

## HYDROXYDE DE POTASSIUM 2014

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 qui était réalisée traditionnellement dans des [cellules à cathode de mercure](#) l'est de plus 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 2500 kWh/t de Cl<sub>2</sub> dans le cas des cellules à membrane.

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** : en 2014, les capacités mondiales de production sont de 2,86 millions de t/an, avec une production mondiale de 1,86 million de t dont 357 736 t dans l'Union européenne.

### **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 325 000 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-venture à Zhenjiang et Taixing City, dans la province de Jiangsu.

[Olin](#), produit de l'hydroxyde de potassium, aux Etats-Unis, à Charleston dans le Tennessee, avec une capacité de production de 160 000 t/an.

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

Les capacités de production du groupe chinois [Chengdu Huarong Chemical Co.](#) (CHCCL) sont de 80 000 t/an, à Pengzhou City, province du Sichuan.

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

Dans l'Union européenne :

- [Vynova](#), filiale du groupe [ICIG](#), a repris une partie des actifs de [Inovyn](#) lors de la formation de cette société par fusion des activités de Ineos et Solvay dans le chlore, la soude et la potasse. Ainsi le groupe ICIG, avec la production d'hydroxyde de potassium à Tessenderlo et Thann est le n°1 européen. A Tessenderlo, une usine d'électrolyse par membrane est en cours de construction avec une capacité de production prévue de 150 000 t/an de KOH. A Thann, l'électrolyse à cathode de mercure est remplacée, à compter d'octobre 2015, par une électrolyse à membrane.

- [Evonik](#), produit de l'hydroxyde de potassium à Niederkassel-Lülsdorf, en Allemagne et construit au travers d'une joint-venture avec AkzoNobel une électrolyse à membrane à Ibbenbüren, en Allemagne d'une capacité de 130 000 t/an qui devrait être opérationnelle fin 2017.

- [Inovyn](#), à Tessenderlo, en Belgique, a cédé une partie de ses activités de production d'hydroxyde de potassium à Vynova.

- [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 FRANCAISE** : en 2014.

**Production** : 101 044 t.

- Exportations : 34 729 t, vers l'Allemagne pour 40 %, la Belgique pour 16 %, le Royaume Uni pour 8 %.

- Importations : 38 782 t, d'Italie à 41 %, de Belgique à 38 %, d'Espagne à 18 %.

**Producteurs** :

- [PPC](#) (Potasse et Produits Chimiques), filiale du groupe [ICIG](#), avec une usine à Thann (68), qui possède une capacité de production de 150 000 t/an de KOH et produit également du  $K_2CO_3$ .

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

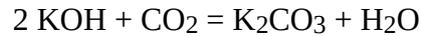
- [Société des Produits Chimiques d'Harbonnières](#) (SPCH), à Harbonnières (80).

**UTILISATIONS** :

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

## Utilisations :

- Principalement pour fabriquer du carbonate de potassium,  $K_2CO_3$ , par carbonatation des solutions de KOH.  $K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$  précipite,  $K_2CO_3$  est obtenu par calcination à 250-350°C. La réaction globale est la suivante :



$K_2CO_3$  et  $KHCO_3$  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...