

## HYDROXYDE DE POTASSIUM 2011

L'hydroxyde de potassium est un produit très proche de l'[hydroxyde de sodium](#), par ses propriétés, son mode de fabrication et ses utilisations. Toutefois, il utilise comme matière première du [chlorure de potassium](#) d'un coût plus élevé que le [chlorure de sodium](#) employé pour la fabrication de l'hydroxyde de sodium. En conséquence, son utilisation sera réservée à des applications particulières.

### **MATIERES PREMIERES :**

Le chlorure de potassium, [KCl](#), qui est par ailleurs utilisé pour environ 95 % de la production comme [engrais](#) (voir ce chapitre).

### **FABRICATION INDUSTRIELLE :**

Elle est réalisée par électrolyse d'une solution aqueuse saturée de chlorure de potassium à environ 330 g de KCl/L. Les impuretés indésirables de la solution de KCl sont précipitées à l'aide de carbonate de potassium (de 10 à 20 kg/t de KOH) avant électrolyse. Celle-ci est réalisée dans des [cellules à cathode de mercure](#) ou plus récemment dans des [cellules à membrane](#). Les conditions et la technologie de l'électrolyse sont identiques à celles de l'électrolyse des solutions de [NaCl](#) (voir le chapitre consacré au [chlore](#)).

La consommation électrique est de l'ordre de 3400 kWh/t de Cl<sub>2</sub> dans le cas des cellules à cathode de mercure.

Les cellules à membrane utilisées par [Ineos](#) à Runcorn (Cheshire, Royaume-Uni) ont une capacité de 75 000 t/an de KOH à 50 %. Chaque cellule de type filtre-presses contient 60 anodes en [titane](#) et 60 cathodes en [nickel](#), séparées par des membranes en Nafion 430 (de Du Pont).

Les unités de production d'hydroxyde de potassium produisent également, généralement, du carbonate de potassium, principale utilisation de l'hydroxyde.

**Coproducts :** [dichlore](#) et [dihydrogène](#). Dans diverses unités de production, le dichlore est utilisé pour produire du PVC.

**Conditionnement :** principalement sous forme de lessive à 50 %, contenant 750 g de KOH/L. KOH est également commercialisé sous forme solide, en pastilles, écailles...

**PRODUCTIONS :** les capacités mondiales de production sont d'environ 2 millions de t/an. En 2011, la production de l'Union européenne est de 361 776 t.

### **Producteurs :**

Le principal producteur mondial est [Occidental Chemical Corp.](#) (OxyChem), aux Etats-Unis, avec son usine de Taft, en Louisiane, qui produit des lessives, précipitées par évaporation dans l'usine de Deer Park au Texas. Les capacités de production sont de 400 000 t/an avec des cellules à membrane.

[Unid Co](#), société coréenne, produit de l'hydroxyde et du carbonate de potassium, à Incheon, en Corée du Sud (180 000 t/an de KOH et 110 000 t/an de K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), ainsi qu'en Chine (180 000 t/an de

KOH et 80 000 t/an de K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) à travers des joint-ventures à Zhenjiang et Taixing City, dans la province de Jiangsu.

[ErcoWorldwide](#) produit de l'hydroxyde de potassium, aux États-Unis, à Port Edwards, dans le Wisconsin.

Les capacités de production du groupe chinois [Chengdu Huarong Chemical Co.](#) (CHCCL) sont de 100 000 t/an, à Pengzhou City, province du Sichuan.

Autres producteurs : [Asahi Glass](#) (Japon), [Nippon Soda](#) (Japon).

Dans l'Union européenne :

- [Ineos](#), n°1 européen, possède des unités de production à Runcorn, au Royaume Uni et à Tessenderlo, en Belgique.

- [Eka](#), filiale d'[AkzoNobel](#), produit de l'hydroxyde de potassium à Bohus, en Suède.

- [Ercros](#), possède des capacités de 55 000 t/an, en Espagne, à Sabiñánigo, province de Huesca.

**SITUATION FRANÇAISE** : en 2011.

**Production** : 98 144 t.

- Exportations : 46 103 t, vers l'Allemagne pour 40 %, la Belgique pour 11 %, le Royaume Uni pour 8 %.

- Importations : 39 661 t, de Belgique à 39 %, d'Espagne à 31 %, d'Italie à 21 %.

**Producteurs** :

- [PPC](#) (Potasse et Produits Chimiques), avec une usine à Thann (68), qui possède une capacité de production de 150 000 t/an de KOH et produit également du K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

- [Produits chimiques de Loos](#) ([Tessenderlo](#)), à Loos (59) avec 25 000 t/an de KOH.

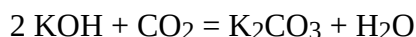
- [Société des Produits Chimiques d'Harbonnières](#) (SPCH), à Harbonnières (80).

**UTILISATIONS** :

**Consommation** : en 2009, la consommation mondiale est de 1,5 million de t, dont, en 2010, 580 000 t, aux États-Unis.

**Utilisations** :

- Principalement pour fabriquer du carbonate de potassium, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, par carbonatation des solutions de KOH. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>·1,5H<sub>2</sub>O précipite, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> est obtenu par calcination à 250-350°C. La réaction globale est la suivante :



K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> et KHCO<sub>3</sub> sont principalement utilisés dans la fabrication de [verres](#) spéciaux (cristal, tubes de télévision, optique). En 2009, la consommation mondiale de carbonate de potassium est de 950 000 t.

- Utilisé également pour fabriquer du silicate de potassium (soudures, [peintures](#)), des phosphates pour [détergents](#) liquides, du permanganate de potassium [KMnO4](#).
- Dans des [engrais](#) liquides, la fabrication de [savon](#) (savon noir), du [caoutchouc](#) synthétique, pour traiter des fruits secs et les fèves de cacao.
- Comme électrolyte des piles alcalines, l'hydroxyde de potassium possédant une conductivité plus élevée que celle de l'hydroxyde de sodium.
- Comme desséchant de gaz, pour l'obtention de pH basiques...