pratiquées à la base de l'enveloppe x', par lesquelles on retire le grain lorsqu'on le juge à propos.

a^2 tube recourbé à angle droit; l'un de ses bouts est en communication avec l'intérieur du cylindre réfrigérant u', et dans l'autre bout, qui a la forme d'un godet, est logée l'extrémité d'un tube conique b^2 en verre, qui sert à indiquer la hauteur du liquide dans le cylindre u'; c^2, tuyau à robinet, servant à introduire la substance qu'on veut distiller dans le cylindre réfrigérant u'. Quel que soit le liquide qu'on y introduise, il s'y prépare, en augmentant de température, pour descendre ensuite dans la chaudière supérieure; si c'est une substance farineuse, elle reste dans cette chaudière pour y être distillée, et si c'est du vin on le fait descendre dans la chaudière inférieure en ouvrant le robinet h'. d^2, tuyau à robinet servant à introduire le vin lorsqu'on veut en distiller dans le cylindre u'; e^2, tube par lequel on introduit de l'eau dans le cylindre formé par les compartimens t' pour nettoyer dans toute son étendue ce cylindre central qu'on nomme *rectificateur*; f^2, tuyau par lequel s'élèvent les vapeurs spiritueuses rectifiées pour se rendre dans le serpentin et s'y condenser; g^2, tuyau servant à dégager la faible portion de vapeur qui se forme dans le cylindre u' et qui va se rendre dans le petit serpentin, placé avec le grand, où elle se condense et sort en esprit par son extrémité inférieure au bas du tonneau A. h^2, cheminée ayant un registre au moyen duquel on règle l'intensité du feu, que l'on doit diminuer pendant qu'on charge.

1° *Conduite de la distillation.* Quand l'appareil est disposé pour la distillation, comme on le voit *fig.* 245, tous les robinets doivent être fermés, excepté celui qui indique le trop plein. On *commence l'opération* par remplir d'eau le tonneau A, dans lequel sont placés le petit et le grand serpentin; on remplit ensuite, avec la substance qu'on se propose de distiller, la cuve B, où se trouve un 3e petit serpentin qui aboutit au grand serpentin du tonneau A; on charge d'eau froide la chaudière inférieure par l'ouverture i, puis on allume le feu.

Il faut laisser l'eau se distiller jusqu'à ce que la substance qui est dans le tonneau B se trouve à 30° R. environ; alors on ferme le robinet du tuyau c^2 et on laisse continuer la distillation. On remplit de nouveau le tonneau B pour remplacer la quantité de substance qui en est sortie pour se rendre dans la colonne cylindrique; on ouvre les 2 robinets du tuyau h', pour que l'eau qui s'est condensée dans le cylindre rectificateur et dans le vase elliptique e' se vide; on ouvre en même temps les robinets i^2 et k^2, *fig.* 245, pour remplir d'eau froide, arrivant du tonneau A, le réfrigérant c' de la chaudière supérieure et celui m' du vase e'. Ces réfrigérans étant pleins, on ferme les robinets, on ralentit le feu en le couvrant de charbon mouillé et en fermant momentanément le registre de la cheminée.

Cette 1re chauffe étant faite avec de l'eau dans l'intention de laver l'intérieur de l'appareil, il faut ouvrir les robinets des tuyaux f, g, n, et l'ouverture i pour vider les 2 chaudières. Par ce moyen toute l'eau de lavage qui s'était accumulée dans la chaudière inférieure sort de là par le robinet f; pendant l'écoulement, on introduit un balai par l'ouverture i de la chaudière inférieure, afin de bien la nettoyer et de faire sortir tout ce qu'elle contient.

Cette chauffe à l'eau a aussi pour but de *chauffer l'intérieur de l'appareil et la substance à distiller* qui se trouve dans le cylindre u' et le cylindre rectificateur, ainsi que celle qui est dans la cuve B. Lorsque l'appareil est neuf, cette opération est nécessaire pour enlever la résine et d'autres corps provenant des soudures. Elle ne devra se répéter qu'autant qu'on pensera que l'appareil en a besoin, et lorsqu'après avoir suspendu la distillation pendant quelques jours on voudra la reprendre. Quand la distillation se fait sans interruption, il est inutile de laver les chaudières; lorsque l'on cesse de distiller, il faut, pour la propreté et la conservation de l'appareil, le remplir d'eau que l'on vide quand on veut recommencer à travailler. Les chaudières étant vides, on ferme les robinets f, n, et l'on remplit d'eau la chaudière inférieure jusqu'à ce qu'elle sorte par le tuyau g, qu'on referme de suite, puis on active le feu en ouvrant la soupape de la cheminée; on ferme aussi l'ouverture i et les robinets du tuyau h', et l'on ouvre le robinet du tuyau o et celui du tuyau v', pour faire passer dans la chaudière l la matière qui se trouve dans le cylindre u', jusqu'à ce que cette chaudière soit pleine, ce qui est indiqué par le tube o du trop plein; on ferme le robinet de ce tube aussitôt qu'on a vu couler la substance; on ferme également celui du tuyau v', et l'on ouvre celui du tuyau c^2, afin de faire passer la substance qui est dans la cuve B dans le cylindre u' jusqu'à ce que le cylindre soit rempli, ce qu'on voit aisément par le tube de verre b^2; alors on ferme le robinet du tuyau c^2, puis on remplit de nouveau la cuve B avec la substance qu'on distille. Il faut avoir soin que l'eau du tonneau A soit toujours froide, ce qu'on obtient en ouvrant les robinets l^2 et n^2, *fig.* 245. Ce dernier est supposé arrêter l'eau qui arrive d'un réservoir quelconque plein d'eau froide, établi dans un endroit convenable pour le service de l'appareil. L'eau froide qui arrive dans le fond de la cuve A chasse l'eau chaude qui se trouve à sa superficie et la fait sortir par le robinet l^2. Un tuyau à robinet m^2 sert à évacuer à volonté l'eau de la cuve A.

Les choses étant en cet état, *la charge se trouve faite*, et pendant le temps qu'on a employé à la faire, le feu ayant toujours été actif, l'eau qui se trouve dans la chaudière inférieure est mise en ébullition. La vapeur élevée de cette chaudière chauffe le fond de la chaudière supérieure, qui renferme la substance à distiller, monte dans le tuyau r, parcourt tous les cylindres s, t, u qui enveloppent ce tuyau et les échauffe; elle entre ensuite par le haut dans les trois tuyaux obliques x, qu'elle échauffe aussi, et arrive dans le fond de la chaudière supérieure où elle communique sa température à la substance qu'elle traverse; quelle que soit la nature de cette substance, elle se met en ébullition, et les vapeurs alcooliques qui s'en dégagent s'élèvent, passent dans le vase elliptique e' et sont conduites par les tuyaux i', k', où commence leur ana-