906
2



ECOLE DES MINES D'ALBI

# LES PLANTES NE SONT PLUS AU PARFUM : LES PRODUCTEURS ARRIVERONT-ILS A ENRAYER LA CRISE ?

Rapport de recherche documentaire

Barbara CALLOUD-GABRIEL
Promotion IFI 2000

Avril 1998

# RESUME.

En parfumerie, il est nécessaire d'obtenir des produits odorants purs et de qualité. La composition du parfum sera le mélange harmonieux de matières de synthèse et de matières premières naturelles (que nous étudierons plus particulièrement dans le cas présent).

La rose, le jasmin ou encore la violette, cultivés dans la région de Grasse, restent des notes olfactives recherchées mais qui sont devenues très chères sur le marché français. Aussi, les fabricants ont-ils tendance à aller chercher la matière première vers des pays à faible coût de main d'œuvre.

Certains producteurs français, cependant, ont su conserver leur rentabilité malgré la crise qui frappe l'industrie des plantes à parfum. Pour rester compétitifs, ils mettent en place un système qualité envers les clients, se tournent vers l'international et sont à l'affût de nouvelles découvertes.

# SOMMAIRE.

Résumé
Sommaire 1
Introduction 2

I – Les plantes à parfum 3
1 –Présentation et utilisation des matières premières 4
2 – Modes d'extraction 5
3 – Notion de reproductibilité des extraits 7
4 – Les facteurs non-maîtrisables de la non-reproductibilité 7

II – Le marché des matières premières 11
1 – Rôle important des lavandes-lavandins 12
1.1 – Le marché français de la lavande 12
1.2 – Les chiffres concernant le lavandin 13
1.3 – Le premier semestre 1997 14
2 – Quel avenir pour les plantes de Grasse ? 14
2.1 – Le jasmin 14
2.2 – La violette 15
2.3 – La fleur d'oranger 16
2.4 – Les roses 16
2.5 – Bilan du premier semestre 1997 16
3 – Les échanges français en 1995 18
3.1 – Les importations 18
3.2 – Les exportations 20
3.3 – Dégradation du solde commercial en 1995 22

III – Politique active des producteurs : l'exemple de Robertet 23
1 – Une rentabilité maintenue malgré la crise 24
2 – Une vocation internationale 25
3 – Au service de l'environnement 25
4 – Le développement de la recherche et des contrôles 26

Conclusion 27
Glossaire 28
Bibliographie 29
Sommaire des annexes 30

# INTRODUCTION.

Le monde est saturé d'odeurs. Il en est qui sont particulièrement agréables comme celles de plantes à parfum. Ces matières premières d'origine végétale nécessitent un traitement particulier pour parvenir à l'obtention d'un extrait de qualité acceptable.

C'est justement à cause des aléas de la récolte et des intempéries que l'industrie des plantes à parfum est quelque peu en déclin. Notre étude va s'articuler de la manière suivante : dans un premier temps nous verrons, outre quelques généralités, quels sont les problèmes rencontrés par les producteurs de plantes à parfum. Puis, nous nous plongerons dans le marché des lavandes, du jasmin et des autres fleurs produites sur le sol français. Finalement, nous évaluerons la politique active des producteurs au travers de l'exemple d'une société : Robertet, située à Grasse.

# PREMIERE PARTIE
# LES PLANTES A PARFUM.

# 1 – Présentation et utilisation des matières premières

Un vaste éventail d'extraits de plantes peut être utilisé dans la création de parfums. Les extraits sont obtenus de diverses manières, parmi lesquelles on peut citer l'entraînement à la vapeur d'eau qui donne des essences ou huiles essentielles et l'extraction par solvants volatils. Les produits issus de l'extraction par solvant sont communément appelés «concrètes».

Afin d'obtenir une qualité constante des produits destinés à la parfumerie, il est nécessaire d'effectuer au préalable la sélection de la matière première. Dans un premier temps, les semences sont sélectionnées et des essais de mise en culture à l'échelle expérimentale sont pratiqués. Si les espèces sélectionnées présentent les caractères de qualité exigés, un essai de production quantitative est effectué pendant une période d'un an à l'échelon semi-expérimental. Des échantillons de cet essai sont alors prélevés et subissent un contrôle analytique. Si les résultats sont satisfaisants, la culture sera planifiée à l'échelon industriel.

Qui dit parfumerie ou, mieux encore, matières premières naturelles, ne peut omettre de parler de la fameuse ville de Grasse, dans le sud-est de la France. En effet, connue dès le Moyen-Age pour la fabrication des cuirs tannés puis des gants parfumés, Grasse devint au XVIIIème siècle capitale de la Parfumerie. Ceci vraisemblablement en raison d'un microclimat qui lui permettait de cultiver, alors, les grandes matières premières de la parfumerie telles que la rose, le jasmin ou encore la violette. Mais beaucoup d'essences proviennent désormais de pays à faible coût de main d'œuvre comme l'Inde, Madagascar, la Turquie ou encore le Maroc. C'est une des raisons pour lesquelles la production des plantes à parfum de Grasse n'a cessé de décroître depuis le début du siècle comme le montre le tableau 1 ci-dessous.

| | Année | Production (t) |
|---|---|---|
| Jasmin Fleurs | 1927 | 1800 |
| | 1977 | 128 |
| | 1988 | 25 |
| | 1995 | 26 |
| Roses fleurs | 1929 | 1000 |
| | 1970 | 257 |
| | 1988 | 262 |
| | 1995 | 185 |
| Oranger bigaradier | 1929 | 2000 |
| | 1978 | 173 |
| | 1988 | 20 |
| | 1995 | 15.5 |
| Violette feuilles | 1911 | 300 |
| | 1977 | 350 |
| | 1988 | 240 |
| | 1995 | 200 |

Tableau 1 - Plantes de Grasse
Source : ONIPPAM

# 2 – Modes d'extraction

- Entraînement à la vapeur d'eau et hydrodistillation :

La distillation à la vapeur des végétaux odorants s'effectue dans un appareil appelé alambic qui se compose de trois parties répondant chacune à une fonction bien précise :

1. Une chaudière surmontée d'un chapiteau avec col de cygne ou colonne,
2. Un condenseur réfrigérant
3. Un essencier

Pour certaines distillations spéciales, le col de cygne est remplacé par une colonne ou par un serpentin aérien pouvant atteindre une longueur de 80 mètres avec un diamètre de 10 centimètres, posé sur le chapiteau.

Les appareils à distiller sont actuellement en acier inoxydable, calorifugés dans leurs parties chaudes. Les parties essentielles de l'appareillage sont la chaudière où s'effectue l'ébullition de l'eau en présence du végétal ou le passage de la vapeur d'eau dans la masse végétale, et le condenseur-réfrigérant où se produit la condensation des vapeurs d'eau et d'essence.

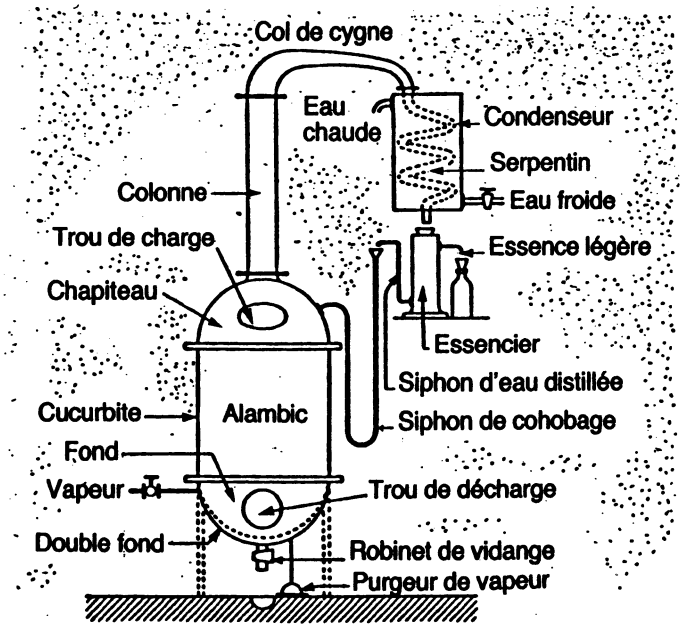



fig 1 Alambic pour la distillation des plantes à parfum

L'entraînement à la vapeur d'eau est fondé sur le fait que la plupart des composés odorants contenus dans les végétaux ou libérés de ces végétaux sous forme d'exsudats, gommes, résines, baumes, sont entraînables par la vapeur d'eau.

On peut, soit immerger le matériel végétal dans une quantité d'eau représentant trois à cinq fois son poids et, dans ce cas, le chauffage est assuré par un serpentin qui se situe dans le fond de la chaudière ou dans un double fond, soit injecter directement de la vapeur sèche en absence d'eau. Ce dernier mode de

distillation convient aux plantes herbacées (lavandes, lavandins, menthes poivrées, basilic, géranium...). C'est le procédé d'entraînement à la vapeur sous pression atmosphérique. La vapeur d'eau ainsi produite entraîne les composants volatils du végétal par diffusion. Les composants et la vapeur d'eau traversent le col de cygne. Cette restriction permet d'obtenir une augmentation de la pression et donc de la température d'ébullition de l'eau, ce qui facilite l'entraînement des composants peu volatils (vétiver, iris...).

Les vapeurs sont ensuite recueillies après condensation dans l'essencier où l'eau et l'huile se séparent, généralement par différence de densité. L'eau séparée de l'huile contient des molécules aromatiques hydrosolubles et constitue une eau florale (ou distillat).

- Extraction des produits naturels par solvants volatils :

Les produits odorants convoités sont les molécules organiques de masses moléculaires variant entre 50 et 300 grammes par mole mais le plus souvent entre 150 et 200 grammes par mole. Ces molécules sont très solubles dans un certain nombre de solvants usuels. L'idée est donc de mettre le végétal intéressant en contact avec l'un des solvants pour que les molécules odorantes passent par diffusion à travers les parois cellulaires du milieu végétal dans le soluté. Cette diffusion est toujours réciproque. Le solvant pénètre à l'intérieur de la cellule végétale et les molécules odorantes en sortent. Comme la quantité de solvant utilisée est considérablement plus grande que celle des produits à extraire (100 à 1000 fois), la majorité de ces derniers ont tendance à passer dans le bain de solvant.

Les produits bruts obtenus ont des noms différents selon la qualité de la matière première, les habitudes du fabricant ou l'utilisation future du produit. D'une manière générale, les fleurs, les feuilles et les rameaux donnent des concrètes, abréviation d'essences concrètes. Cette dénomination dérive du fait que ces produits sont le plus souvent pâteux ou solides à la température ordinaire. Les produits secs comme les racines, les graines, les fèves, les lichens et les noix sont transformés en résinoïdes bruts. Ces derniers donnent, eux aussi, des consistances très pâteuses, voire solides.

Les traitements alcooliques ont pour objectif d'éliminer les cires ou les produits huileux pour rendre les concrètes et les résinoïdes bruts utilisables en parfumerie fine. Les parfums et eaux de toilette doivent être translucides quelle que soit la température. Pour ce faire, les fabricants de matières premières naturelles pour la parfumerie partent du postulat que la solution alcoolique doit présenter un aspect quasi cristallin entre la température ambiante moyenne (15 à 20°C) et –15°C. Ils livrent donc des parfums contenant :

1. Des absolues (ou essences absolues) fabriquées à partir de concrètes
2. Des résinoïdes lavés, fabriqués à partir de résinoïdes bruts

Ces absolues ou résinoïdes lavés présentent toutes les garanties quant à leur solubilité dans l'alcool dans la gamme de températures allant de –15 à +20°C. Pour obtenir ces garanties, le traitement de base comprend cinq grandes phases :

1. L'extraction alcoolique

2. La filtration
3. Le glaçage
4. La seconde filtration
5. L'évaporation

**Cf. Annexe 1 : schéma de traitement des matières premières de la parfumerie**
**Cf. Annexe 2 : appareillage pour l'extraction**
**Cf. Annexe 3 : les différents types d'extracteur**

## 3 – Notion de reproductibilité des extraits

Les problèmes d'obtention industrielle des extraits naturels sont amplifiés par deux critères incontournables : la couleur et la note olfactive de l'extrait qui doit être commercialisé. Dans la majorité des cas, il se trouve que la couleur et les caractéristiques olfactives du «produit fini industriel » sont assez différentes de l'essai laboratoire. Au niveau industriel, on va «s'acharner » à produire un extrait qui se rapproche le plus possible d'un standard conservé en référence et essayer d'obtenir de façon régulière des composés qui peuvent être considérés comme des artéfacts. Le problème industriel est accentué par le fait que pour un même extrait de lavande, de sauge ou de mimosa, il n'existe pas de standard dans la profession.

La répétabilité des notes olfactives et de la couleur vont être la source d'une série de problèmes tout au long des fabrications successives. Pour des appareils conçus sur les mêmes principes mais dont les formes, la nature des matériaux, la température des fluides varient, cela va jouer sur la composition de l'extrait obtenu. De même, la façon de mener les distillations ou les extractions (temps des opérations, tassages et broyages de la matière végétale, nombre de lavages ...) conduit à des extraits dont les caractéristiques sont typées, plus ou moins de notes de fonds ou de tête par exemple. Et aussi, deux opérateurs sur le même appareil et utilisant le même procédé peuvent obtenir des produits systématiquement différents à partir de la même matière première.

Dans ces conditions, on se trouve confronté au fait que, les extraits industriels varient de façon aléatoire sur le plan de la couleur ou de la note olfactive et sont inacceptables pour le contrôle qualité. Les va-et-vient incessants entre le responsable de production et celui du contrôle qualité représentent donc le lot quotidien de l'industrie des extraits naturels, le tout exacerbé par la pression des commerciaux qui doivent livrer des «produits conformes » dans des délais de plus en plus courts. Qui plus est, toute reprise d'un extrait entraîne obligatoirement un surcoût (pertes de réactifs, pertes de matière première et coût de la main d'œuvre).

## 4 – les facteurs non maîtrisables de la non-reproductibilité

Au cours de la conception d'un extrait naturel, les facteurs impondérables qui participent aux problèmes de variation de couleur et d'odeur dans les produits finis sont :

- L'identification du végétal
- Les matières étrangères
- L'humidité
- La maturité

La première étape est le choix de la matière première à extraire. En effet, son cheminement n'est pas le même suivant le produit et le procédé d'extraction choisis comme le montre le tableau 2 ci-dessous.

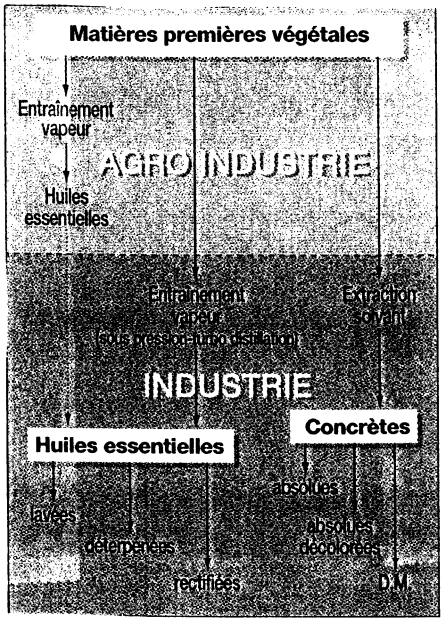



Tableau 2 – schéma de production d'un extrait industriel
Source : Parfums Cosmétiques Actualités

D'après l'observation de ce schéma, on peut remarquer que les huiles essentielles ainsi que les concrètes peuvent être considérées tour à tour soit en tant que «matières premières », soit en tant que «produit fini ». Ce qui signifie que dans de nombreux cas, les industriels vont obligatoirement travailler des huiles essentielles ou des concrètes pour lesquelles ils n'auront aucune possibilité de contrôle de la matière première végétale.

Nous allons maintenant étudier les facteurs principaux qui, de façon indirecte et impondérable, vont influencer la qualité et la reproductibilité d'un extrait naturel au cours de la production.

- <u>Identification du végétal :</u>

Celle-ci est garantie le plus souvent par la connaissance des producteurs ou des importateurs. Mais, va s'ajouter à cela une série de critères qui sont difficiles à contrôler au niveau d'une production industrielle à un coût réaliste.

Il est en effet impossible de repérer au milieu de centaines de bottes ou de balles celles contenant un autre clone de lavandin que le Grosso, de même que de

détecter à l'œil la présence d'une autre lavande clonale que la Maillette et dont le champ aura été récolté en même temps pour des raisons de commodité.

Dans un autre ordre d'idée, il est difficile de pouvoir contrôler l'homogénéité du lot considéré quand on charge, avec une benne basculante ou une griffe hydraulique, plusieurs centaines de kilos de matière végétale dans l'alambic ou l'extracteur.

- Présence des matières étrangères :

Elles peuvent être repérées à l'œil par le responsable des fabrications. Certains extraits ont une teneur en herbe assez visible, mais, la proportion en herbe n'est pas forcément ce qu'il y a de plus néfaste. Les résultats les plus catastrophiques peuvent apparaître avec de petites proportions de plantes sauvages. Par exemple, l'achillé (ou millefeuille sauvage) va colorer les essences en brun foncé.

Dans la mousse d'arbres, la présence d'autres lichens difficilement séparables et le pourcentage relatif de branchages vont changer la composition, l'odeur et la couleur des concrètes obtenues. Malheureusement, les effets ne seront visibles que lorsque les concrètes seront soutirées et analysées.

- L'humidité de la matière végétale :

Elle est relativement difficile à contrôler tout au long de la production. Dans le cas de matières végétales qui se distillent assez rapidement après leur récolte, les aléas de la récolte et du temps de stockage au champ ainsi que les intempéries locales modifient fortement l'humidité du matériel végétal qui doit alors rapidement être traité sous peine d'être totalement perdu par fermentation :

1. Une matière première distillée trop séchée va donner une «odeur brûlée »
2. Une matière première distillée trop humide va donner une «odeur bouillie » et une accentuation des phénomènes d'hydrolyse
3. Une matière première extraite trop humide va être plus sélective vis-à-vis des solvants apolaires et va donc conduire à un extrait différent

- La maturité de la plante au moment de l'extraction :

Elle est encore plus difficile à vérifier et à contrôler. Sous la pression économique, les distilleries évoluent vers des techniques de «récolte-distillation en vert broyé » en caissons mobiles. Cette évolution a permis de diminuer les coûts de main d'œuvre et les temps de travail au champ.

Au niveau industriel, il est difficile d'obtenir une reproductibilité des extraits naturels. Ces variations existent même si les meilleures conditions de travail sont respectées. Par ailleurs, il est certain que de nombreux facteurs technologiques conduisent à des extraits typés dont les caractéristiques sont liées aussi bien à la nature de la matière première mise en œuvre qu'à l'appareillage utilisé mais également à la conduite du procédé d'extraction.

C'est pourquoi il existe sur le marché une très grande diversité d'extraits d'un même générique. Tout l'art des industriels de la parfumerie et de l'aromatique consiste à jouer avec ces variations et cette diversité pour offrir chaque année un produit conforme au standard recherché.

# DEUXIEME PARTIE

# LE MARCHE DES MATIERES PREMIERES.

# 1 – Rôle important des lavandes-lavandins

Les cultures de lavandin et de lavande sont les plus importantes cultures de plantes à parfum en France, et l'huile essentielle de lavandin occupe 90% du marché mondial. Les professionnels de la filière, producteurs et négociants industriels, se concertent depuis de nombreuses années afin de conserver cette position en mettant en place entre autre d'ambitieux programmes de recherche et de développement.

## 1.1 – Le marché français de la lavande

La lavande possède des propriétés antiseptiques et cicatrisantes. L'essence est plus particulièrement calmante et relaxante. La culture de la lavande fine ou *Lavandula angustifolia DC* est une spécificité française. D'autres pays en cultivent cependant des clones (Bulgarie, Moldavie, Chine) ; en Espagne, on cultive la lavande aspic (*Lavandula latifolia*). Il est à noter que la culture, en France de plusieurs autres clones de lavande, comme la maillette, a tendance à se développer.

Le volume global de la production française 1995 d'essences de lavande est estimé entre 37 et 41 tonnes, avec de 25 à 27 tonnes de lavande fine et 12 à 14 tonnes de lavande clonale. Les surfaces en lavande clonale augmentent sensiblement et régulièrement, sans porter préjudice aux surfaces en lavande fine qui se maintiennent.

Toutefois, la demande a été peu soutenue pour les essences de lavande fine, selon l'ONIPPAM (Office National Interprofessionnel des Plantes à Parfums et Médicinales). En fin de campagne, des stocks se seraient constitués. Cependant, la nouvelle récolte risquant d'être inférieure à celle de 1995, du fait de l'arrachage de plantations touchées par le gel, il est raisonnable de penser que les stocks s'écouleront. Entre temps, les cours sont restés stables à 350 F/kg.

En 1995, les cours de la lavande clonale sont également restés stables à 180 F/kg, un niveau concurrentiel par rapport aux productions étrangères, en provenance de Bulgarie, de Russie, d'Ukraine ou encore de Chine. Le tableau suivant montre l'évolution des importations françaises d'essence de lavande clonale entre 1993 et 1994.

| | 1994 (sauf Chine : 1993) | 1995 |
|---|---|---|
| Bulgarie | 49 tonnes | 33 tonnes |
| Ukraine | 10 tonnes | 6 tonnes |
| Chine | 20.6 tonnes | 6.9 tonnes |

Tableau 3 – Importations françaises de lavande clonale entre 1993 et 1995
Source : Parfums Cosmétiques Actualités

Le recul des importations françaises de lavande clonale ne veut pas dire forcément que les producteurs étrangers se désengagent de ces essences. Leur

potentiel d'extraction et de production reste en effet intact. Moins concurrencée, la production française doit rester vigilante, c'est-à-dire qu'elle doit profiter de cette «accalmie» pour tenter d'accroître sa compétitivité et surtout reconquérir des marchés perdus. Ceci dans le seul but que la France demeure la plaque tournante du commerce international d'essences de lavandes.

## 1.2 – Les chiffres concernant le lavandin

En 1996, la production globale des essences de lavandin récoltés en France a été de l'ordre de 98 tonnes, en retrait par rapport à 1995, où estimée entre 1000 et 1150 tonnes, elle représentait 90% de la production mondiale.

Destinée principalement à l'industrie des détergents et de la savonnerie, cette essence est concurrencée par des produits de synthèse, et plus particulièrement le linalol dont la formule chimique s'écrit :

$$(CH_3)_2C=CH-CH_2-CH_2-C(CH_3)(OH)-CH=CH_2$$

Les surfaces cultivées en lavandin Super et Sumian ont progressé en 1995 (essentiellement en raison d'un moindre arrachage des plants, ceux-ci étant jeunes). Celles en Grosso ont légèrement diminué, la baisse a été plus marquée pour la variété Abrial.

En ce qui concerne le lavandin Grosso (dont la culture représente 75% des tonnages d'essences produites), la production d'essence a régulièrement progressé :

| | 1985 | 1995 |
|---|---|---|
| Production de lavandin Grosso (t) | 575 | Entre 815 et 855 |

Tableau 4 – Production de lavandin Grosso entre 1985 et 1995
Source : Parfums Cosmétiques Actualités

En 1995, la demande a excédé l'offre. Ceci a entraîné la remise sur le marché de stocks constitués par les coopératives en 1990.

La demande pour la variété Abrial a été plus active au cours de la campagne 1995. Les stocks des années précédentes ont diminué.

Alors que les plantations de Sumian sont en pleine production, le marché est resté limité. Ce qui n'a pas empêché l'écoulement de stocks de la campagne précédente à un cours voisin de celui du Grosso, c'est-à-dire 63 F/kg.

### 1.3 – le premier semestre 1997

Selon l'ONIPPAM, la demande en lavande fine s'est améliorée au cours du premier semestre 1997, bien qu'elle demeure faible et que des stocks importants subsistent. La diminution de l'offre de lavandes clonales réduit corrélativement les besoins en lavande fine, utilisée dans les assemblages. Le cours observé se maintient à 350 F/kg.

« Les prévisions concernant la nouvelle récolte de lavande sont assez pessimistes », souligne l'ONIPPAM, et ce essentiellement en raison des conditions climatiques défavorables qui ont entraîné un développement du dépérissement. La récolte des lavandes clonales est pratiquement tout engagée au prix minimum de 180 F/kg. En ce qui concerne les lavandes d'origine étrangère, l'offre se raréfie, mais les prix sont stables, voire en légère hausse (situation constatée courant juin 1997) par rapport au mois de mars au cours duquel ils s'établissaient dans une fourchette comprise entre 200 et 220 F/kg.

Les perspectives des lavandins sont satisfaisantes. Les plantations de Grosso (dont la culture représente 75% des tonnages d'essences produites) poursuivent leur développement, alors que la dernière récolte est engagée, toutes variétés confondues, au prix de 70 F/kg.

## 2 – Quel avenir pour les plantes de Grasse ?

Dans la région de Grasse, et dans le Var, plusieurs plantes sont cultivées à destination exclusive de l'extraction en frais. Il s'agit de la rose de mai (deux variétés : *Centifolia* et rose double), du jasmin à grandes fleurs, de l'oranger bigaradier et de la violette. En ce qui concerne la violette odorante, la feuille est destinée à la parfumerie, les fleurs aux bouquets ou à la confiserie.

Les productions représentent des surfaces et un nombre de producteurs réduit. Le CA engendré en revanche est non négligeable. A l'exception de l'oranger bigaradier, les trois espèces génèrent un CA compris entre 1 et 10 millions de francs. Depuis de nombreuses années, on constate une baisse régulière de la production. Pour le jasmin et l'oranger, les coûts de production sont surtout constitués par la main d'œuvre nécessaire à la cueillette et sont soumis à une forte concurrence étrangère de pays à bas coûts de main d'œuvre (notamment Inde et Chine). Cependant, des avancées en matière de technique de production ont été réalisées, en particulier pour la violette et la rose.

### 2.1 – Le jasmin

Le volume de la récolte française de fleurs de jasmin a été de 26 tonnes en 1996. Le potentiel de production est en baisse du fait du vieillissement des exploitants et des plantations, mais aussi du coût que représente l'investissement

pour une replantation de l'espèce (de l'ordre de 450000 F/ha). Les prix à la production ont augmenté, pour s'établir à 190 F/kg rendu usine, contre 185 F/kg en 1995 et 179 F/kg en 1994, en raison de la hausse du SMIC.

A l'étranger, les prix à la production sont très largement inférieurs : 6 F/kg en Egypte, 7 F/kg au Maroc et 4 F/kg en Inde. Ce qui conditionne fortement les prix moyens de la concrète.

En 1995, le cours des origines Inde et Egypte était de 3000 F/kg, celui du Maroc s'établissait à 2600 F/kg alors que la concrète de Grasse atteignait entre 120 et 130000 F/kg.

| | Grasse | Egypte | Maroc | Inde |
|---|---|---|---|---|
| Prix d'un kg de jasmin (francs) | 190 | 6 | 7 | 4 |
| Prix d'un kg de concrète (francs) | 120000 à 130000 | 3000 | 2600 | 3000 |

Tableau 5 – Comparaison des prix de revient de la concrète de jasmin

La production de concrète en 1994 était estimée à 70 kg à Grasse, 100 kg en Algérie, 600 kg au Maroc, 2.5 t en Egypte, 4 à 4.5 t en Inde.

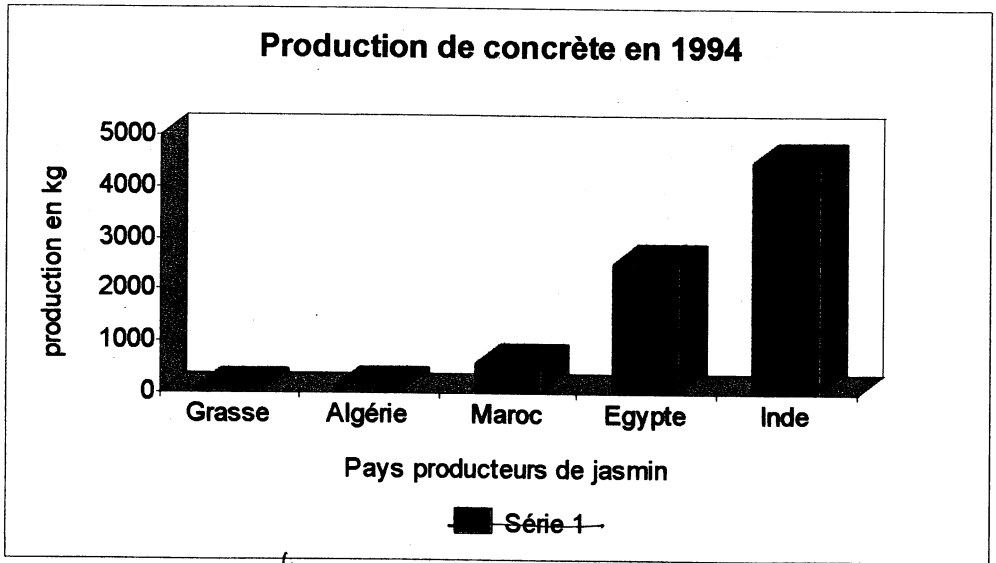



fig 2 ~~Graphique 1~~ : Production de concrète en 1994

## 2.2 – La violette

En 1995, 119 tonnes de feuilles de violette ont été traitées en première coupe contre 126 tonnes en 1994. 80 tonnes ont été traitées en deuxième coupe, suivie d'une troisième coupe. En 1996, les estimations de l'AIFPA (Institut Technique

Interprofessionnel des Plantes Aromatiques et Industrielles) font état de 144 tonnes de feuilles de violette en première coupe et 55 tonnes en deuxième coupe. Au total, ce sont presque 200 tonnes de feuilles de violette qui ont été traitées en 1996.

Les cours ont légèrement augmenté et s'établissent à 9 F/kg départ propriété (8.5 F/kg en 1995). Les prix de la concrète de violette sont de 25000 F/kg à Grasse, ceux de la violette égyptienne de 4000 F/kg.

## 2.3 – La fleur d'oranger

La récolte 1996 de fleurs d'oranger s'est élevée à 16.4 tonnes, en légère augmentation par rapport à 1995 (15.6 tonnes). Le prix de marché rendu usine de 36 F/kg a augmenté par rapport à 1995, 35 F/kg, alors qu'il s'était maintenu pendant quatre années consécutives.

## 2.4 – Les roses

En ce qui concerne la rose double, 4700 kg de fleurs ont été traités en 1996 (volume inchangé par rapport à 1995), pour un potentiel de production estimé à 14 tonnes. Les cours sont restés inchangés à 17 F/kg.

Le volume de fleurs de *Centifolia* traitées en 1996 est de 157 tonnes, en baisse sur 1995 où 176.6 tonnes ont été traitées (le coût s'établit actuellement à 28 F/kg rendu usine). Ce volume représente en fait un peu plus de la moitié du potentiel de production estimé en 1992, qui a diminué à cause d'arrachages et d'abandons de plantations. N'ayant pas de garantie d'écoulements, les producteurs ne sont pas incités à mettre en place de nouvelles cultures. Le maintien du potentiel actuel, qui semble par ailleurs avoir atteint un seuil plancher, est nécessaire pour couvrir les besoins, qui sont estimés entre 150 et 200 tonnes dans l'avenir. Reste aux partenaires de la filière à chercher et à trouver les conditions de ce maintien.

La production n'avait pas rencontré de problème de commercialisation en 1995, malgré la présence de 95 kg de concrète de rose restant sur le stock de 413 kg constitués en 1992. La centaine de tonnes de fleurs qui a «disparu » depuis 1992 s'est reportée semble-t-il sur la rose du Maroc, de Turquie... Cette perte est non réversible : les utilisateurs ayant modifié leurs formules, ils ne reviendront pas à l'incorporation de roses de pays. D'autant plus que les produits étrangers sont plus économiques. Le prix de la concrète de rose origine Maroc ou Tunisie est de 2000 F/kg. Celui de la rose pays est de 20000 F/kg.

## 2.5 – Bilan du premier semestre 1997

La production de fleurs de Grasse a souffert des conditions météorologiques : un hiver très doux qui a favorisé une précocité de la végétation, des pluies peu

importantes, du gel en avril. A cet épiphénomène, s'ajoute la baisse des besoins industriels. En conséquence, les producteurs ont de plus en plus de mal à maintenir un minimum de régularité en volume pour leur production.

C'est notamment le cas des feuilles de violette. Alors qu'en 1996, les industriels en ont utilisé 196 tonnes (pour les deux coupes), cette année leurs besoins seraient de 90 tonnes... Le tonnage réel est estimé à une centaine de tonnes, commercialisé à prix identique ou légèrement inférieur à celui de 1995 (8 F/kg départ exploitation, 9 F/kg rendu usine).

La récolte 1997 de *rose Centifolia* est également en diminution : 120 tonnes contre 157 tonnes en 1996. Le prix de 28 F/kg a été reconduit par rapport à la campagne précédente. La relative faiblesse de cette récolte devrait pemettre aux industriels d'écouler leurs stocks résiduels.

Alors que la récolte de fleurs d'oranger, en 1996, avoisinait 16500 kg, elle a atteint en 1997 13000 kg. Les producteurs ont été réglés, comme lors de la récolte précédente, sur la base de 36 F/kg rendu usine.

**Cf. Annexe 4 : l'industrie aromatique espagnole**
**Cf. Annexe 5 : le vétiver, incontournable en parfumerie**
**Cf. Annexe 6 : plantes à parfum, état des nouvelles récoltes**

# 3 – Les échanges français en 1995

## 3.1 – Les importations

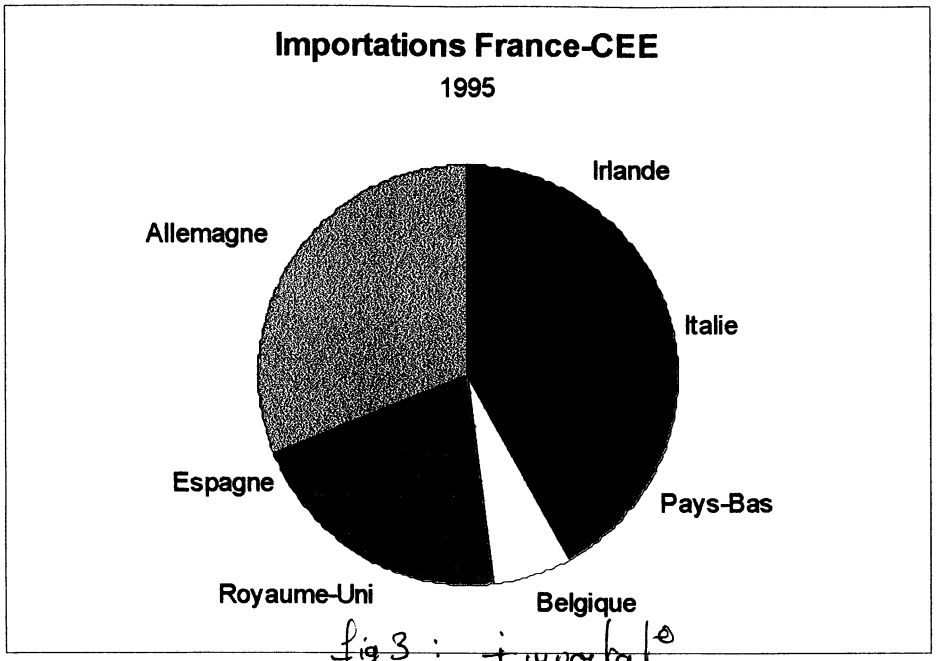
| | Valeur(MF) | Valeur (MF) | Evol. 95/94 | Volume (t) | Volume (t) | Evol. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1994 | 1995 | | 1994 | 1995 | |
| Mélanges destinés à l'alimentaire | 435 | 657 | +51% | 9733 | 11193 | +15% |
| Mélanges destinés à la parfumerie | 1070 | 1387 | +22% | 12843 | 13464 | +4.8% |
| Sous-total mélanges | 1505 | 2044 | +36% | 22576 | 24657 | +9% |
| Huiles essentielles diverses, résinoïdes | 349 | 376 | +7.7% | 4411 | 3812 | -13.5% |
| Huiles essentielles de plantes produites en France | 174 | 160 | -8% | 1251 | 1201 | -4% |
| Huiles essentielles d'agrumes | 103 | 126 | +22% | 3019 | 2607 | -16% |
| Huiles essentielles exotiques | 67 | 69 | +3% | 575 | 883 | +54% |
| **TOTAL** | **2198** | **2776** | **+26%** | **31870** | **33161** | **+4%** |

Tableau 6 – Importations françaises des huiles essentielles
Source : ONIPPAM

Pour la deuxième année consécutive, les importations d'huiles essentielles ont augmenté en 1995 de 26% à 2.776 milliards de francs. Le volume importé progresse dans une plus faible proportion (+4%, à 33161 tonnes). La part des huiles «brutes » diminue de plus en plus au profit des mélanges et compositions, qui, en 1995, représentent 87% des importations totales contre 84% en 1994, 80% en 1991 et 76% en 1990.

Cela confirme la place importante dans les importations françaises des pays industrialisés dotés d'une industrie des arômes et des parfums active.

Parmi nos principaux fournisseurs, on retrouve comme en 1993 et en 1994, la Suisse, l'Allemagne, l'Irlande, les Pays-Bas, la Grande-Bretagne et les USA. Il est à noter que les importations en provenance de la Suisse ont plus que doublé à 850 millions de francs. Les USA rétrogradent de la troisième à la sixième place.




Graphique 2 – Source : ONIPPAM

En ce qui concerne les mélanges, alimentaires ou pour la parfumerie, leurs importations ont progressé de 36% en valeur et de 9% en volume. Essentiellement en raison du véritable «bond en avant » réalisé par les mélanges destinés à l'alimentaire, avec +51% en valeur (657 millions de francs) et +15% en volume. Les mélanges destinés à la parfumerie arrivent en première place des importations avec près de 1.4 milliards de francs (+22%) et 13464 tonnes (+4.8%). Le prix unitaire moyen passe de 83F/kg en 1994 à 103 F/kg en 1995. Il retrouve un niveau de prix antérieur à 1993.

Les importations d'huiles essentielles diverses, résinoïdes, sous-produits terpéniques ont augmenté de 7.7% en valeur et reculé en volume de 13.5%. Seuls les sous-produits terpéniques progressent en valeur de 22% à 17 millions de francs. La Chine est le principal fournisseur d'huiles essentielles diverses en assurant 16% en valeur et 49% en volume des approvisionnements, à un prix moyen assez faible de 37 F/kg (toutefois en progression par rapport à celui de 1994, 26 F/kg). L'Inde est le premier fournisseur de résinoïdes (42% en volume et 16% en valeur).

En ce qui concerne les plantes à parfum déjà produites en France, leur importation de pays tiers a reculé aussi bien en volume qu'en valeur (respectivement de –8% et –4%). C'est le cas du jasmin (19 millions de francs, -27%).

Comme en 1994, la valeur globale des importations d'huiles essentielles d'agrumes a progressé, passant de 103.4 à 126 millions de francs. Le volume global a diminué de 16%. La situation est contrastée selon les produits. Le cours de l'huile

essentielle de la bergamote en provenance d'Italie est à la baisse depuis 1996 (712 F/kg en 1992, 392 en 1993 et 261 en 1995). L'Italie reste cependant notre premier fournisseur en valeur.

Le volume des huiles essentielles d'orange importées a chuté de 29% en 1995 (187 tonnes, dont 1252 en provenance du Brésil) tandis que la valeur progresse de 27% (40 millions de francs), traduisant une hausse importante du prix moyen (+79%).

Les importations d'huiles essentielles exotiques ont augmenté de 54% en volume (883 tonnes) et de 3% en valeur (69 millions de francs). Principales «responsables » de ces hausses : les essences de girofle, niaouli dont le volume a augmenté de 77% à 775 tonnes. Madagascar est le seul opérateur représentatif, avec 94% des volumes importés et 88% de la valeur.

## 3.2 – Les exportations

En volume, nos principaux clients sont l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie, la Belgique et l'Espagne.

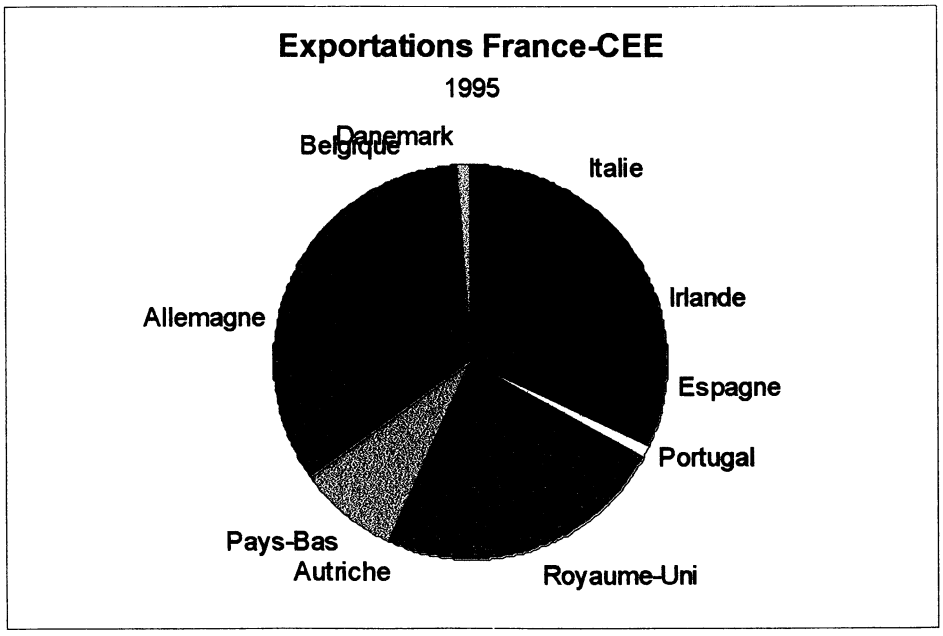



fig 4 ~~Graphique 3 – Source : ONIPPAM~~

Les exportations françaises atteignent en 1995, une valeur de près de 3.6 milliards de francs en hausse de plus de 13% par rapport à 1994.

Bien que les mélanges à destination de la parfumerie (et autres) représentent près de la moitié des exportations (1.77 milliards de francs), ce sont ceux destinés à l'alimentaire (945 millions de francs) qui tirent les exportations. Et ce depuis une dizaine d'années. Ils ont en effet augmenté de 33% en valeur et de 57% en volume

(16018 tonnes) par rapport à 1994. Leur prix moyen est toujours en baisse (59 F/kg). Il était de 74F/kg en 1993. En revanche, celui des mélanges destinés à la parfumerie a augmenté, passant de 134 F/kg en 1994 à 138 F/kg en 1995.

Après une période de baisse relative (comme le montre le tableau ci-après), les exportations d'huiles essentielles, résinoïdes, sous-terpéniques s'étaient orientées à la hausse en 1994. En 1995, la situation est différente : seuls les volumes progressent (+12%, 370 tonnes), la valeur est en baisse (-7%, 557 millions de francs).

La valeur totale des exportations des huiles essentielles de plantes à parfum produites en France (208 millions de francs) recule de 5%.

Il faut noter une exception notable : la lavande et le lavandin en registrent une hausse aussi bien en volume (1405 tonnes, +7%) qu'en valeur (113 millions de francs, +3%). Le prix moyen de ces produits diminue ce pendant, passant de 85 F/kg en 1994 à 81 F/kg en 1995.

| | Valeur (MF) | Valeur(MF) | Evol 95/94 | Volume (t) | Volume (t) | Evol |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1994 | 1995 | | 1994 | 1995 | |
| Mélanges destinés à l'alimentaire | 713 | 940 | +32% | 10180 | 16018 | +57% |
| Mélanges destinés a la parfumerie | 1070 | 1387 | +15% | 11425 | 12773 | +12% |
| Sous-total mélanges | 1783 | 327 | +30% | 21605 | 28791 | +33% |
| Huiles essentielles diverses, résinoïdes | 600 | 555 | -7% | 3327 | 3720 | +12% |
| Huiles essentielles de plantes produites en France | 219 | 208 | -5% | 1827 | 1893 | +3.6% |
| Huiles essentielles d'agrumes | 52 | 53 | +2% | 1190 | 774 | -35% |
| Huiles essentielles exotiques | 49 | 69 | -16% | 221 | 175 | -21% |
| **TOTAL** | **3178** | **3575** | **+13%** | **2870** | **35353** | **+25%** |

Tableau 7 – Exportations françaises des huiles essentielles
Source : ONIPPAM

## 3.3 – Dégradation du solde commercial en 1995

Bien que toujours globalement positif (de l'ordre de 830 millions de francs), le solde du commerce extérieur s'est encore dégradé en 1995, pour la deuxième année consécutive, en baisse de 22% par rapport à l'année précédente. L'essentiel de l'excédent du commerce provient, par ordre décroissant :

- Des compositions parfumantes, à +385 millions de francs (+474 en 1994)
- Des compositions aromatiques, à +288 millions de francs (+279 en 1994)
- Des huiles essentielles diverses, à +121 millions de francs (inchangé sur 1994)
- Des résinoïdes, à +28 millions de francs (+41 en 1994)

Deux huiles essentielles présentent un solde positif : lavande-lavandin, de +104 millions de francs (+97 en 1994) et le géranium (+10 millions de francs, stable depuis 1992).

Le déficit des autres essences est logique dans la mesure où elles ne sont pas ou peu produites en France. Elles seront donc consommées sur le marché intérieur ou réexportées dans les mélanges ou les produits finis.

Globalement, ce déficit structurel évolue peu.

| | 1993 | 1994 | 1995 |
|---|---|---|---|
| Compositions parfumantes | +605 | +474 | +385 |
| Compostions aromatiques | +297 | +279 | +288 |
| Huiles essentielles diverses | +92 | +121 | +121 |
| Résinoïdes | +41 | +41 | +28 |

Tableau 8 – Solde du commerce extérieur des huiles essentielles (en MF)
Source : ONIPPAM

# TROISIEME PARTIE
# POLITIQUE ACTIVE DES PRODUCTEURS : L'EXEMPLE DE ROBERTET.

Fondée en 1850, Robertet fait partie du groupe très restreint des entreprises grassoises qui ont assuré leur pérennité, malgré les crises et les bouleversements qui affectent l'industrie de la parfumerie depuis quelques décennies.

La société, deuxième entreprise de l'industrie aromatique, est restée depuis sa création entre les mains de la famille Maubert qui en assure l'indépendance et contrôle la majorité du capital.

Spécialisée initialement dans le traitement des matières premières naturelles, elle ne traite à ses débuts, que les fleurs et les plantes de la région provençale. La « fabrique » de l'avenue Sidi-Brahim, conçue à la fin du XIXième siècle par Eiffel, était déjà un modèle et la recherche de technologies nouvelles commence très tôt. L'entreprise se diversifie dans les années 50 dans les compositions de parfumerie puis, vingt ans après, dans les compositions d'arômes, et ce, tout en privilégiant la conquête des marchés extérieurs et l'implantation d'usines sur les sites de production florales comme en Turquie, en Espagne, en Egypte...

## 1 – Une rentabilité maintenue malgré la crise

Après un investissement très important, en 1982, dans la construction d'une nouvelle usine du Plan de Grasse, l'entreprise entre au second marché de la Bourse de Paris en 1984.

En 1995, le CA consolidé a représenté 715 millions de francs, en progression de 3.6% (contre +14% en 1994). « Les pressions sur les prix exercées par les grandes surfaces vis-à-vis de nos clients ont influencé les résultats des fournisseurs de produits intermédiaires d'où une légère érosion de nos marges », note Philippe Maubert, président du groupe. Ces résultats intègrent pour la première fois ceux de la filiale américaine Novarome, devenue Robertet Fragrance Inc. A taux de change constant, cette progression aurait été de 10.6%, mais la société, qui réalise 80% de ses ventes sur les marchés étrangers, a été pénalisée par la baisse du dollar et les dévaluations en Europe. Le bénéfice net a augmenté de 7.9% à 41 millions de francs. La rentabilité ressort à 5.7%. Le titre se porte bien : le cours de l'action a progressé (1024 francs au 31 décembre 1995, 1419 francs au 30 avril 1996) de plus de 30% en un an.

Le CA de la société mère à Grasse en 1995 (dont 65% est exporté) est en légère diminution (378 millions de francs contre 396.5 en 1994), diminution due à une délocalisation en raison de la mondialisation des affaires et à l'effet dollars. D'importants investissements ont été consentis sur le site de Grasse, où sont installés, sur 35000 $m^2$, les ateliers d'extraction et de distillation des matières premières, les compositions de parfumerie, les services administratifs et la R&D.

En 1995, il a obtenu la certification ISO 9002 pour ses activités de parfumerie. Le site du Plan, où sont réunis sur 45000 $m^2$ les ateliers de composition d'arômes et les fabrications de matières premières, sera agrandi de plus de 20000 $m^2$.

Les performances varient selon les secteurs : érosion des résultats dans les matières premières expliquée en grande partie par le mauvais comportement du billet vert, forte expansion des compositions de parfumerie avec de nombreux succès en France et aux Etats-Unis, et bon comportement des arômes alimentaires.

## 2 – Une vocation internationale

La politique commerciale de Robertet est résolument tournée sur les marchés étrangers. Depuis plus de trente ans, des « ambassadeurs » de l'entreprise sont à la conquête de nouveaux marchés dans le monde entier, collectant les informations sur les tendances, afin de permettre à la recherche de mettre au point à l'avance les produits de demain.

Quinze filiales permettent au groupe de couvrir les marchés d'export avec le support de six usines de mélanges implantées à l'étranger et de l'unité turque de matières premières qui, outre la rose, traite le tabac et autres produits locaux. Aux Etats-Unis où le groupe réalise 40% de son CA, Robertet Fragrance dont les résultats 95 étaient conformes aux prévisions, mettra l'accent sur la parfumerie fine en 1996 avec la mise en place d'une nouvelle équipe commerciale et la mise en service de nouvelles installations représentant un investissement de 2.5 millions de dollars. Robertet Flavors, qui a vu son CA augmenter de 25% en 1995, à 25.8 millions de dollars, disposera prochainement d'une nouvelle usine. Robertet Inc. commercialise des matières premières.

Les filiales européennes (Royaume-Uni, Espagne, Italie, Suisse et Allemagne) ont obtenu de bons résultats, excepté la filiale allemande.

En Amérique latine l'année 1995 s'est avérée difficile sauf en argentine. Bien que limités, les résultats au Japon où Robertet est implanté depuis plus de vingt ans, se sont améliorés.

## 3 – Au service de l'environnement

L'environnement est aujourd'hui au centre des préoccupations des industriels. Ceci est particulièrement vrai pour les installations d'extraction par solvants volatils qui mettent en jeu des solvants et des rejets.

Une installation d'extraction est lourde à mettre en place. A l'heure actuelle, les nouvelles implantations d'usine sont soumises à des règles strictes. L'usine ne doit pas dénaturer le site mais surtout elle doit prendre en compte les normes les plus récentes de sécurité de l'environnement. Les sols des ateliers doivent être imperméables et équipés d'un système de rétention des fluides. Il est aussi conseillé de posséder un système de réseaux séparatifs, avec bassin d'orage, bacs de rétention et de décantation. L'installation comportera également une station d'épuration pour le traitement des eaux.

A titre d'exemple, on peut citer la récente station d'épuration de Grasse, réalisée dans le but de traiter les déchets des usines de la ville.

**Cf. Annexe 7 : station d'épuration**

## 4 – Le développement de la recherche et des contrôles

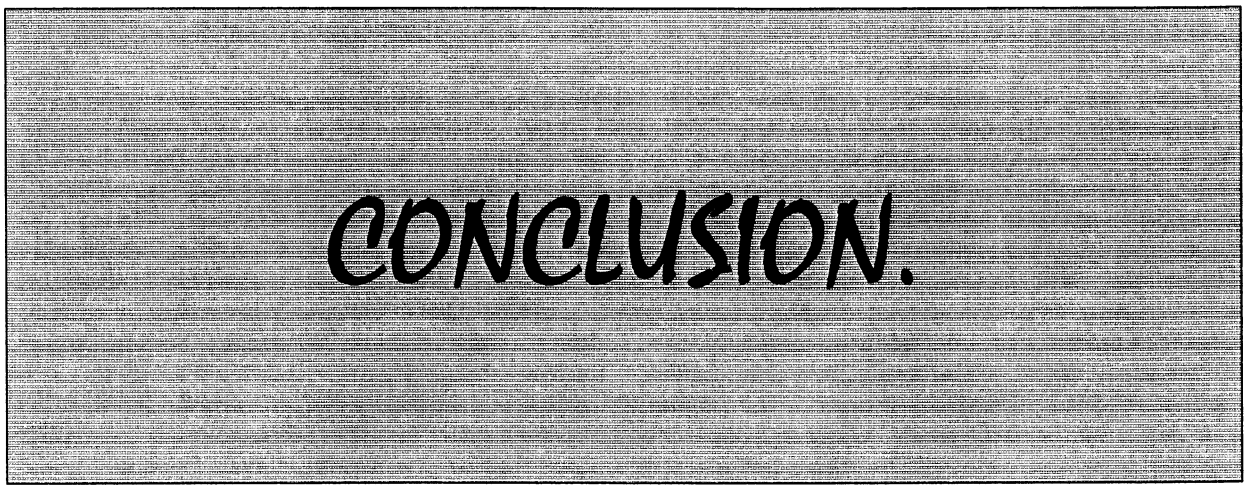
Les industriels développent des laboratoires de recherche et développement. Aujourd'hui, la recherche est permanente sur les nouvelles technologies d'extraction et de concentration. Les équipes de recherche s'orientent vers la recherche fondamentale en liaison avec le CNRS, l'INRA et les universités. Elles étudient aussi les procédés de fabrication à l'échelle industrielle dans le but de les simplifier, d'en augmenter le rendement et d'améliorer la qualité des produits.

Les industriels ont mis en place des laboratoires de contrôle indispensables pour assurer la qualité de la production : ils analysent les échantillons avant l'achat des matières premières et les produits finis.

La science des fleurs est une longue tradition chez Robertet. Le centre de recherche de l'avenue Sidi-Brahim est doté d'outils analytiques mettant en jeu notamment les techniques spectrochimiques les plus avancées.

Spécialisée dans les produits naturels, Robertet envisage la mise au point de molécules actives en collaboration avec des entreprises pharmaceutiques et cosmétiques.

**Cf. Annexe 8 : Payan et Bertrand investi 4 MF à Grasse**




Pour qu'un procédé puisse donner de bons résultats, la matière première utilisée doit être de bonne qualité, ce qui pose souvent problème.

Dans le cas étudié, les plantes à parfum doivent être disponibles, de qualité et à un prix compétitif.

La baisse de la demande fait adopter aux producteurs, en particulier dans la région de Grasse, une politique environnement et qualité tournée vers l'international afin de maintenir leur place sur un marché concurrencé.

# GLOSSAIRE.

**Absolue :** les essences absolues sont obtenues à partir des concrètes ou des résinoïdes. Ces dernières sont lavées plusieurs fois à l'alcool, puis les solutions alcooliques sont glacées, filtrées afin d'ôter les cires et enfin concentrées par distillation à pression réduite pour éliminer l'alcool.

**Base :** ce mot désigne une composition caractérisée par son odeur simple, résultant de l'association de plusieurs matières premières. Elle constitue un élément précomposé que le « nez » emploie dans sa formule comme matière première à part entière.

**Composition :** c'est le mélange abouti d'un ensemble de produits naturels et synthétiques et de bases. Les parfumeurs emploient ce terme pour désigner le produit obtenu à l'issue du travail de création.

**Concrète :** c'est le produit solide ou semi-solide obtenu après extraction des principes odorants de certaines matières premières d'origine végétale, telles que le jasmin, la rose... par des solvants volatils (hexane, benzène...).

**Distillation :** entraînement à la vapeur d'eau des éléments odorants contenus dans certaines matières premières naturelles afin de les recueillir sous forme d'huiles essentielles.

**Fragrance :** en complément au terme d'odeur, qui peut être agréable ou désagréable, ce mot d'origine latine traduit l'odeur plaisante d'un parfum.

**Huile essentielle (ou essence) :** ce terme désigne les produits aromatiques et volatils extraits des végétaux, soit par distillation, soit par expression à froid.

**Note :** c'est ce qui caractérise la fragrance d'une matière première ou d'une composition.

**Odeur :** en parfumerie, ce mot s'applique particulièrement aux matières premières, ou notes simples, par opposition au terme fragrance, qui s'applique à l'odeur plus élaborée du produit.

**Résinoïde :** c'est un produit résineux obtenu par le traitement aux solvants volatils de certains baumes, gommes et résines naturels. Généralement, il est utilisé en note de fond.

**Volatil :** désigne une odeur qui s'évapore très rapidement.

# BIBLIOGRAPHIE.

## OUVRAGES :


- Matini (Marie-Claude), Actifs et Additifs en cosmétologie, Galénica Tec&Doc, 1992
- Williams, Chemistry and technology of the cosmetics and toiletries industry, Chapman &Hall, 1996


## PERIODIQUES :


- Parfums Cosmétiques Actualités, n°132, décembre 1996 / janvier 1997
- Parfums Cosmétiques Actualités, n°133, février /mars 1997
- Parfums Cosmétiques Actualités, n°134, avril / mai 1997
- Parfums Cosmétiques Actualités, n°135, juin / juillet 1997
- Parfums Cosmétiques Actualités, n°136, septembre / octobre 1997
- Parfums Cosmétiques Actualités, n°137, novembre 1997
- Parfums Cosmétiques Actualités, n°138, décembre 1997
- Parfums Cosmétiques Actualités, n°139, février /mars 1998

# SOMMAIRE DES ANNEXES.

Annexe 1 : schéma de traitement des matières premières de la parfumerie

Annexe 2 : appareillage pour l'extraction

Annexe 3 : les différents types d'extracteur

Annexe 4 : l'industrie aromatique espagnole

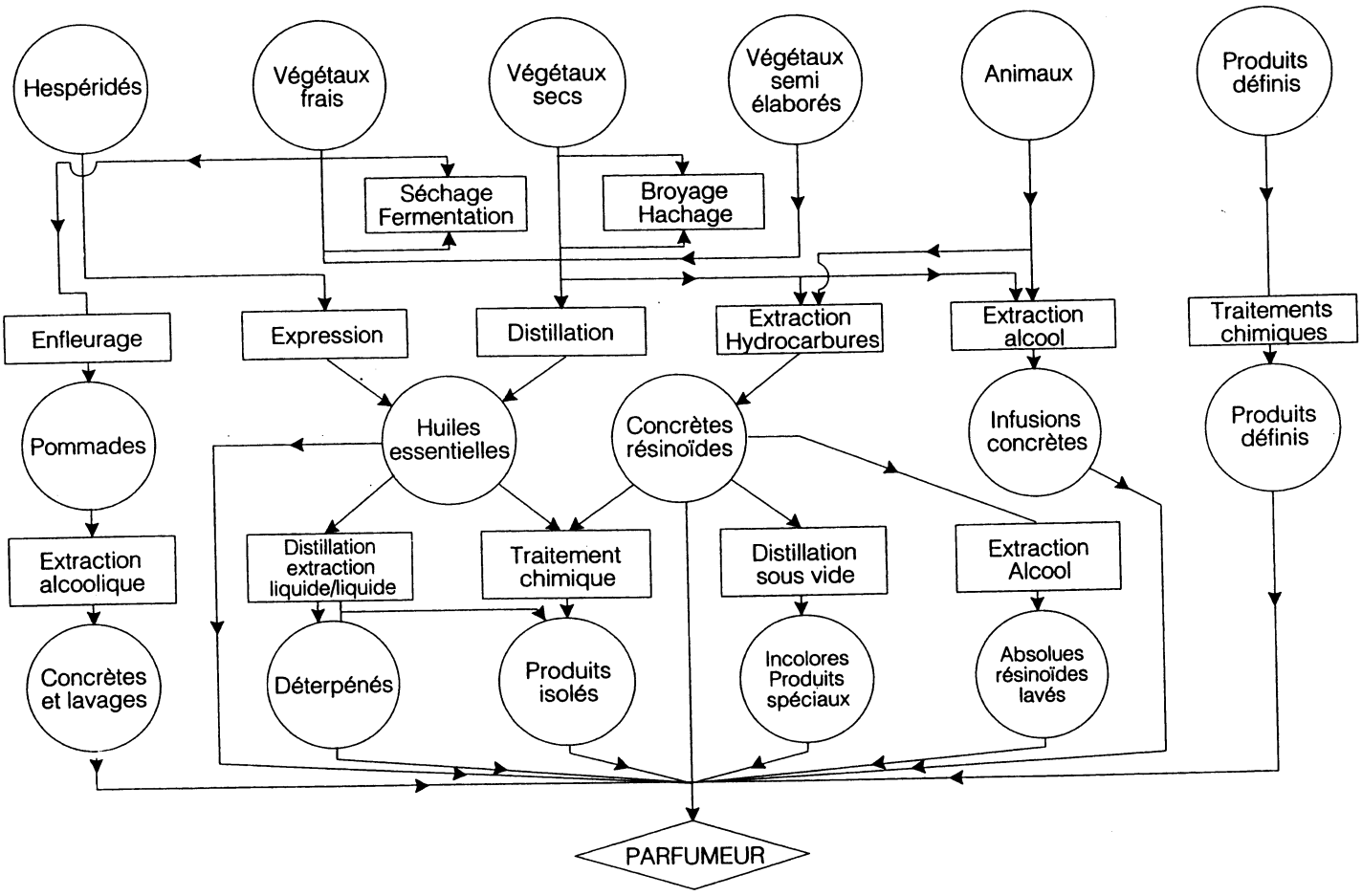
Annexe 5 : le vétiver, incontournable en parfumerie

Annexe 6 : plantes à parfum, état des nouvelles récoltes

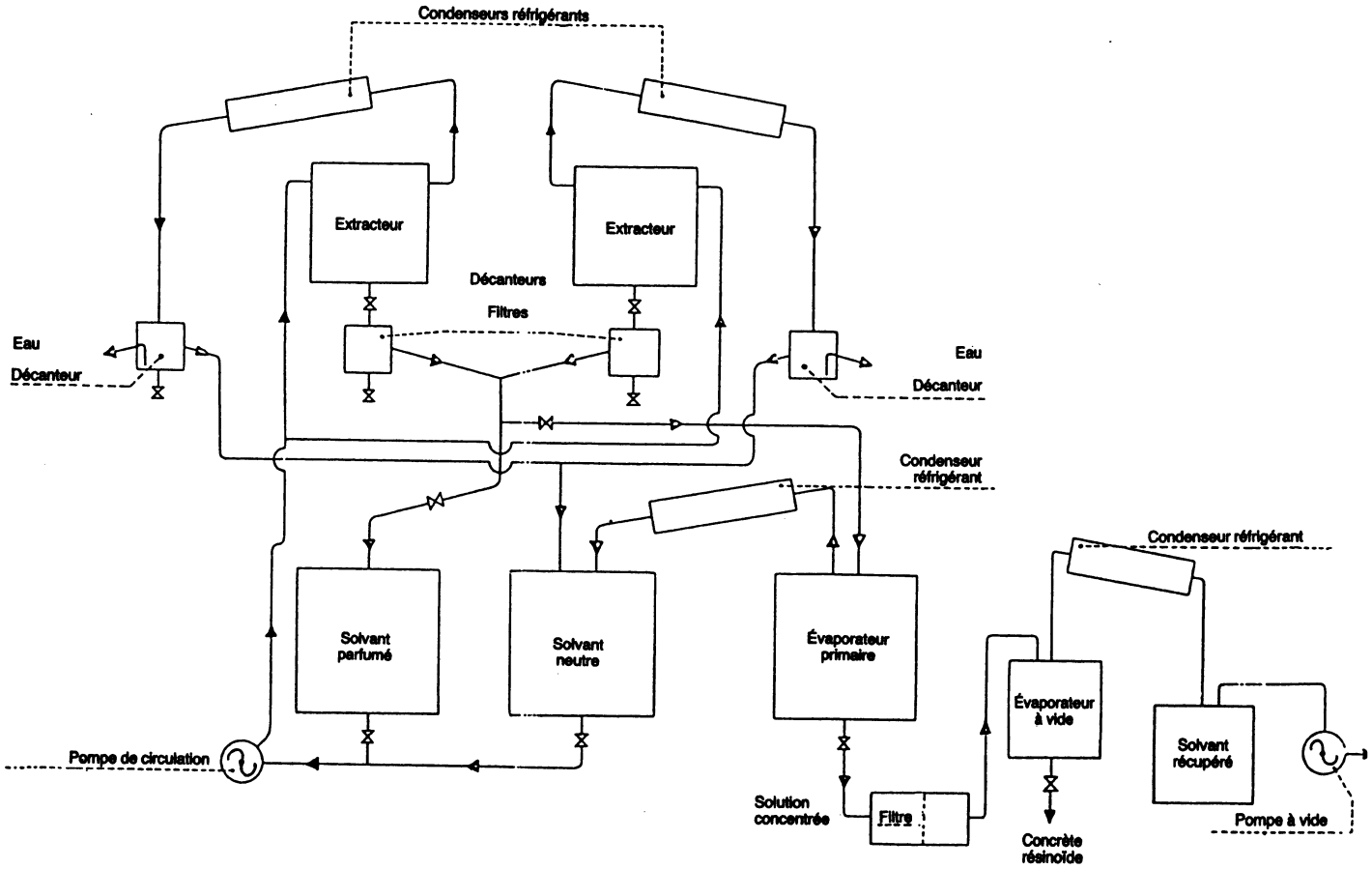
Annexe 7 : station d'épuration

Annexe 8 : Payan et Bertrand investit 4 MF à Grasse

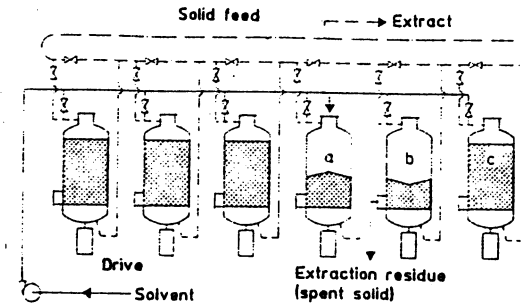
# Annexe 1 : schéma de traitement des matières premières de la parfumerie



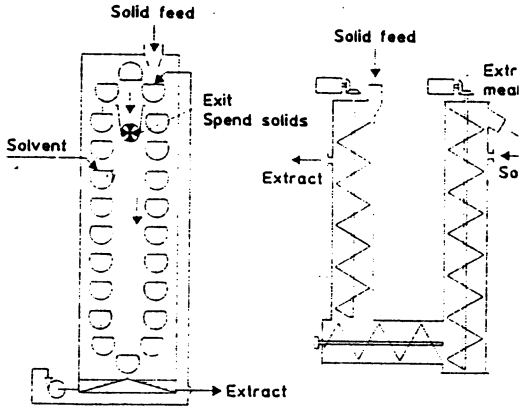
# Annexe 2 : appareillage pour l'extraction



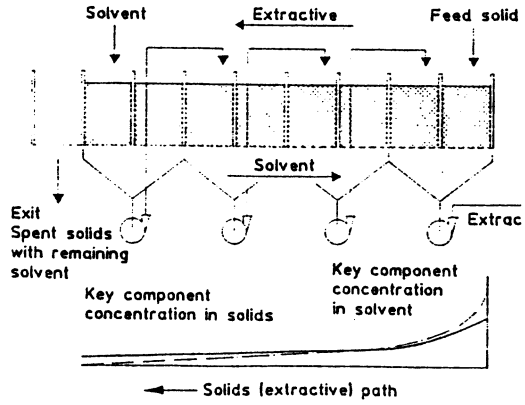
# Annexe 3 : les différents types d'extracteur




Bollmann basket conveyor extractor[1]
Hildebrandt screw conveyor extractor[1]




Continuous percolation extractor[1]



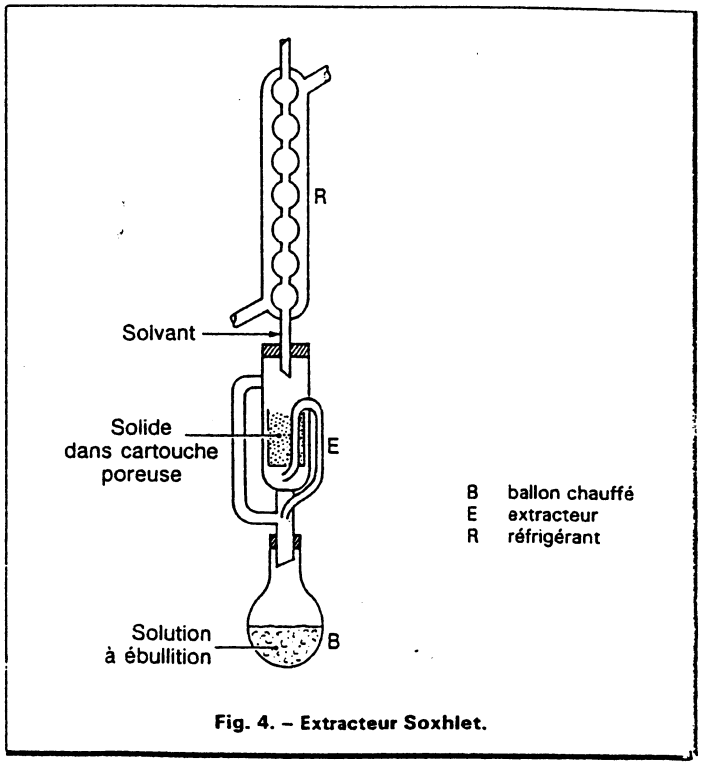




**Fig. 4. – Extracteur Soxhlet.**

# Annexe 4 : l'industrie aromatique espagnole

**Production espagnole d'huiles essentielles**

| | 1993 | 1995 | 1995 | 1996 |
|---|---|---|---|---|
| Lavandin | 50 | 25 | 20 | 30 |
| Lavande | 115 | 70 | 60 | 100 |
| Marjolaine | 40 | 30 | 20 | 25 |
| Origan | 45 | 20 | 25 | 40 |
| Romarin | 150 | 110 | 100 | 120 |
| Sauge | 40 | 25 | 30 | 40 |
| Thym | 45 | 35 | 30 | 45 |

Source : Vergé-Mirailles Climent

**Acedesa : l'exemple type de l'industrie aromatique espagnole**

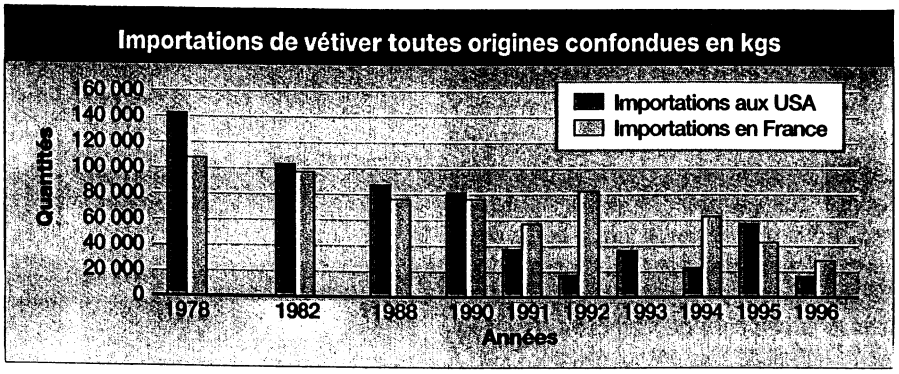
| | | | |
|---|---|---|---|
| Production | Isolats naturels | | Anéthol<br>Caryophyllène<br>Citral<br>Eucalyptol<br>Géraniol<br>Linalol<br>Méthyl Chavicol<br>Menthone<br>Pinène alpha et bêta<br>Terpinène-4-ol |
| Produits chimiques aromatiques | Synthétiques | Dérivés de térébenthine | L. limonène<br>L-Bornyl acétate, Borneol<br>Dihydromyrcenol<br>Methyl cyclo myrcetone<br>Myrcène<br>Nopol, Nopyl acétate<br>Terpinène alpha et gamma<br>Terpinéol, Terpinolène |
| | | Autres dérivés | Citral<br>Citronellyl nitrile<br>Geranyl nitrile<br>Ionones<br>Methyl Ionones |
| Huiles essentielles espagnoles | | | Anis étoilé, cyprès, marjolaine, romarin, lavande, sauge,thym |
| Terpènes et divers | | | Anis, citronnelle, eucalyptus, tilleul, romarin |

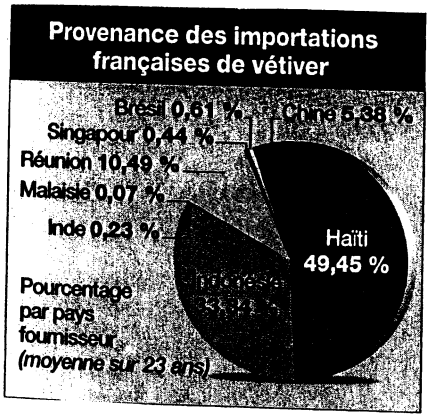
# Annexe 5 : le vétiver, incontournable en parfumerie

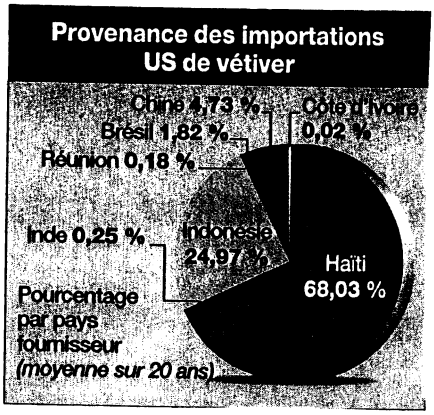
**Prix moyen d'importation en France (FF/kg)**

| Années | Haïti | Indonésie | Réunion | Chine |
|---|---|---|---|---|
| 1977 | 322 | 278 | 360 | 246 |
| 1981 | 190 | 143 | 487 | 147 |
| 1985 | 485 | 286 | 669 | 198 |
| 1990 | 278 | 189 | 735 | 104 |
| 1995 | 534 | 393 | 943 | 415 |

*Source : Arco Océan Indien*



# Annexe 6 : plantes à parfum, état des nouvelles récoltes

## Plantes à parfums : état des nouvelles récoltes

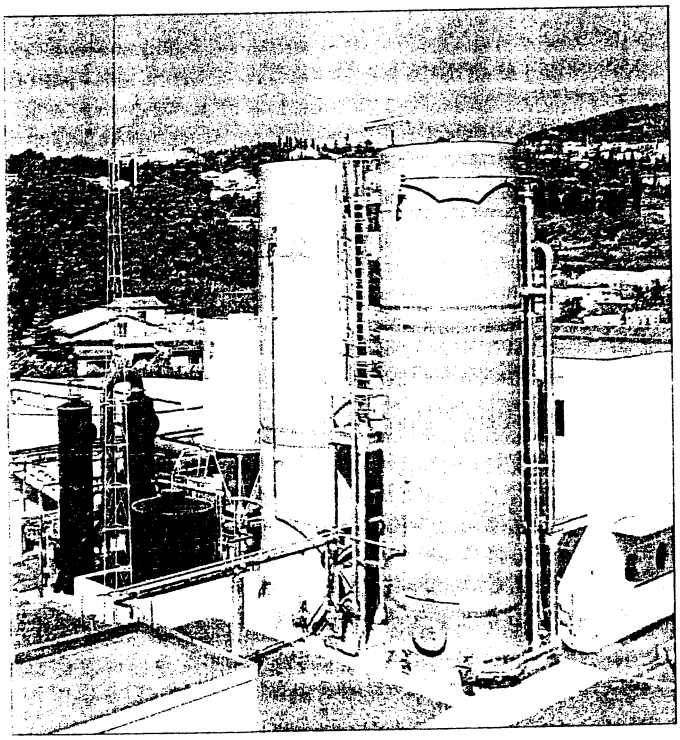
● Chez **Biolandes Parfumerie**, on est satisfait de la campagne florale de l'usine de Khemisset. La récolte de mimosa d'avril était abondante ; les prix sont inchangés.
Les productions de Néroli et de fleurs d'oranger (concrète et absolue), excellentes, permettent de maintenir les prix de 1996. La récolte de camomille sauvage se passe également sous les meilleurs auspices. Là encore, pas de modification dans les tarifs 1997. En revanche, le prix du patchouli distillation moléculaire sera révisé à la hausse, en raison du niveau très élevé du cours de l'essence (autour de 60 $/kg pour l'essence indonésienne).
Les récoltes de rose se sont parfaitement déroulées en Turquie et en Bulgarie, mais au Maroc elles ont été affectées par le gel : le prix de la fleur a augmenté de 20 %. Depuis l'an dernier Biolandes « communelle » les différentes origines de *damascena* car en effet au Maroc le gel peut détruire une récolte et obliger les utilisateurs à passer à une autre origine ; en Bulgarie la culture redémarre, mais l'organisation de la filière ne permet aucune transparence des produits offerts. En Turquie – 65 % de la production mondiale avec 7 000 à 9 000 t de fleurs – la fleur à subi depuis deux ans des hausses excessives. La communelle permet de maintenir le prix de l'essence grâce à l'incorporation d'essence bulgare (ce qui se traduit par une baisse en dollars de l'ordre de 20 %).
• **Payan & Bertrand**, spécialiste de produits dérivés de fève tonka (résinoïde et absolue), fait le point sur ses propositions en produits naturels pour la rentrée.
La production de géranium Égypte n'est que de 15 à 20 t au lieu de 70 t en 1996. Les prix sont orientés à la hausse.
La période de ramassage de l'immortelle a été écourtée en raison de conditions climatiques défavorables. Les premiers lots d'essence, concrète et absolue, sont disponibles.
La récolte de genêt a été bonne, les prix se maintiennent au niveau de l'an dernier. Bonne qualité de la concrète.
Seules de petites quantités de baume Copahu seront disponibles. Le cours de la matière première a pratiquement doublé et les produits dérivés sont en forte hausse.
Les stocks de baume Pérou, insignifiants, ont déjà subi une forte hausse. Peu de disponibilités. □

Sources Biffio

# Annexe 7 : station d'épuration

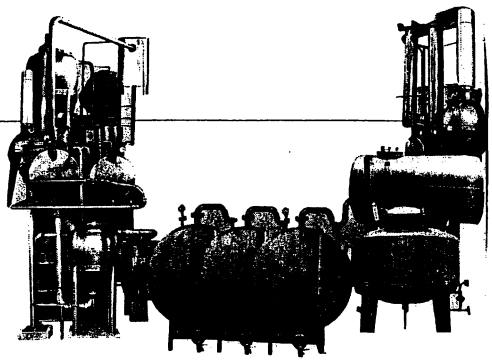
## La nouvelle station d'épuration : un symbole

Inaugurée en juillet, cette station doit traiter les effluents concentrés et dilués des deux usines grassoises. L'installation accueille les effluents pendant cinq jours et les traite ensuite sept jours sur sept. Elle est conçue selon un procédé original de méthanisation de Degrémont. Les effluents subissent des opérations de prétraitement : dégrillage, homogénéisation assurée par un bassin tampon, traitement de floculation-décantation pour l'élimination des matières en suspension. La pollution soluble biodégradable est ensuite traitée par méthanisation. La méthanisation est un processus de dégradation anaérobie. Elle consiste à transformer la pollution organique de l'effluent en acides gras volatils (acido-génèse), puis en gaz constitué essentiellement de méthane et de gaz carbonique (méthanogénèse). Cette opération se fait sans apport d'oxygène, et donc sans dépense d'énergie, hormis celle liée aux pompes et aux agitateurs. Elle s'effectue suivant le procédé lit fluidisé Anaflux (culture fixée sur un matériau granulaire, la Biolite). Un traitement complémentaire de décantation assure l'élimination des matières en suspension. Les boues produites au cours des diverses phases de traitement sont ensuite déshydratées par centrifugation. Les gaz sont traités dans une tour de désodorisation par lavage à contre-courant sur un support plastique par de la soude et de l'eau de Javel.
La station traite de 2,5 à 3 t de DCO par jour pour un volume de 250 à 350 $m^3$/j, et permet l'élimination de 90 à 95 % des flux polluants. Son coût de 15 MF a été en partie financé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Elle devrait pouvoir recevoir des effluents de petites entreprises qui ne disposent pas de moyens de traitement de leurs effluents. Petit bijou de technologie, cette station est gérée automatiquement avec contrôle des débits, pH et DCO à l'entrée. « *Cette inauguration,* a remarqué Ph. Maubert, *a valeur de symbole. Notre activité industrielle doit être compatible avec la protection de l'environnement. Pour nous, il s'agit d'un souci primordial, d'une composante de notre image de marque d'entreprise citoyenne. Cependant, les lois et réglementations concernant l'environnement, si elles doivent être respectées, ne peuvent devenir trop contraignantes mais permettre un juste équilibre économique* ».



## Annexe 8 : Payan et Bertrand investit 4 MF à Grasse

# Payan et Bertrand investit 4 MF à Grasse



*Déjà reconnue pour sa production de matières premières aromatiques, la société a, aujourd'hui, l'intention de devenir un spécialiste des compositions parfumantes.*

Payan et Bertrand se donne les moyens de ses ambitions en investissant 4 MF sur son site historique de Grasse. « *Nous allons regrouper les activités expédition-réception et réinstaller nos salles de mélange dans un nouveau bâtiment à deux étages d'une surface développée de 1 500 m² et faciliter un accès direct pour les camions* », explique Vincent Proal. Démarrée en 1988, l'activité Compositions représente 25 % du chiffre d'affaires, estimé pour 1997 à 48 MF, en progression de 12 % sur l'exercice 1996. « *Nous avons pris des positions fortes dans les compositions pour cosmétiques. Maintenant, nous mettons l'accent sur les capillaires* ». Raison de ce développement : « *notre excellente maîtrise des produits naturels* ». Exemple : les notes fruitées que la société produit utilisées dans les formulations pour bébés.

La production de matières premières naturelles représente 75 % des ventes. Elle est à l'origine de l'entreprise créée en 1854, et reprise en 1922 par la famille Proal. De la lavande au patchouli, du benjoin à la myrrhe, en passant par l'ylang ylang, la fève tonka, l'osmanthus ou la gomme styrax : près des deux tiers des matières premières sont traitées dans les ateliers de la société (distillation à la vapeur d'eau, fractionnement, extraction par solvants volatils), rectification, déterpénation, purification... Le résultat : une très large gamme d'huiles essentielles, concrètes, résinoïdes, absolues, isolats destinées à la parfumerie et pour 40 % d'entre elles à l'aromatique alimentaire.

Au cours des dernières années, la société a augmenté ses capacités de près de 40 %. Ainsi, deux distillateurs à la vapeur d'eau de 5 000 l chacun sont venus rejoindre les deux installations de 2 000 et 5 000 l. Deux nouveaux réacteurs de 2 000 et 1 000 l équipent l'atelier d'extraction aux solvants. Cette augmentation régulière de capacité permet à la société de proposer régulièrement de nouvelles matières premières. « *Nous produisons de l'absolu de feuilles de pêcher et de macis. Et depuis 1988, des isolats naturels pour l'aromatique : acétate de benzyle, myrcène, bêta-caryophyllène, ocymène, méthylanthranylate de méthyle...* ».

La production est gérée par un outil informatique développé en interne par la société. « *Notre objectif pour les prochaines années ? Forcer sur de nouveaux produits naturels. Et être plus agressif sur nos différents marchés* », conclut Vincent Proal. □

**PH. M.**