

Compte rendu d'un voyage en Egypte organisé par la Société technique des Parfumeurs de France. 20-27 septembre 1978.

R. HUET*

Sur les 34.500km² de surface utile que le Nil et les canaux d'irrigation arrachent au désert, la grande majorité est dévolue à la culture du blé, du maïs, du coton, du riz et de la canne à sucre ; on y cultive aussi les oignons, les féverolles, les lentilles, ainsi que l'orge et le trèfle pour le bétail privé de prairies naturelles. Des potagers entourent les villes.

A l'initiative des Français, comme GARNIER père et fils, l'industrie des plantes à parfum a trouvé en Egypte un merveilleux terrain d'expansion et son développement a été spectaculaire à partir de 1970. Actuellement l'Egypte est un des principaux producteurs mondiaux d'huile essentielle de géranium (110 tonnes en 1975) et le tout premier producteur de concrètes de jasmin (7 tonnes en 1976). Outre ces productions, un large éventail de produits aromatiques naturels est offert par l'industrie égyptienne ; huiles essentielles d'anis, de basilic, de coriandre, de petit grain bigarade, de tagete, concrètes et absolues de cassis, de feuilles de violette, de rose, de tubéreuse, oléorésines de coriandre, de fenugrec et de carvi.

Les cultures sont conduites sur des terrains appartenant à des sociétés, à des particuliers ou à l'État, mais la loi n° 50 de 1959 limite à 50 feddans (20 hectares) la surface possédée de terres agricoles, si bien que les sociétés disposant d'équipements importants d'extraction complètent leur approvisionnement par des contrats de culture avec les petits propriétaires.

Les zones de culture des plantes à parfum sont réparties le long du Nil depuis la haute Egypte à Maghagha jusque dans le delta. On trouve également des cultures de géranium dans la dépression du Fayoum à l'ouest du Nil au niveau du 29^e parallèle. On dénombre 19 points d'implantation

principaux pour les extractions industrielles. Il nous a été donné de visiter les installations de la Cairo Food Flavor and Essence au Caire, l'usine d'Harraneiha de la Kato Aromatic près des pyramides de Guizeh, un petit centre d'extraction d'huile essentielle de géranium à Tamia dans le Fayoum appartenant à la Kamo : dans le delta nous avons pu voir les champs de jasmin et les plantations de bigaradiers de la société Machaly ainsi que l'usine d'extraction, puis à Kotour les plantations et les installations de la Kamo.

La Cairo Food Flavor and Essence (ex Hamsa) appartient au secteur public depuis 1962. Elle possède neuf usines de traitement des plantes à parfum et des plantations dans le delta, en Moyenne et Haute Egypte. Cette société produit des huiles essentielles, des concrètes, des compositions pour parfum et des arômes alimentaires. Nous avons pu visiter au Caire l'atelier des compositions, le département parfumerie et la salle des arômes alimentaires. En dépit de la générosité de la réception qui nous a été offerte nous avons retiré de la visite du centre une certaine impression de sous-équipement.

Toute autre est l'impression laissée par la visite des installations de la Kato Aromatic d'Harraneiha. Cette unité pilote comprend huit hectares de jardins d'essais et de plantations expérimentales et trois hectares de bâtiments-bureaux administratifs et commerciaux, ateliers et laboratoires. La capacité de production est impressionnante :

- 13 extracteurs de 1.500 litres pour les solvants avec leur équipement d'évaporation,
- 5 alambics de distillation de 2.200 litres,
- 2 alambics sous pression de 3.000 litres,
- 6 alambics de 2.000 litres et 9 appareils mixtes de 2.000 litres en cours d'installation,
- 2 ateliers pour la production d'absolues à partir de concrètes d'une capacité de 40 kg par jour.

* IRFA - B.P. 5035 - 34032 Montpellier Cédex

La Kato Aromatic possède sept centres d'extraction et est capable de produire plus de la moitié de la production égyptienne en concrètes de jasmin : 3.200 kg en 1976, 1.600 en 1977 et 5.000 kg en 1978 si le marché peut les absorber. Or, sur ce point, un problème risque de se poser. Déjà nous avons pu remarquer quelques champs de jasmin qui n'avaient pas été récoltés.

L'équipement des ateliers nous a paru très classique. Nous avons cependant noté une batteuse pour absolues à filtre flottant et à double enveloppe pouvant exécuter successivement les opérations d'extraction et de glaçage sans transfert de l'extrait.

Les laboratoires disposent d'un équipement moderne de contrôle par chromatographie gazeuse et spectrographie.

La qualité des productions a été particulièrement étudiée en faisant appel à des spécialistes, en particulier à MM. ROUDNITSKA et TEISSEIRE ainsi qu'à des membres de leurs équipes.

Les Établissements El Machaly sont situés à 80 km au nord du Caire dans le delta à Mehalla. Les plantations et les ateliers permettent de traiter le jasmin pour en extraire des concrètes à l'hexane et au benzène, de même que la rose (concrète), la fleur d'oranger (concrète), le géranium, le basilic, etc. L'assistance technique est assurée par une firme grasseuse, Camilli, Albert et Laloue, et la distribution par Pfizer.

Les Établissements Kamo (Kahil-Mommessin) possèdent des plantations et une très importante usine à Kotour dans le delta. Madame et Mademoiselle Mommessin assistées de M. Mabardi, Directeur technique, nous ont fait les honneurs de leur installation tout en nous conviant à un repas égyptien sous la tente. Une documentation très complète sur l'Égypte en général et sur l'extraction des produits aromatiques nous a été remise, documentation précieuse dont nous tirons ici quelques illustrations (photos 1, 3, 5, 6, 7).

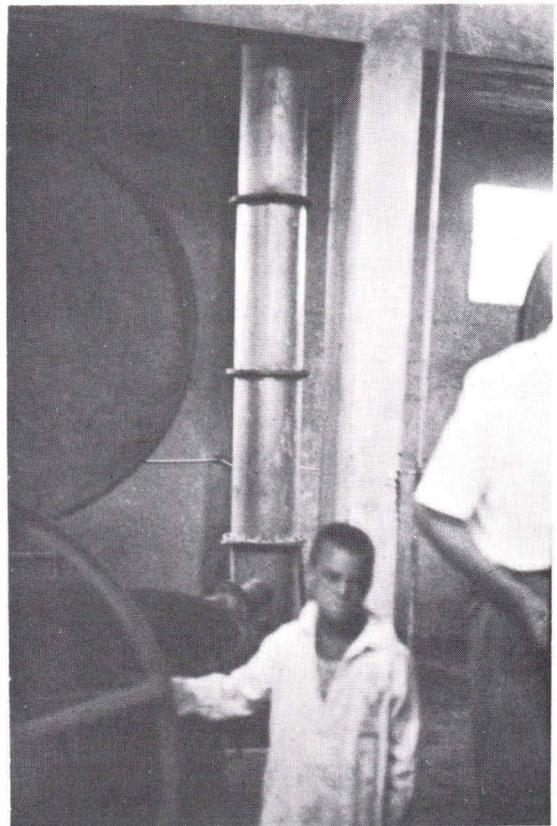
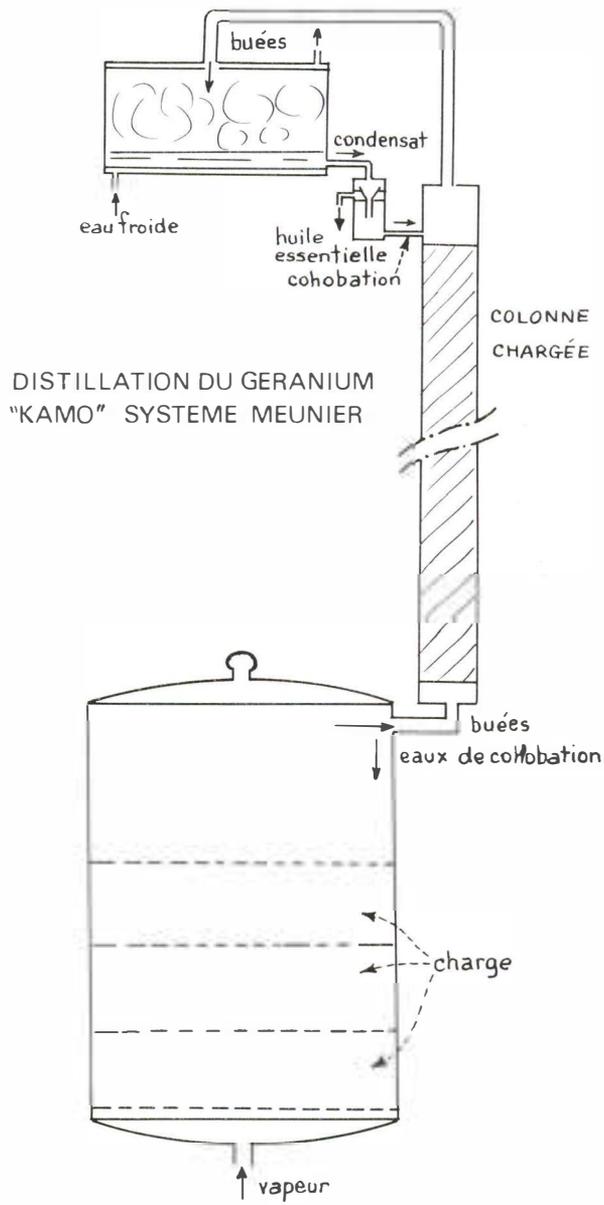
Nous avons pu parcourir les plantations parfaitement entretenues de jasmin, de basilic, de tagete et de bigarade. Sur ces parcelles se poursuivent des essais de funure et de façons culturales. Les ateliers d'extraction possèdent un équipement très complet capable de traiter 4.850 kg de fleurs simultanément. Soit 15 extracteurs de 3.000 litres, 3 extracteurs de 1.000 litres et 1 extracteur de 500 litres. En effet pour chaque 1.000 litres de volume d'extraction on peut charger 100 kg de fleurs qui nécessitent environ 750 litres de solvant. Si l'on considère que pour obtenir un kilogramme de concrète de jasmin on a traité 400 kg de fleurs environ et utilisé 3.000 litres de solvant, on conçoit l'importance qu'il faut attacher à la pureté du solvant et à la rapidité de l'opération. A certaines époques, l'usine doit traiter 10 tonnes de fleurs par jour, ce qui représente

75.000 litres de lavages à évaporer ! Dans ces conditions il n'est plus question de procéder aux trois lavages classiques, chacun d'une durée de 10 à 20 mn. On s'est rendu compte que la réduction du temps de lavage provoque une réduction du rendement en concrète, mais que cette concrète devient plus riche en absolue. On ne procède donc qu'à deux lavages dont la durée minimale peut être réduite à 5 mn (Kato). En fait pour de si courtes durées il faut bien tenir compte des temps de remplissage et de vidange de l'extracteur.

Sur les conseils d'un parfumeur français, M. Meunier, les Établissements Kamo ont procédé à diverses modifications de l'appareillage classique. Un aménagement important concerne la distillation du géranium. Le col de cygne de l'alambic a été supprimé et remplacé par une colonne chargée, de 3 m de haut, branchée latéralement sur la paroi supérieure de l'alambic (voir schéma). Les eaux condensées et provenant du séparateur sont cohobées et redescendent dans la colonne à contre-courant des buées. Ce dispositif améliorerait le rendement en huile essentielle de 15 à 25 p. cent. On élimine de cette façon les sesquiterpènes de l'huile essentielle et leurs produits de transformation, les azulènes qui colorent l'huile essentielle en verdâtre puis en bleu. Sur le plan qualitatif le produit est donc différent. L'alambic est en tôle d'acier mais tout le reste du dispositif en acier inoxydable. Le condenseur lui-même est d'un type particulier. Il se compose d'une enceinte vide de un mètre cube environ à double enveloppe où l'eau de réfrigération circule sous un régime turbulent et se trouve uniformément répartie par un système de chicanes. La détente des buées dans cette enceinte provoque un premier refroidissement et la chemise d'eau froide fait le reste. Le réglage de l'ensemble est très simple et un jeune garçon peut surveiller trois alambics. Chaque appareil est muni d'une vanne de vapeur et d'un manomètre qui commandent le chauffage de l'alambic. Le réglage de cette vanne se fait manuellement en fonction du débit issu du condenseur.

L'impression que nous a laissé notre voyage en Égypte demeure très vive et il convient de l'interpréter objectivement.

Ce pays est en guerre avec ses voisins depuis trente ans mais il mène un autre combat au moins aussi vital depuis des millénaires : celui de l'eau contre le désert. Il ne pleut pratiquement pas, mais toute parcelle de terre arrosée supporte une végétation luxuriante ; partout ailleurs règne un désert impitoyable sans arbuste, sans même une touffe d'épineux. Le barrage d'Assouan a permis d'augmenter de 30 p. 100 la superficie cultivable. Cet immense progrès ne va pas sans créer des difficultés : la fin des crues du Nil naturellement fertilisantes, les remontées salines qui doivent être combattues. Sous le désert des nappes phréatiques abondantes peuvent être mises à profit et des projets ambitieux mais très étudiés verront prochainement leur



DETAIL DE LA COLONNE CHARGÉE



Photo 1. Cueillette du jasmin (doc. Khil-Mommessin).

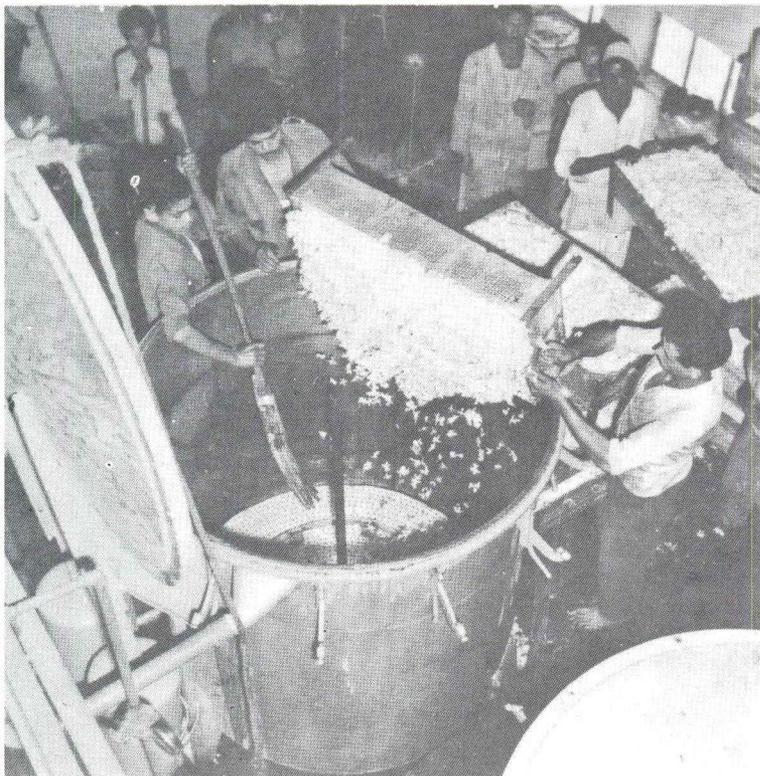
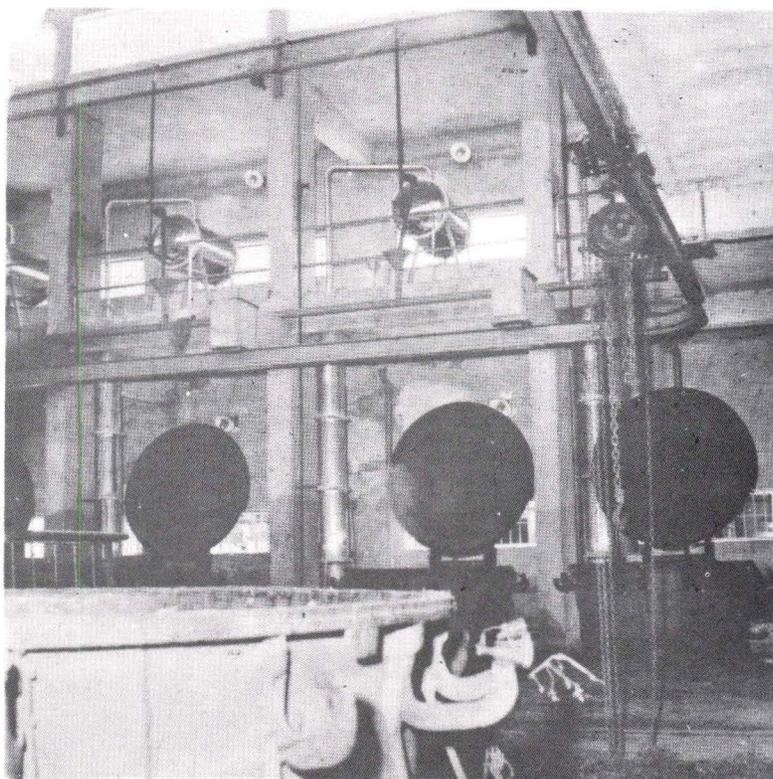


Photo 2. Stockage avant distillation.

Photo 3. Charge de l'extracteur avec les fleurs de jasmin (doc. Khil-Mommessin).

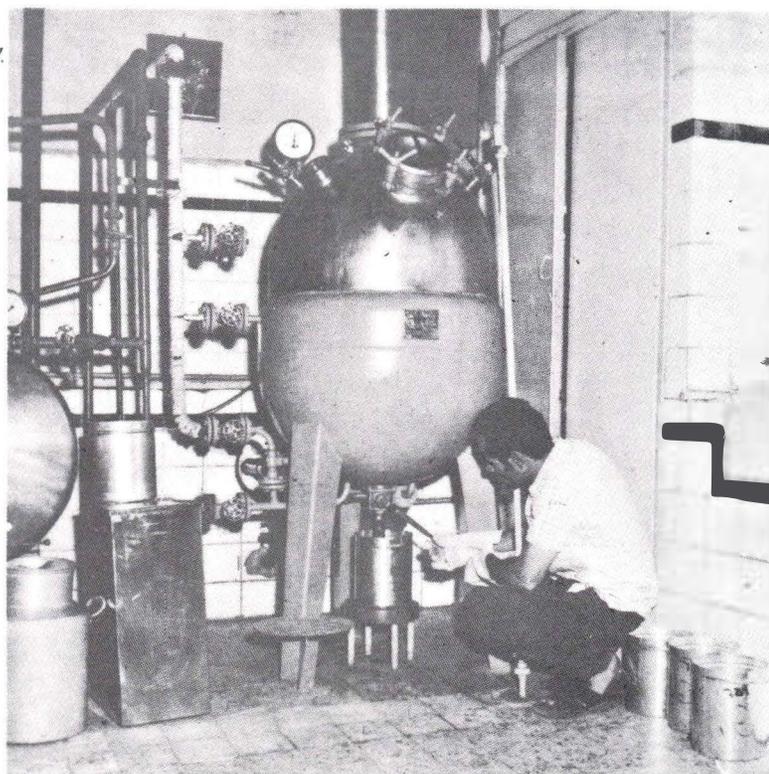


Photo 4. Distillation du géranium. Alambic de campagne.



5.

7.



6.

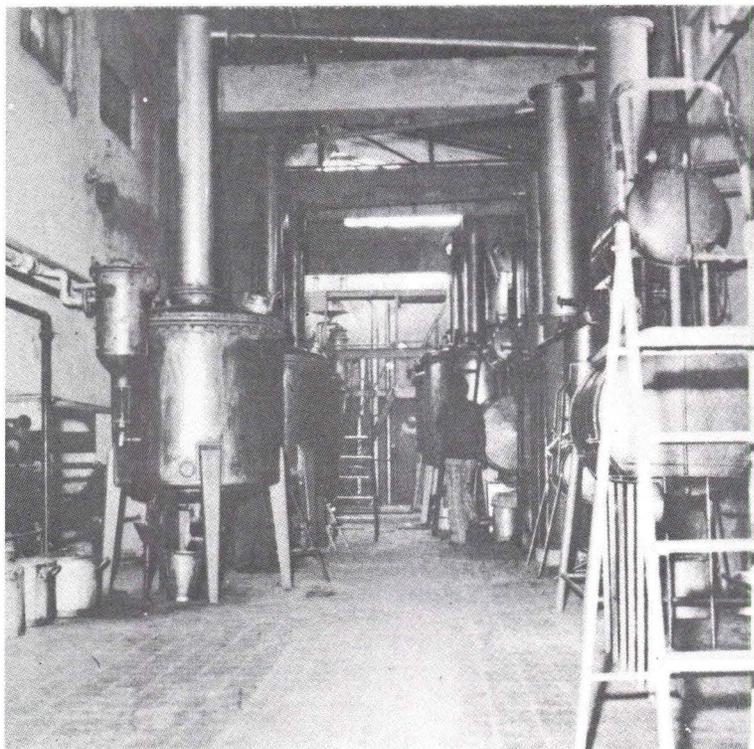


Photo 5. Distillation du géranium. En usine.
Photo 6. Evaporation du solvant.
Photo 7. Finissage sous vide et vidange de la concrète.
(documents Khil-Mommessin).

réalisation car la population jeune, nombreuse et travailleuse demeure joyeuse et pleine d'espoir. Les industries de la parfumerie misent elles aussi sur le développement et l'expansion. Parfaitement équipées et même suréquipées avec du matériel neuf et de grande qualité, soutenues dans leur démarrage par la technique et le savoir-faire français, elles sont capables de prendre la tête du marché mondial pour de nombreux produits aromatiques et d'écartier les pays les moins compétitifs. Mais l'Egypte africaine et méditerranéenne demeure pleine de mesure. Elle sait aussi que le marché des produits aromatiques naturels est limité et de ce fait souvent fluctuant. Elle fera en sorte que la

régularité et la prudence dans le développement assurent son avenir.

Nous remercions avec beaucoup d'émotion tous les Egyptiens qui nous ont accueillis avec franchise et une grande générosité. Leur pays donne une belle leçon d'espérance à notre monde occidental comblé mais sceptique et désabusé. Nous remercions aussi bien vivement la Société Technique des Parfumeurs de France en la personne de son président J. KERLEO et de son vice-président G. SICRE qui ont réussi un véritable tour de force en nous faisant voir tant de choses en si peu de temps.





E. E. AZOULAY & C°

tous les fruits
exotiques

2, rue des Tropiques
CIDEX E-108 94538 RUNGIS
tél. 687 2434 télex : 27079