

*La voie chimique dans la Stérilisation
la Stabilisation et l'Épuration des Eaux*

EAUX DE PISCINES

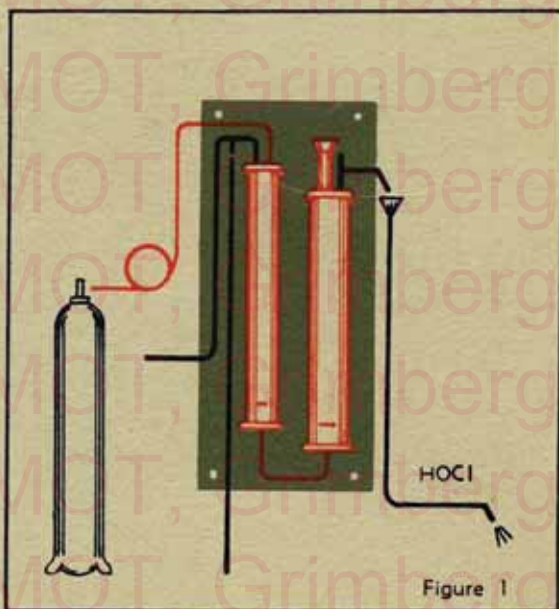
*Stérilisation, Destruction des Algues
et Désodorisation par l'*

Acide Hypochloreux

procédé
SOLVAY

*Pas de Chlore libre
dans
les eaux traitées
qui restent
stérilisantes*

*Fraicheur apportée
par
l'Oxygène naissant*



BREVETS BELGES : 420.482, 423.470 & 431.054

Solvay & C^{ie} 33, rue Prince Albert, Bruxelles

TÉLÉPHONE : 113940

R.C. BRUXELLES 5554

jDavid

La voie chimique

dans la STÉRILISATION, la STABILISATION et l'ÉPURATION des Eaux

EAUX DE PISCINES

Stérilisation, destruction des algues et désodorisation par l'

Acide Hypochloreux

L'emploi de l'acide hypochloreux évite l'introduction de chlore libre dans les eaux traitées.

L'action de ce réactif se prolonge et rend les eaux stérilisantes, elle supprime ainsi le danger de contagion infectieuse de baigneur à baigneur.

Elle transforme les urines en urates inoffensifs.

Elle donne à l'eau de la fraîcheur par l'oxygène naissant dégagé et la clarifie en détruisant les algues.

Le procédé à l'*acide hypochloreux* est le meilleur traitement bactéricide et algicide des eaux de piscines. C'est un procédé *Solvay et C^{ie}*.

POLLUTION DES EAUX DE PISCINES.

Les eaux *non stérilisées* des bassins de natation deviennent rapidement le siège d'une flore microbienne intense et le réceptacle d'une quantité invraisemblable de souillures diverses. Ce sont d'abord les algues, aux variétés nombreuses et microscopiques, qui y trouvent un milieu favorable à leur développement. A celles-ci s'ajoutent de nombreuses colonies microbiennes, notamment d'ordre fécaloïde,

surtout les colis, apportées par les baigneurs et dont certains sont porteurs de germes infectieux. Signalons encore dans ces eaux, la présence de mucus, de salive, de sueur, d'urine en grande quantité et d'autres humeurs liquides chargées souvent de virus qui sortent du corps humain.

Tout cet ensemble constitue un milieu propice à la propagation des infections.

Aussi les bassins de natation dont les eaux ne sont pas bactériologiquement épurées, deviennent-ils un véritable danger pour la santé publique contrairement au but hygiénique poursuivi.

La stérilisation des eaux des bassins de natation s'impose d'une façon impérieuse. Pour la réaliser il faut disposer d'un réactif sûr.

L'acide hypochloreux répond à ce desideratum.

LE PROCÉDÉ SOLVAY A L'ACIDE HYPOCHLOREUX.

Le procédé Solvay emploie une solution d'acide hypochloreux fraîche, fabriquée sur place, qui est injectée dans les eaux à stériliser.

Les caractéristiques et le mécanisme d'action de l'acide hypochloreux sont décrits dans notre brochure générale : STÉRILISATION, STABILISATION ET ÉPURATION DES EAUX PAR L'ACIDE HYPOCHLOREUX, procédé Solvay et C¹⁰, GÉNÉRALITÉS, pages 14 et 15.

L'action bactéricide et algicide de ce dérivé chloré est vraiment remarquable. Voyez la dite brochure, pages 15 et 16 et les diagrammes insérés pages 17 et 18. Dans certains cas de bassin à ciel ouvert, il a supprimé radicalement les algues alors que tous les autres réactifs avaient été essayés sans succès.

APPAREILS POUR PISCINES.

Nous fabriquons tout spécialement des appareils pour le traitement des eaux de piscines. Ils sont construits en verre spécial. Leur présentation est spécialement soignée. Voyez brochure générale, page 26, photo fig. 3 de l'appareil B. 39 et le schéma du dernier modèle B. 42, sur la couverture ci-contre.

FABRICATION DE LA LIQUEUR STÉRILISANTE.

Dans le cas du traitement des eaux de piscines nous fabriquons la liqueur suivant le premier procédé indiqué dans la brochure générale, page 20. Ce procédé met en œuvre les matières ci-après : eau, chlore, calcaire.

MODES OPÉRATOIRES.

1^{er} CAS. - PISCINES A CIRCULATION.

Pour traiter les piscines à circulation nous suivons le deuxième mode opératoire — voyez la brochure générale, page 21 — c'est-à-dire que nous introduisons la liqueur stérilisante par une *injection continue, à faible dose.*

Le principe de notre mode opératoire dans ce cas particulier, repose sur les observations suivantes :

1° Les eaux employées pour les piscines à circulation transportent très peu de matières en suspension ou en solution ;

2° Une teneur résiduaire permanente de 0,2 à 0,3 gr. de l'élément actif stérilisant calculé en chlore actif par m³ d'eau dans la piscine, assure non seulement la stérilisation mais confère à l'eau un pouvoir stérilisant actif. Elle est suffisante pour protéger les baigneurs contre la contamination pathogène par voisinage avec des baigneurs infectés. En même temps elle empêche une efflorescence des algues au sein des eaux.

Nos instructions spéciales indiquent la manière d'opérer pour maintenir ce petit excès d'oxydant dans les eaux. Pour arriver à ce résultat, la consommation journalière en acide hypochloreux est faible, elle se chiffre approximativement à 1 gr. de chlore actif par m³ d'eau du bassin (600 gr. de chlore actif par jour pour une piscine de 600 m³, soit une consommation journalière d'environ 650 gr. de chlore). Le contrôle de cet excès se fait en moins de 10 minutes par une méthode simple, à la portée de tous.

L'expérience montre que l'on obtient la meilleure diffusion de la liqueur antiseptique dans l'eau et le meilleur effet stérilisant et algicide lorsque l'injection est faite en deux endroits :

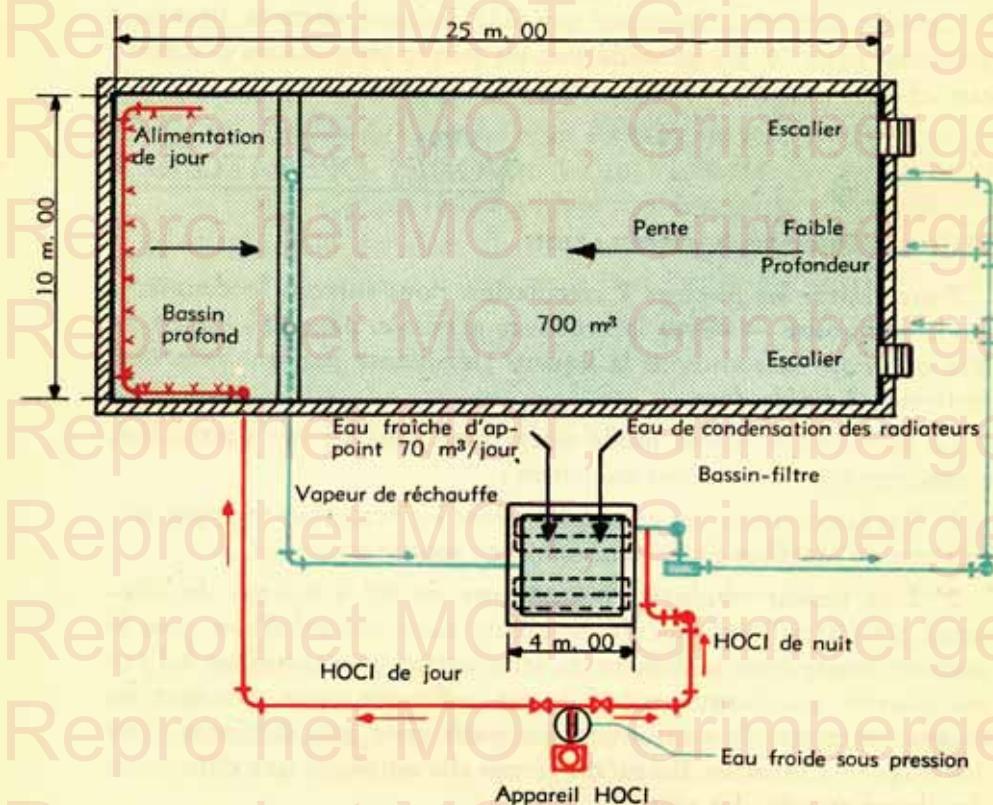
1° Dans le grand fond du bassin ;

2° Dans la canalisation d'alimentation, après filtre. Cette der-

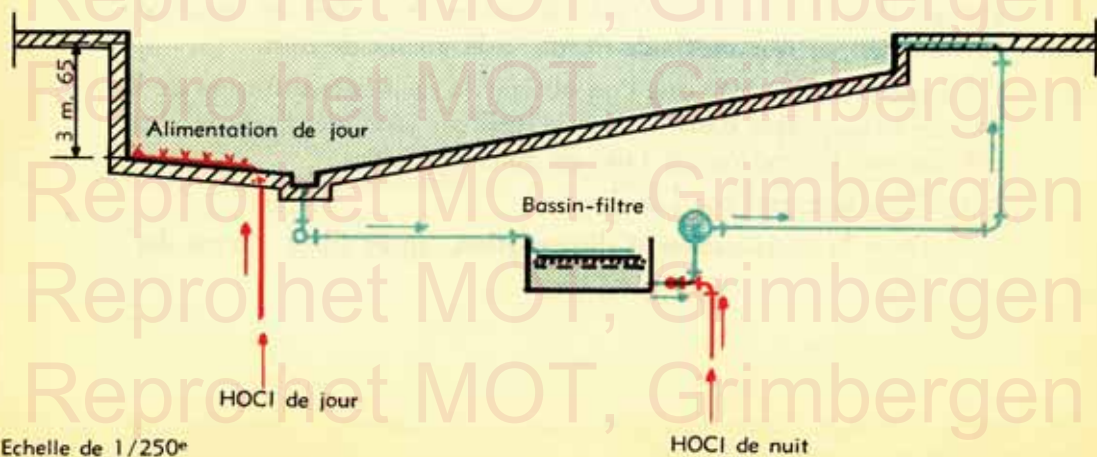
Figure 2.

PISCINE A CIRCULATION

VUE EN PLAN



VUE EN COUPE



nière injection est faite à l'aspiration de la pompe si celle-ci est placée après filtre. Cette façon de faire permet de brasser la liqueur introduite et de réaliser ainsi une « verdunisation ».

Ces deux injections se font simultanément si la circulation des eaux est suspendue la nuit ; la première se fait le jour et la deuxième la nuit si la circulation est continue (système allemand). Voyez schéma fig. 2.

2° CAS. - PISCINES SANS CIRCULATION.

Pour traiter les piscines sans circulation nous suivons le premier mode opératoire — voyez brochure générale, page 21 : l'injection est *intermittente*, à *doses massives* ; l'action, quoique instantanée, est *prolongée* par l'excès de chlore actif introduit.

Il serait, en effet, difficile d'injecter la liqueur stérilisante d'une façon permanente dans un grand bassin, en plein air, sans circulation ni filtre. Une concentration progressive en réactif dans les eaux serait à craindre par suite du manque de diffusion et de circulation.

Le procédé consiste à injecter, après la fermeture des bains, au moyen d'un appareil spécial, une dose massive de liqueur stérilisante, d'une façon uniforme, sur le fond du bassin et dans les angles. La dose est de l'ordre de 1 à 1,5 gr. de chlore actif par m³ d'eau du bassin. Le contrôle du matin suivant doit révéler la présence d'une teneur résiduaire en chlore actif de 0,2 à 0,3 gr. de chlore actif par m³.

La liqueur répandue sur le fond du bassin agit de *bas en haut*, tue les microbes pathogènes et les algues, détache le mucus collé aux parois, et aide à la décantation des matières en suspension en détruisant les bulles gazeuses qui les soutiennent.

En cas de fort développement d'algues et de vers (après une période de fermeture des bains par exemple), il ne faut pas craindre de reprendre le traitement avec une première dose très forte de chlore actif de l'ordre de 5 gr. par m³.

La décantation se fait la nuit, l'enlèvement des boues est effectué le matin : l'eau ainsi traitée n'a pas besoin d'être renouvelée au cours d'une campagne, elle reste stérilisée et fraîche.

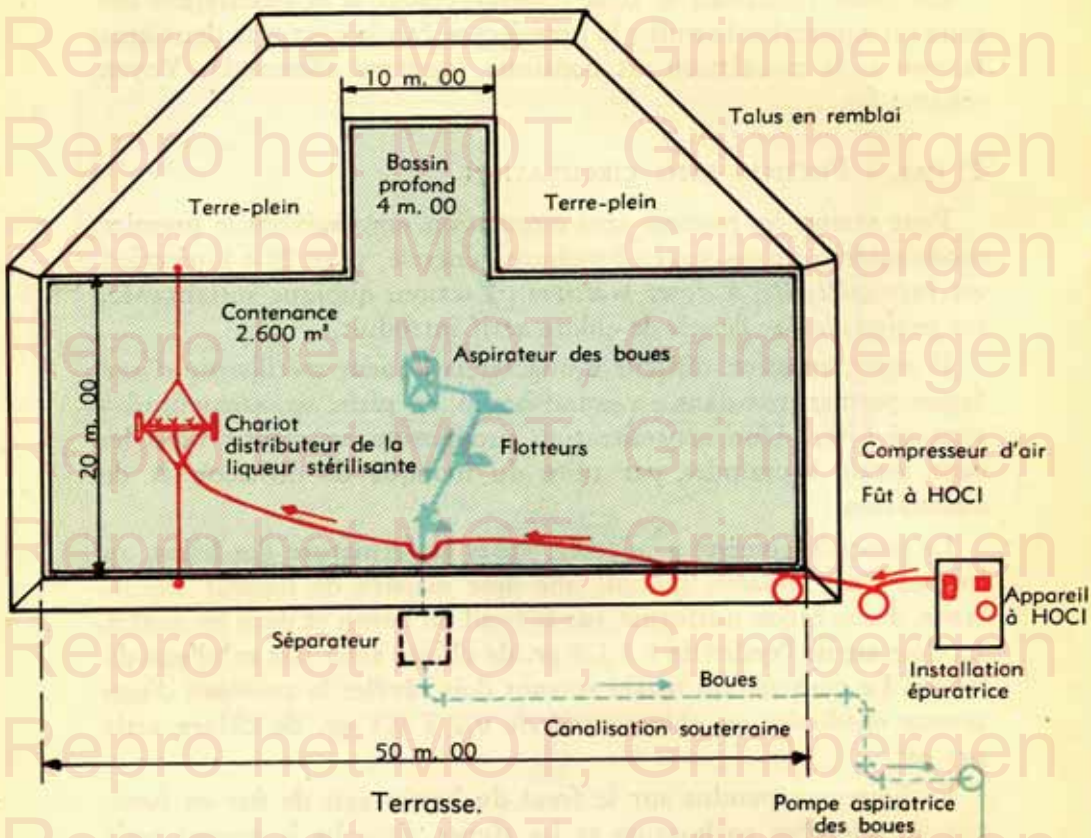
Le traitement de ce genre de bassin exige l'emploi de tout un matériel auxiliaire pour faire l'injection de la liqueur et pour enlever les boues. L'injection sur le fond se fait par un distributeur sur chariot que l'on traîne par une traction « va et vient ». La liqueur,

Figure 3.

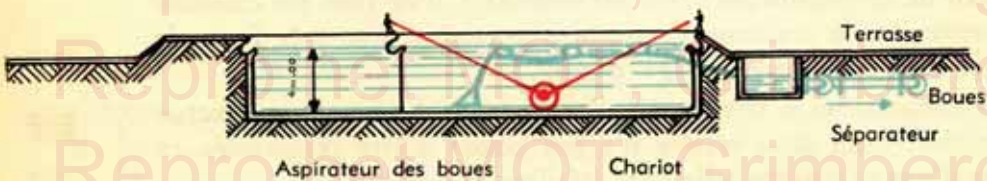
BASSIN A CIEL OUVERT

(sans circulation)

VUE EN PLAN



VUE EN COUPE



Echelle de 1/500^e

fabriquée par l'appareil installé dans un petit local, est stockée dans un fût-réservoir d'où elle est envoyée par pression dans le distributeur, la conduite étant un tuyau souple.

La succion des boues déposées se fait par un système semblable. Une suceuse est promenée sur le fond, elle est reliée à une pompe aspirante par un tuyau porté par des flotteurs.

Le schéma n° 3 indique ces deux dispositifs déployés sur le bassin.

TRAITEMENT FLOCCULANT.

Le but poursuivi par notre traitement est de stériliser bactériologiquement les eaux et d'aider à leur clarification en tuant les algues. Comme action secondaire il favorise la décantation, mais le traitement à l'acide hypochloreux ne peut remplacer les filtres ou le traitement flocculant. Pour les bassins sans circulation ni filtre nous recommandons donc d'effectuer de temps en temps un traitement flocculant au moyen, par exemple, d'une solution de sulfate d'alumine pulvérisée à la surface de l'eau.

CONDITION DE RÉUSSITE.

Nous garantissons de stériliser et de désodoriser les eaux, de tuer les algues, si le traitement est appliqué conformément à nos instructions. Nous ne pouvons, dans cette petite brochure, entrer dans les détails du mode d'emploi. Celui-ci est d'ailleurs des plus simples, encore faut-il qu'il soit montré, ce que nous faisons lors du démarrage du traitement.

Notre but ici a été de faire ressortir succinctement les avantages de l'acide hypochloreux utilisé pour traiter les eaux de piscines. Pour ces cas le réactif s'avère être le meilleur bactéricide et le meilleur algicide ; de plus il n'introduit pas de chlore libre et communique aux eaux, une fraîcheur appréciée par les nageurs.

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, S'ADRESSER A :

SOLVAY & C^{IE}

Service Technico-Commercial

33, rue Prince Albert, BRUXELLES

Téléphone 11.39.40

— R. C. Bruxelles 5554

