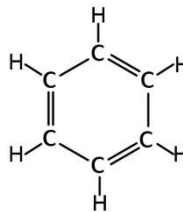
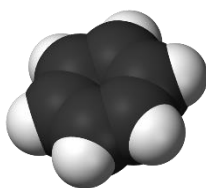


# Précurseurs

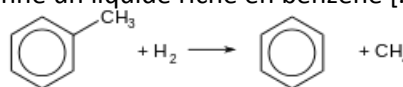
## Benzène



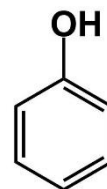
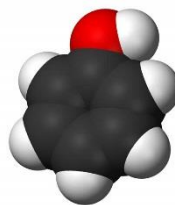
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Benz%C3%A8ne>

[...] La production [...] met en œuvre essentiellement trois procédés chimiques : le reformage catalytique, le vapocraquage et l'hydrodésalkylation du toluène :

1. dans le reformage catalytique, un mélange d'hydrocarbures, issu de la distillation du pétrole, est porté à haute température (entre 450 °C et 550 °C), sous pression (15 à 70 bar), en présence d'un catalyseur à base de platine, pour provoquer des réactions d'isomérisation, de cyclisation et d'aromatisation par déshydrogénation. [...] Le benzène est ensuite séparé par distillation ;
2. le vapocraquage permet de produire de l'éthylène et d'autres alcènes à partir d'hydrocarbures aliphatiques. Dans le cas de certains hydrocarbures, le vapocraquage donne un liquide riche en benzène [...]
3. l'hydrodésalkylation ôte au toluène son groupe alkyle, le méthyle :

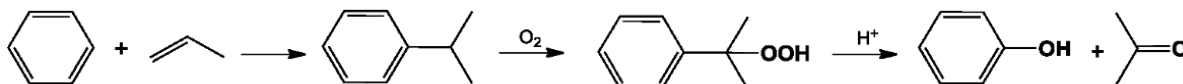


## Phénol

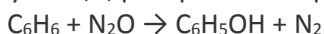


<https://www.societechimiquedefrance.fr/phenol.html?lang=fr>

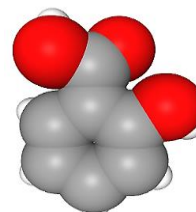
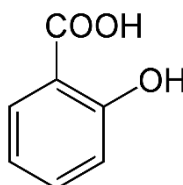
[Production du phénol] Le procédé actuel, introduit dans les années 50, consiste en l'oxydation de l'isopropylbenzène (cumène) par l'oxygène de l'air (procédé Hock). Le sous-produit de la réaction est l'acétone qui est notamment utilisé comme solvant. Ce procédé illustre, bien avant la lettre, le concept d'économie d'atomes, une des caractéristiques de la « chimie pour le développement durable » : limiter le coût des réactifs et valoriser au maximum les sous-produits. Le cumène est lui-même obtenu en associant dans une réaction de Friedel-Crafts deux des briques de la pétrochimie : le benzène et le propylène.



L'oxydation du benzène a été également étudiée, car elle éviterait la production d'acétone dont le débouché en tant que solvant est maintenant limité du fait de sa grande volatilité. L'oxydation directe par l'oxygène de l'air a été décrite, mais le procédé le plus intéressant emploierait dans un processus catalytique le protoxyde d'azote, formé lors de la préparation du nylon-6,6, puisque le sous-produit ne serait autre que l'azote :



## Acide salicylique



[https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9action\\_de\\_Kolbe](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9action_de_Kolbe)

La réaction de Kolbe, [...] est une réaction organique de carboxylation où le phénolate de sodium (le sel de sodium du phénol) est d'abord traité avec le dioxyde de carbone sous pression (100 atm) et à 125 °C, puis avec l'acide sulfurique. Le produit final est un acide hydroxybenzoïque, l'acide salicylique (acide 2-hydroxybenzoïque ou acide *ortho*-hydroxybenzoïque), qui est notamment un précurseur de l'aspirine. [...]

