



Mon-Droguiste.Com
39 Bis Rue Du Moulin Rouge
10150 Charmont Sous Barbuise
T él : +33.(0)3.25.41.04.05
E mail : contact@mon-droguiste.com
Web : www.mon-droguiste.com

Résine de copal

(extrait de « Pitman's Common Commodities and Industries, GUMS & RESINS – par Ernest J. Parry, Londres ; imprimé par Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd, Bath, Angleterre, v-(1465E))

La résine de copal, ou gomme de copal, comme on l'appelle souvent dans le commerce, comprend un certain nombre de types différents de résine, certaines d'origine récente, d'autres d'origine fossile, et dans une certaine mesure trouvées dans presque tous les pays tropicaux et subtropicaux du monde. Les principales sources du copal commercialisé sont l'Afrique de l'Est, l'Afrique de l'Ouest, les Indes néerlandaises, certaines îles de Polynésie, la Nouvelle-Zélande, la Nouvelle-Calédonie et les régions du nord-est de l'Amérique du Sud. D'une manière générale, cinq principaux types de copal sont reconnus dans le commerce, à savoir :

1. Copal d'Afrique de l'Est, y compris Zanzibar, etc.
2. Copal d'Afrique de l'Ouest
3. Copal de Manille 4.
- Copal de Kauri, de Nouvelle-Zélande et de Nouvelle-Calédonie 5. Copal d'Amérique du Sud

Le produit de l'Afrique de l'Est est récolté en Afrique de l'Est britannique, portugaise et (plus récemment) allemande, et est généralement envoyé de là à Zanzibar où il est trié, nettoyé et emballé pour l'exportation. Il est connu sous le nom de Zanzibar animi ou copal, et son prix varie considérablement, en temps normal la poussière rapportant environ 30 £ la tonne et les qualités fines plus de 300 £. La valeur des exportations de Zanzibar atteint environ 15 000 £ par an. Les copals d'Afrique de l'Est sont des résines fossiles, que l'on trouve principalement dans des localités d'où les arbres à copal ont disparu. Ils sont probablement le produit d'espèces de *Trachylobium*.

Les copals d'Afrique de l'Ouest sont récoltés le long des régions côtières de l'Afrique de l'Ouest, de la Sierra Leone au Congo portugais. Les variétés les plus fines sont fossiles ou semi-fossiles, et les moins bonnes proviennent d'arbres vivants. Les meilleures variétés proviennent du Congo, d'Angola et de Benguela, les qualités moyennes de la Sierra Leone et d'Accra, et les qualités inférieures des districts du Niger. Les arbres qui produisent ou ont produit ces types sont probablement *Copaifera guibourtiana*, *Cyanothyrsus ogea* et *Daniella oblonga*. Leur valeur est bien inférieure à celle du copal d'Afrique de l'Est, les meilleures qualités valant, en temps normal, environ 75 £ la tonne.

Le copal de Manille était autrefois produit entièrement aux Philippines, mais le même type de résine est aujourd'hui récolté aux Indes orientales néerlandaises et commercialisé sous les noms de copal de Macassar, de Pontianac ou de Singapour. Ces copals sont utilisés pour les vernis au copal de qualité moins chère, mais toujours de bonne qualité.

Le copal kauri, comme on appelle la résine de Nouvelle-Zélande et de Nouvelle-Calédonie, est une résine fossile dérivée du pin kauri, *Dammara Australis*. Les variétés les plus raffinées se vendent à peu près aussi cher que le meilleur copal d'Afrique de l'Est. La Nouvelle-Zélande exporte entre 500 000 et 600 000 £ de cette résine par an.

Le copal sud-américain, qui est le produit de l'espèce *Hymenoea*, est principalement obtenu à partir d'arbres vivants, mais une certaine quantité de résine fossile est également récoltée. Commercialement, il est connu sous le nom de Demerara animi, et les meilleures qualités valent environ la moitié des meilleures variétés d'Afrique de l'Est.

La résine de copal est très variable en apparence. C'est une résine dure et cassante, vitreuse et semi-transparente, de couleur jaune à rouge, présentant souvent une surface particulière à facettes ou à creux, connue techniquement sous le nom de « peau d'oie », particulièrement caractéristique du copal de Zanzibar.

La principale vertu de la résine de copal est sa dureté, grâce à laquelle le vernis au copal sèche avec une surface bien dure, capable de résister à une usure considérable. Il est nécessaire, comme c'est généralement le cas avec les soi-disant « gommages à vernis durs », de chauffer la résine jusqu'à ce qu'une décomposition destructive s'installe, et environ 10 à 25 pour cent de son poids est perdu sous forme d'eau, de gaz et d'huile, avant qu'elle ne devienne soluble dans l'huile de lin et la térébenthine afin de la transformer en vernis. Les seuls « adultérants » de la résine de copal que l'on trouve dans le commerce sont les variétés moins chères et plus molles, qui sont parfois mélangées aux qualités plus dures et plus chères. La résine commune a été considérée comme un adultérant, mais c'est une apocryphe.

D'une manière générale, on peut considérer comme acquis que, compte tenu de la couleur, la valeur d'une résine de copal dépend pratiquement entièrement de sa dureté. La principale exception à cette règle est le copal Kauri, qui, bien qu'il puisse être de faible dureté, est un matériau très apprécié.



Mon-Droguiste.Com
39 Bis Rue Du Moulin Rouge
10150 Charmont Sous Barbuise
Tél : +33.(0)3.25.41.04.05
E mail : contact@mon-droguiste.com
Web : www.mon-droguiste.com

Le point de fusion est si facilement manipulé par le fabricant de vernis qu'il est apprécié à certaines fins, quelle que soit sa dureté.

Le tableau suivant représente l'échelle générale de dureté des principaux types de copal connus –

1. Copal de Zanzibar
2. Copal du Mozambique
3. Copal de Lindi
4. Copal rouge d'Angola
5. Copal de galets
6. Copal de Sierra Leone (fossile)
7. Copal jaune de Benguela
8. Copal blanc de Benguela
9. Copal du Cameroun
10. Copal du Congo
11. Copal de Manille
12. Copal blanc d'Angola
13. Copal de Kauri
14. Copal de Sierra Leone (arbres vivants)
15. Copals d'Amérique du Sud

Les constituants réels de la résine de copal sont pratiquement inconnus. De nombreux composés ont été signalés comme présents, mais leur poids moléculaire très élevé et l'absence de dérivés caractéristiques rendent les détails publiés très douteux et doivent être acceptés avec réserve. Par exemple, Tschirch et Stephan affirment avoir isolé du copal de Zanzibar environ 80 pour cent d'acide trachylolique de formule $654H85O3(OH)(COOH)_2$ et d'autres composés similaires. L'auteur ne trouve que peu de preuves au-delà des résultats en pourcentage d'une combustion organique pour étayer ces formules. Il est cependant certain que tous les copals sont constitués, comme la gomme laque, d'un mélange dont les principaux constituants sont des acides libres et des esters, et la détermination des valeurs d'acide et d'ester donne des renseignements utiles sur la pureté et le type de résine examinée. Les chiffres suivants, qui ne doivent pas être considérés comme exhaustifs, se sont avérés couvrir les types de résine de copal mentionnés :

	Indice d'acidité	Valeur d'ester
Manille	120 à 130	45 à 55
Singapour	120 à 135	50 à 65
Kauri	65 à 85	30 à 40
Angola	50 à 90	50 à 80

L'indice d'iode a également été déterminé sur un certain nombre d'échantillons et varie comme suit selon Worstoll –

Kauri	74 à 170
Manille	104 à 148
Pontianac	119 à 142
Zanzibar	115 à 123
Mozambique	136
Madagascar	126
Afrique de l'Ouest	122 à 143
Sierra Leone	102 à 105
brésilien	123 à 134