

HYDROXYDE DE POTASSIUM 1989

MATIERES PREMIERES : KCl qui est par ailleurs utilisé pour environ 95 % de la production comme engrais (voir ce chapitre).

Energie : de l'ordre de 3400 kWh/t de Cl₂ dans le cas des cellules à cathode de mercure.

FABRICATION INDUSTRIELLE : par électrolyse en solution aqueuse. Les impuretés indésirables de la solution de KCl (330 g de KCl/l) 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).

Cellules à membrane utilisées par ICI à Runcorn (Cheshire, Royaume-Uni) : capacité de 75 000 t/an de KOH à 50 %. Chaque cellule de type filtre-pressé contient 60 anodes en titane revêtu et 60 cathodes en nickel, séparées par des membranes en Nafion 430 (de Du Pont).

Coproducts : dichlore et dihydrogène.

Conditionnement : l'hydroxyde de potassium obtenu par électrolyse est sous forme de lessive contenant 750 g de KOH/l de solution. Les lessives peuvent être transformées sur place en carbonate de potassium. KOH est également commercialisé sous forme solide, en pastilles, écailles...

PRODUCTIONS : capacités annuelles en milliers de t de KOH à 50 % en 1989. Monde : 1 523. Etats-Unis : 705, Europe : 563, Extrême-Orient : 155.

Producteurs : en 1989, en milliers de t de capacités annuelles de KOH à 50 %.

Oxychem (Etats-Unis)	592	ICI (R-U, Canada)	100
Linchem	133	Hüls (Allemagne)	80
PPC (France)	150	Vulcan	73
Asahi Glass (Japon)	100	Nippon Soda (Japon)	55

SITUATION FRANCAISE : en 1989, en milliers de t de capacités annuelles de KOH à 50 %.

- Producteurs :

- PPC (Potasse et produits chimiques), vendu en 1993 par Rhône-Poulenc via Thann et Mulhouse (PPC était filiale de Rhône Poulenc à 65 % et de EMC à 35 %) au groupe américain Ethyl. Usine à Thann (68). Chiffre d'affaires 1991 : 586 millions de F, effectifs: 300 personnes. Productions : KOH (150 000 t), K₂CO₃, NaOH, Cl₂, dérivés de Cl⁻ et Br⁻.

- Usines Chimiques de Loos (EMC) : 25 000 t.

- Produits Chimiques d'Harbonnières.

- Production également, par la filiale belge d'EMC (à 64 %) Tessenderlo Chimie : 40 000 t.

UTILISATIONS :

- Principalement pour fabriquer K₂CO₃ par carbonatation des solutions de KOH : K₂CO₃,1,5H₂O précipite, K₂CO₃ est obtenu par calcination à 250-350°C. K₂CO₃ et KHCO₃ sont principalement utilisés dans la fabrication de verres spéciaux (cristal, tubes de télévision, optique). Utilisé également pour fabriquer du silicate de potassium (soudures, peintures), des détergents, pour traiter

des fruits secs et les fèves de cacao. K_2CO_3 est aussi fabriqué, par les Mines De Potasse d'Alsace, directement à partir de KCl et CO_2 dans une solution aqueuse d'isopropylamine. On obtient $KHCO_3$, puis K_2CO_3 par calcination.

- Dans des engrais liquides, la fabrication de savon, de phosphates pour détergents liquides, du caoutchouc synthétique, de $KMnO_4$.

- Comme électrolyte des piles alcalines et au mercure.

- Comme desséchant de gaz, pour l'obtention de pH basiques...