dans le boîtier de raccordement (voir pages 16 et 17).
- Le témoin vert de fonctionnement ne s'allume pas : vérifiez que la lumière verte située sur le transformateur s'allume (voir page 17). Si ce n'est pas le cas, appelez votre installateur.



Ne jamais descendre le pH en dessous de 6,5.

Annexe 1.

Réglage d'ouverture de la vis micrométrique
en fonction du pH initial et de la dureté de l'eau.



Trait épais = nombre pair
Trait fin = nombre impair

$\begin{matrix} \text{pH} \\ \text{initial}^* \end{matrix}$ Dureté °f	7	7,2	7,4	7,6	7,8	8	8,2	8,4
15	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
20	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
25	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
30	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
35	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
40	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
45	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5
50	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9

*pH de l'eau avant traitement du CO2



Valeurs données à titre indicatif pour un pré-réglage de la vis micrométrique.
La valeur de pH préconisée en annexe 2 reste le réglage de référence.

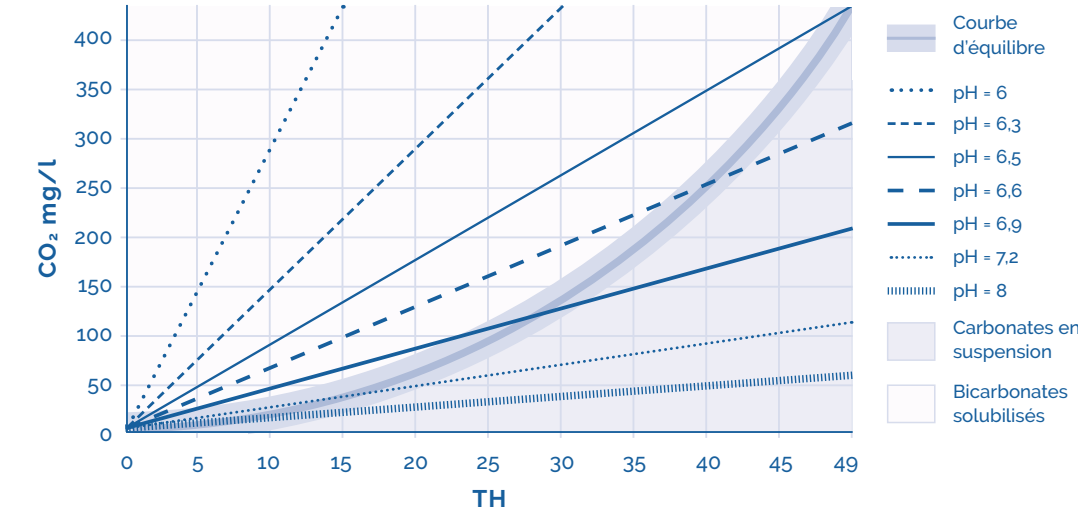
RÉGLAGES PRÉCONISÉS EN PRÉVENTIF

TH ≤ 20°F = pH 7,1	TH 35°F = pH 6,8
TH 25°F = pH 7	TH 40°F = pH 6,9
TH 30°F = pH 6,9	TH > 45°F = pH 6,6

RÉGLAGES PRÉCONISÉS EN CURATIF

TH ≤ 20°F = pH 7	TH 35°F = pH 6,7
TH 25°F = pH 6,9	TH 40°F = pH 6,6
TH 30°F = pH 6,8	TH > 45°F = pH 6,5

Courbe d'équilibre du carbonate de calcium en fonction de la concentration en CO₂ dissous et du TH



Mes notes personnelles

CO₂ calc[®]

le CO₂ anticalcaire

sav@co2-calc.com