

# La distillation

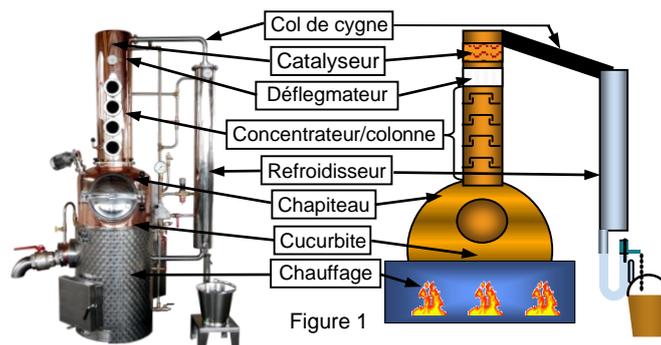
Sonia Petignat-Keller  
www.destillate.agroscope.ch

## Principe physique

Dans la cucurbitte en cuivre, une fois chauffé, l'alcool qui est volatil, s'évapore de la purée de fruits avec d'autres substances volatiles à une température de 78,3° C. La séparation de l'alcool est rendue possible par le fait que le point d'ébullition de ce liquide est inférieur à celui de l'eau. La vapeur est ainsi condensée dans le col de cygne et les premières gouttes se forment et sont transformées en alcool à haut degré dans le refroidisseur à eau. Durant le processus de distillation, la teneur en alcool baisse au fur et à mesure qu'on l'extrait de la purée de fruits.

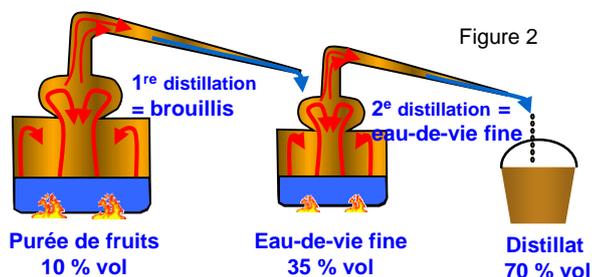
## Alambics

Tout alambic est composé d'une **cucurbitte**, d'un **chapiteau**, d'un **col de cygne** et d'un **refroidisseur**. Les différences résident avant tout dans la manière de chauffer la cucurbitte et dans les appareils de concentration. Le distillateur a le choix entre les appareils à chauffage direct et les appareils à chauffage indirect. On distingue également les alambics à bain-marie de ceux à vapeur. Les parties de l'alambic entrant en contact avec les vapeurs ascendantes sont en cuivre. Bon conducteur de chaleur, ce métal présente une stabilité optimale face aux acides de fruits et a un effet positif sur la qualité du produit. Les parties de l'alambic entrant en contact avec les vapeurs descendantes sont quant à elles en acier chromé.



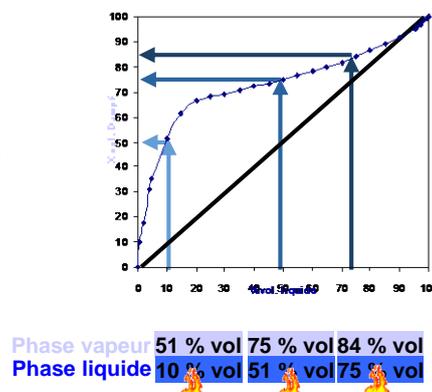
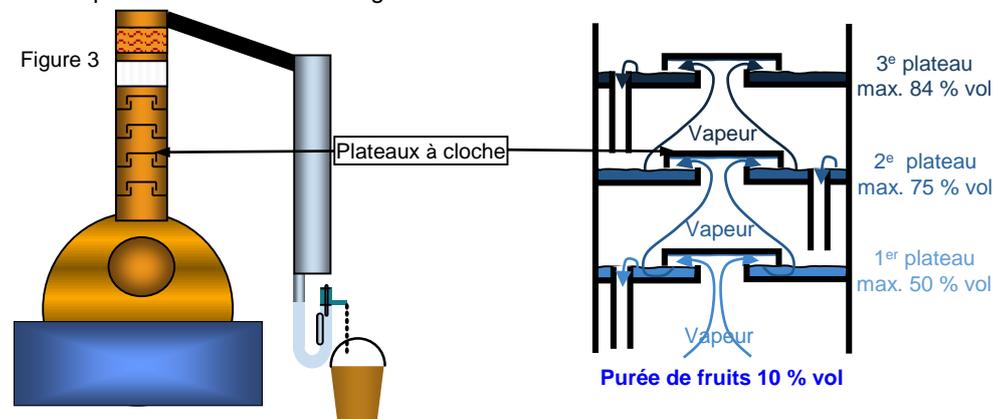
## Brouillis et eau-de-vie fine

Les alambics qui ne disposent d'aucun concentrateur servent uniquement à produire des distillats à faible teneur en alcool. Une double distillation est nécessaire pour concentrer l'alcool, ce qui peut avoir des répercussions négatives sur le rendement et les arômes.



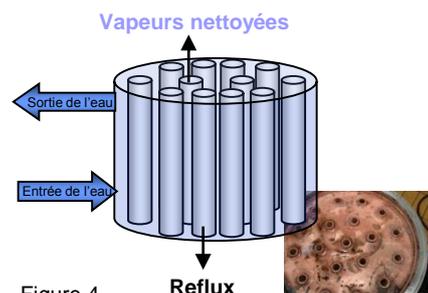
## Alambics dotés d'un concentrateur

Le concentrateur (colonne) permet de réaliser plusieurs séparations de manière simultanée et continue. Il est ainsi possible de produire des distillats à haut degré en une seule chauffe. L'enrichissement de l'alcool est dû à un échange soutenu de matière et de chaleur entre le condensat qui reflue vers la cucurbitte et la vapeur ascendante. Le concentrateur est composé de plusieurs plateaux à cloche qui se suivent et d'un déflegmateur. La concentration de l'alcool a lieu au moment où la vapeur monte dans la colonne.



## Déflegmateur

Système de tubes ou de réservoir d'eau servant à réguler la vitesse de la distillation (frein).



## Catalyseur en cuivre

Lamelles de cuivre présentant une grande surface qui assure un contact soutenu entre les vapeurs et le cuivre. Le cuivre retient l'acide cyanhydrique (séparateur de cyanure).



## Refroidisseur, condenseur

Refroidisseurs à serpentin, à tubes ou à plateaux dans lesquels l'eau coule à contre-courant. Les condenseurs sont en inox.

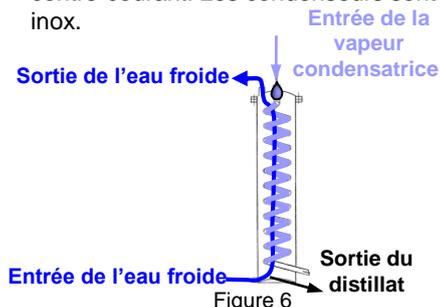


Figure 4

Figure 5

Figure 6