

Il y a cent ans....

Dans le Bulletin de la Société Chimique de Paris

(aujourd'hui Bulletin de la Société Chimique de France)



Alphonse Combes, Président de la Société Chimique de Paris



A. Béhal, Secrétaire général de la Société Chimique de Paris

Sur la composition chimique de l'essence de Niaouli, G. Bertrand

(Soc. Chim. 3e série, t. IX, 1893, p. 432)

Le Niaouli (*Melaleuca viridiflora* de Brongniart et Gris) est un arbre de la famille des Myrtacées, qui croît en abondance à la Nouvelle-Calédonie. Ses feuilles fraîches donnent, par distillation en présence de l'eau, jusqu'à 2,5 % de leur poids d'une essence jaune pâle, tirant un peu sur le vert, et dont l'odeur douce et spéciale rappelle celle du cajepout.

... L'analyse de l'essence de niaouli m'a révélé un autre fait que je dois signaler. On admet, et cela est assez bien démontré par l'expérience, que les terpènes résultent de la soudure de deux molécules d'un carbure incomplet C^5H^8 : c'est ainsi qu'en chauffant le valérylène dérivé de l'alcool amylique, M. Bouchardat a obtenu un citrène (*Comptes rendus*, t. 80, p.146, et t. 87, p.654). Or, j'ai trouvé dans l'essence de niaouli la trace de cette synthèse, effectuée cette fois dans le végétal : c'est un alcool amylique, qu'on peut extraire, en très petite quantité, des portions d'essence passant vers 130°, quand on sépare le térébenthène. Je me proposais de poursuivre cette recherche, et j'avais déjà mise en évidence la présence d'un alcool amylique dans les essences de cajepout et d'eucalyptus, quand j'ai appris, par M. Bouchardat lui-même, que ce savant était arrivé pour la dernière essence à un résultat identique, et plus avancé. Je ne continuerai donc pas ce travail, assez heureux de m'être rencontré avec un chimiste si distingué.

Extrait du procès verbal de la séance industrielle juin 1893 (président : M. Combes)

(Soc. Chim. 3e série, t. IX, 1893, p. 481)

M. Ch. Combes décrit les méthodes actuelles pour l'obtention de l'aluminium, fondées sur les procédés électriques. Les procédés se divisent en deux classes : les procédés électrothermiques et les procédés électrolytiques. A propos des premiers, il fait l'étude de l'effet utile du four électrique et le compare à celui des divers appareils usités en métallurgie. Il fait brièvement l'historique du four électrique et énumère les principales applications qui en ont été faites.

Fusion des métaux (Siemens, 1880). Réduction des oxydes métalliques les plus réfractaires (Cowles, 1885). Réduction de la silice pour la fabrication du carborandum, carbure de silicium cristallisé possédant la dureté du diamant, fabriqué industriellement aux États-Unis. Passant aux méthodes électrolytiques, M. Combes étudie les procédés Minet, Héroult, Hall, calcule le rendement et rappelle ensuite les propriétés de l'aluminium et de ses principaux alliages. En terminant, il remercie le directeur de la Société française d'électrometallurgie, qui

a bien voulu mettre à sa disposition un grand nombre d'échantillons d'objets fabriqués en aluminium ; il ajoute que désormais l'aluminium sera un métal industriel venant rivaliser avec les métaux usuels connus ; les applications nombreuses déjà faites lui promettent un brillant avenir.

M. Dreyfus, pour montrer la rapidité de l'accroissement de la fabrication de l'aluminium, donne les chiffres suivants qui représentent les quantités qui ont été fabriquées annuellement à Neuhausen et à Froges.

	Neuhausen	Froges
1890.....	30,000 kg	7,000 kg
1891.....	60,000	20,000
1892.....	300,000	80,000
1893.....	1,000,000	160,000

et ces deux derniers nombres ne représentent que la fabrication faite jusqu'à aujourd'hui.

Les utilisations les plus immédiates paraissent être l'équipement militaire et la construction des torpilleurs sans compter que dès que son prix sera plus abordable l'aluminium paraît destiné à remplacer le fer dans la plupart de ses emplois, en particulier dans les constructions.

Sur le chlore liquide, par M. Fribourg

(Soc. Chim., 3e série, t. IX, 1893, p. 351)

L'importante industrie de l'acide carbonique liquéfié est déjà connue de tous les chimistes. L'industrie de la brasserie, les laboratoires emploient ce corps depuis plusieurs années. Il en est de même de l'ammoniaque liquéfiée et de l'acide sulfureux, je viens vous dire quelque mots du chlore liquéfié. L'industrie du chlore liquéfié est encore à ses débuts, l'importance d'un pareil produit ne vous échappera pas, car on peut ainsi transporter sans trop de frais un agent industriel très puissant et indispensable à l'industrie du blanchiment et à tant d'autres industries.

Le chlore liquéfié, occupant un petit volume, pourra remplacer le chlorure de chaux, l'eau de javelle et tant d'autres produits qui ont été substitués au chlore pur, si difficile à transporter à l'état de gaz ou de dissolution.

Le chlore, découvert par Scheele, était connu à l'état liquide dans les laboratoires. Le tube de Faraday qui contient l'hydrate de chlore permettait, en chauffant légèrement une des branches et en refroidissant l'autre, d'obtenir et de montrer dans les cours quelques centimètres cubes de chlore liquide.

Actuellement, le chlore est liquéfié au moyen de pompes, mais le piston au lieu d'être en métal est formé par de l'acide sulfurique, le corps de pompe est un tube en U, en fonte et garni de plomb, une des branches du tube contient du pétrole, l'autre branche de l'acide sulfurique. Le chlore arrive par une soupape à la surface de l'acide. Dans la période d'aspiration, le pétrole s'élève dans la branche du tube en U, tandis que l'acide s'abaisse dans l'autre, le chlore peut pénétrer dans l'espace libre. Dans la période de refoulement, la soupape d'arrivée du chlore se ferme, le chlore comprimé, maintenu gazeux par un manchon d'eau chaude, est conduit dans un réfrigérant en plomb qui le conduit dans les récipients qui sont employés dans l'industrie.

Actuellement, cette industrie est établie dans l'importante usine de M. Pechiney à Salindres.

Les récipients qui servent à le transporter contiennent 50 kilogrammes, le poids de l'emballage est d'environ 100 kilogrammes.

...Les avantages que l'industrie pourra tirer de l'emploi du chlore liquide seront considérables le jour où la question du transport à bon marché sera résolue. Quant aux laboratoires, les services que rendra ce produit ne sont pas négligeables, on a, sans danger, dans un appareil peu encombrant, des quantités considérables d'un corps assez long à préparer.