

## CHAPITRE III

### EXTRAITS ALCOOLIQUES

L'emploi de l'alcool, dans la préparation des extraits, est indiqué dans les cas suivants :

1° Lorsque le principe actif est soluble dans l'alcool, peu ou point soluble dans l'eau. Il faut avoir égard à l'état dans lequel il existe naturellement, suivant qu'il est ou non à l'état de liberté; en effet, il peut être à peine soluble dans l'eau à l'état libre, mais s'y dissoudre facilement s'il est combiné à un autre principe. Tel est le cas des alcaloïdes dont les combinaisons salines sont, en général, solubles dans l'eau.

2° Lorsque la matière active, à la fois soluble dans les deux véhicules, est accompagnée de matières inertes, comme les matières gommeuses ou mucilagineuses, qui sont insolubles dans l'alcool.

Les extraits alcooliques présentent des avantages spéciaux : ils sont ordinairement plus actifs que les extraits aqueux correspondants; en outre, comme l'évaporation se fait nécessairement à une basse température et en partie à l'abri du contact de l'air, les chances d'altération se trouvent singulièrement diminuées; enfin ils se conservent bien, par suite de l'absence de l'albumine végétale, des matières sucrées, gommeuses et mucilagineuses, très sujettes à fermenter.

Beaucoup d'extraits alcooliques ont une belle couleur verte,

par exemple ceux des Solanées vireuses, ce qui tient à la présence de la chlorophylle, qui est soluble dans l'alcool.

On se sert d'alcool à 60°, excepté pour les extraits de noix vomique et de fèves de Calabar.

On les prépare soit par *macération*, comme l'extrait de pavot blanc, soit par lixiviation. Tantôt celle-ci se fait à froid, comme pour l'extrait de quinquina calysaya; tantôt à chaud, comme dans le cas de l'extrait de fève de Calabar; enfin la lixiviation est ordinairement précédée d'une macération ou même d'une digestion.

Parfois on reprend l'extrait alcoolique par de l'eau, ou bien on traite par l'alcool un extrait aqueux, ce qui fournit des extraits *hydro-alcooliques*. On les obtient par lixiviation ou par digestion suivant la méthode de Cadet.

## 4° EXTRAITS PRÉPARÉS PAR MACÉRATION

## EXTRAIT DE PAVOT BLANC

Capsules de pavot blanc.....	1
Alcool à 60°.....	8

On contuse les capsules, en ayant soin de rejeter les semences; on les fait macérer pendant dix jours dans les trois quarts de l'alcool, on passe avec expression et on filtre.

Le reste de l'alcool est versé sur le marc, et après trois jours de macération, on exprime de nouveau, puis on filtre.

Les deux teintures étant réunies, on les distille pour en retirer l'alcool. Il ne reste plus qu'à évaporer au bain-marie, en consistance d'extrait mou.

Les capsules fournissent, en moyenne, la sixième partie de leur poids d'extrait. Elles doivent être récoltées un peu avant leur entière maturité, alors qu'elles sont sur le point de passer du vert glauque au vert blanchâtre; celles qui sont cueillies trop tard, comme on les rencontre parfois dans le commerce, sont à peu près inertes et doivent être rejetées.

L'extrait de pavot blanc renferme environ huit fois moins de morphine que l'extrait d'opium, fait qui s'explique aisément, les alcaloïdes étant seulement contenus dans les sucs du latex.

On prépare de la même manière les extraits de :



Agaric blanc	Cônes de houblon
Cantharides	Safran
Colombo	Scille
Coloquinte	

## EXTRAIT DE NOIX VOMIQUE

Noix vomique.....	1000 grammes
Alcool à 80°.....	8000 —

On réduit la noix vomique en poudre grossière et on la fait macérer pendant deux ou trois jours dans les trois quarts de l'alcool. On passe avec expression et on filtre. Le marc est épuisé par macération au moyen du reste de l'alcool; on passe, on exprime et on filtre.

Les deux liqueurs obtenues sont soumises à la distillation au bain-marie pour en retirer toute la partie spiritueuse; le résidu est concentré jusqu'en consistance d'extrait.

La noix vomique fournit la dixième partie de son poids d'extrait.

Autrefois on préparait avec cette substance un extrait aqueux par décoction, mais on dissolvait beaucoup de matières mucilagineuses qui augmentaient inutilement la masse du produit. Il vaut donc mieux recourir à l'alcool concentré, qui dissout facilement les alcaloïdes et laisse de côté une plus grande quantité de matières inertes.

## 2° EXTRAITS PRÉPARÉS PAR LIXIVIATION.

## EXTRAIT D'IPÉCACUANHA

Racine d'ipécacuanha.....	1000 grammes
Alcool à 60°.....	6000 —

La racine est pulvérisée en suivant les prescriptions du Codex; la poudre, tassée modérément dans un appareil à déplacement, est humectée avec une quantité d'alcool suffisante pour qu'elle en soit pénétrée dans toutes ses parties. On ferme alors l'appareil et on abandonne le tout à lui-même pendant douze heures.

Ce temps terminé, on rend l'écoulement libre et on lessive successivement la poudre avec la totalité de l'alcool prescrit.



On distille la liqueur alcoolique pour en retirer toute la partie spiritueuse, puis on concentre au bain-marie, à la manière ordinaire, jusqu'en consistance d'extrait mou.

On applique également la lixiviation aux substances suivantes :

Racine de caïnea		Feuilles de belladone
— de polygala		— de ciguë
— de salsepareille		— de coca
— de valériane		— de digitale
Quinquina gris huanuco		— de jaborandi
— calysaya		— de jusquiame
— rouge		— de narcisse des prés
Écorce d'orme pyramidal		— de rue
— de racine de grenadier		— de sabine
Feuilles d'aconit		— de stramoine
— d'anémone pulsatile		

Tous ces extraits alcooliques étant plus actifs que les extraits aqueux correspondants, il ne faut pas les donner les uns pour les autres.

## EXTRAIT DE FÈVES DE CALABAR

Fèves de Calabar.....	1000 grammes
Alcool à 80°.....	5000 —

On réduit les fèves en poudre très fine que l'on fait digérer pendant vingt-quatre heures environ, à une douce chaleur, dans le bain-marie d'un alambic.

On introduit ensuite le mélange dans un appareil à déplacement, et, lorsque le liquide résultant de cette digestion cesse de couler, on verse sur la poudre un deuxième litre d'alcool bouillant; on continue ainsi jusqu'à ce que le liquide passe à peine coloré.

Les solutions réunies sont distillées de façon à recueillir tout l'alcool; l'évaporation est achevée au bain-marie jusqu'en consistance d'extrait. Il faut agiter, surtout vers la fin de l'opération, pour obtenir un produit parfaitement homogène.

1000 grammes de fèves de Calabar ne fournissent que 25 à 30 grammes d'extrait pilulaire.

La fève de Calabar est produite par le *Physostigma venenosum* (Légumineuses).

Le fruit de cette plante est une gousse, de 15 à 20 centimètres de longueur, qui ne renferme que trois graines ou fèves pesant



chacune 1 gramme environ et caractérisées par de gros cotylédons amylacés.

Cette fève *d'épreuve* ou *éséré* est très vénéneuse, par suite de la présence d'un alcali facilement altérable, la *physostigmine* ou *ésérine*, isolée pour la première fois par Vée à l'état de pureté. Elle jouit de la singulière propriété de contracter la pupille, ce qui en fait un antagoniste de l'atropine.

### 3<sup>e</sup> EXTRAITS HYDRO-ALCOOLIQUES

#### EXTRAIT DE QUINQUINA CALYSAYA

Quinquina calysaya en poudre demi-fine.....	1000 grammes
Alcool à 60°.....	6000 —
Eau distillée froide.....	1000 —

Le quinquina est lessivé avec l'alcool dans un appareil à déplacement; on distille les liqueurs au bain-marie pour en retirer toute la partie spiritueuse.

On verse ensuite de l'eau froide sur le résidu de la distillation et on agite de temps en temps. Après vingt-quatre heures de contact, on filtre le liquide et on l'évapore au bain-marie en consistance pilulaire.

Le Codex prescrit de préparer de la même manière l'extrait de quinquina rouge.

L'extrait de quinquina obtenu par cette méthode est le seul qui soit entièrement soluble dans l'eau.

#### EXTRAIT DE SEMENCES DE STRAMOINE

Semences de stramoine.....	1000 grammes
Alcool à 60°.....	6000 —
Eau distillée froide.....	Q. S.

On réduit les semences en poudre grossière que l'on fait digérer pendant quelques heures, à une douce chaleur, dans la moitié de l'alcool. On passe avec expression.

Le marc est mis à digérer avec le reste de l'alcool; on passe et on filtre les liqueurs réunies.

Après avoir retiré à la distillation toute la partie spiritueuse, on concentre le résidu au bain-marie. On fait enfin dissoudre le

produit dans quatre fois son poids d'eau froide, on filtre et on évapore au bain-marie jusqu'en consistance ferme.

On prépare de la même manière les extraits de :

Semences de belladone  
— de ciguë

Semences de colchique  
— de jusquiame

Les extraits alcooliques repris par l'eau sont les seuls qui figurent au Codex.

On a cependant proposé de faire l'opération inverse : reprendre par l'alcool un extrait aqueux, afin de séparer des substances inertes insolubles dans l'alcool, procédé qui donne évidemment des extraits plus actifs.

D'après Dublanc, on pourrait avantageusement appliquer cette méthode mixte à l'extrait de laitue, dont l'activité serait par là doublée. Georges et Hespe ont conseillé de faire subir la même manipulation aux extraits des Solanées vireuses. Enfin l'ergotine de Bonjean n'est autre chose qu'un extrait aqueux de seigle ergoté repris par de l'alcool, ce qui fait de cette préparation un extrait hydro-alcoolique.