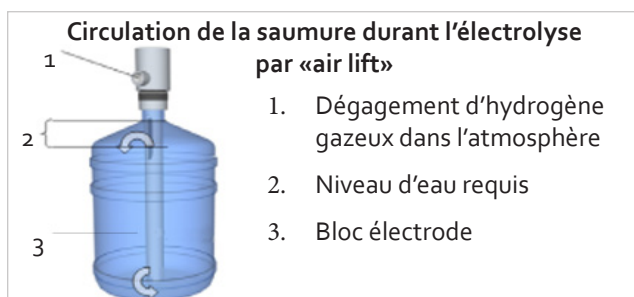


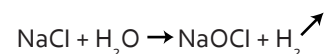
PRINCIPE GÉNÉRAL DE PRODUCTION DE CHLORE

- Le système d'électrolyse des unités PAC produit une solution d'hypochlorite de sodium (eau de javel) faiblement concentrée au départ d'une solution d'eau salée, par le biais d'une électrode et d'un courant électrique.
- Ce courant est généré par le(s) panneau(x) solaire(s) bien exposé(s). L'installation est alors autonome et participe à la préservation des ressources naturelles par la valorisation d'une énergie renouvelable.
- Le système PAC constitue une **alternative idéale** aux systèmes classiques qui utilisent des pastilles (ex. HTH) impliquant des problèmes logistiques et/ou financiers pour les communautés. Le **désinfectant est fabriqué sur place et seul du sel de cuisine (NaCl) est nécessaire.**



EN PRATIQUE

- Capacité théorique standard de production de 30 à 80 grammes de chlore actif par jour**, selon le nombre de panneaux solaires et l'ensoleillement.
- Pour l'électrolyse, 750 g de sel de cuisine sont placés dans un fût de 30 litres d'eau pour obtenir une saumure d'une concentration d'environ 25 g/l.
- Le courant généré par les électrodes immergées dans la saumure provoque la **formation de chlore actif** sous forme d'hypochlorite de sodium, selon la réaction suivante:

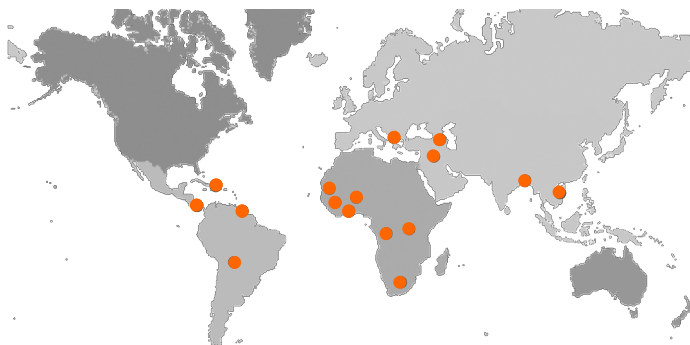


- Au cours de la réaction, l'hydrogène gazeux produit participe à la circulation de la saumure dans la tourie.

AMÉLIORER L'ACCÈS À L'EAU POTABLE

Les unités PAC sont des solutions **faciles** qui utilisent une **technologie simple** et **énergétiquement autonome**.

Actuellement, Altech est présent dans de nombreux pays avec ses systèmes PAC, mais également HydrOpur et ChlorOpur. Le Chloropur **désinfecte l'eau en s'adaptant aux réseaux de distribution**. Les stations Hydropur sont des unités de **potabilisation d'eau de surface**. Avec plus de 100 stations installées à travers le monde, ce sont des **milliers de personnes qui bénéficient maintenant de l'accès à l'eau potable**.



TRAVAILLER ENSEMBLE

Nous prenons votre **projet en charge de A à Z**, en **collaboration étroite** avec des partenaires locaux et des organismes de financement. Ainsi, de la pré-étude sur le terrain, jusqu'au suivi du projet après sa réalisation, nous nous engageons à mettre **nos compétences et notre savoir faire** à votre service.

De plus, nous assurons les **transferts de compétences** via des formations auprès des partenaires locaux afin de les rendre autonomes.

ALTECH s.a.f.s.

Rue du Parc Industriel n°8 - 4300 Waremme – Belgique

Tel. : +32.19.54.44.84 - Fax : +32.19.33.17.61

Mobiles : +32.475.87.89.42 - +32.494.65.84.64

Email : info@altech-safs.be



Production Autonome de Chlore

L'EAU POTABLE: SOURCE DE VIE,
FACTEUR DE DÉVELOPPEMENT



UNITÉ D'URGENCE POUR LUTTER CONTRE LES
MALADIES HYDRIQUES



<http://www.altech-safs.be>

10 PERSONNES MEURENT CHAQUE MINUTE

Plus d'un milliard de personnes ne bénéficient pas d'un accès durable à l'eau potable.

Chaque jour dans le monde, cela se traduit par la mort de milliers de personnes à cause des maladies d'origine hydrique.

L'accès à l'eau potable devrait être un droit pour tous. Par conséquent, notre société travaille depuis plus de 20 ans sur le développement de systèmes simples, robustes et technologiquement adaptés.

Les unités PAC permettent de désinfecter l'eau et de préserver la santé. Elles constituent une solution idéale afin de lutter contre les épidémies en situation de crise ou d'urgence.

PRINCIPE GÉNÉRAL DE FONCTIONNEMENT

- Le système PAC est un instrument mobile de production de désinfectant qui s'installe en quelques heures afin de prévenir ou de lutter contre l'extension de maladies hydriques.
- Il est énergétiquement autonome. Le système comprend un panneau solaire permettant de produire l'hypochlorite de sodium (chlore) sans recourir à l'énergie électrique extérieure, souvent absente en situation de crise.



- Après production, il suffit d'injecter le chlore dans l'eau en respectant le **taux de chloration** indiqué (variable en fonction de la qualité de l'eau).
- Ce système peut potentiellement **fournir de l'eau potable à près de 10.000 personnes** en partant d'une consommation journalière moyenne de 20l/personne et en supposant la disponibilité de moyens logistiques nécessaires pour distribuer les doses.

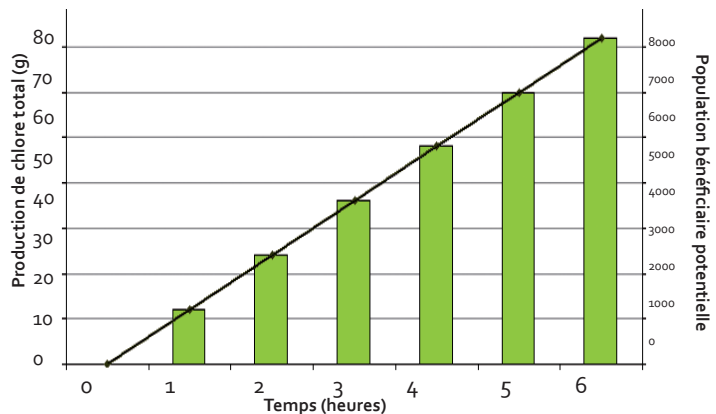
SÉCURITÉ

La potabilité de l'eau est contrôlable à l'aide des deux paramètres suivants:

- Taux de chloration** : quantité de chlore actif injectée par volume d'eau brute au niveau du chlorateur pour assurer une chloration suffisante.
- Chlore résiduel**: quantité de chlore actif restant dans l'eau au moment de la distribution. Ce paramètre mesuré par colométrie, associé au temps de contact, est universellement utilisé pour déterminer si une eau est potable ou non d'un point de vue bactériologique

RENDEMENT D'UNE ELECTROLYSE

Exemple d'une production de désinfectant et du potentiel de traitement avec une électrode monopolaire à 4 lamelles, 2 panneaux solaires de 95 Wc, une tension électrode de 3V, un fût de 30 litres et une concentration en sel de 25 g/l.



PRODUCTION AUTONOME DE CHLORE



INVERSION DE POLARITÉ DE L'ELECTRODE

Afin de garantir la pérennité du système de production de chlore, les unités PAC sont munies d'un boîtier permettant l'inversion de polarité des électrodes.

L'électrode est donc autonettoyante, la totalité du tartre produit durant la réaction se dépose au fond du fût.



Illustration d'un modèle d'électrode utilisé