

**POSSIBILITES DE VALORISATION  
ECONOMIQUE DE PLANTES  
MEDICINALES ET AROMATIQUES  
EN GUYANE**

**Dr. KODJOED-BONNETON J.-F.**  
Pharmacien Phytochimiste,  
Chargé de cette étude pour l'ORSTOM

**Dr. SAUVAIN M.**  
Pharmacien Phytochimiste,  
Chargé de recherche à l'ORSTOM

*Convention entre le Conseil Régional de la Guyane*

*et l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)*

**Cette étude à été réalisée dans le cadre de l'Unité de Valorisation des  
Substances Naturelles d'Intérêt Biologique du  
Centre ORSTOM de Cayenne.**

**\* \* \***

**CENTRE ORSTOM DE CAYENNE  
BP. 165  
97 323 CAYENNE CEDEX  
Tel : 30 27 85  
Télex : 910 608FG  
Télécopie : 31 98 55**

**- COLLABORATIONS -**

- **Monsieur J.M. MICHOTTE** (Directeur du Centre ORSTOM de Cayenne) ;
- **Monsieur P. CABALION** (Responsable de l'Unité de Recherche sur les Substances Naturelles d'Intérêt Biologique, Département Santé de l'ORSTOM) ;
- **Monsieur C. MORETTI** (Chargé de Recherche à l'ORSTOM) ;
- **Monsieur A. OTHILY** (Délégué Régional à la Recherche et à la Technologie pour la Guyane).

## - REMERCIEMENTS -

Nous tenons à remercier ici toutes les personnes qui ont contribué directement ou indirectement à la réalisation de cette étude, en particulier :

- à l'Antenne ORSTOM de Montpellier - Unité de Recherche sur les Substances Naturelles d'Intérêt Biologique :
  - Monsieur J.M. CHANTRAINE (Responsable de cette Antenne ) et
  - Mademoiselle G. BOURDY qui nous ont représentés à différents colloques ;
- Monsieur J. JEAN-ELIE (Conseiller auprès du Président du Conseil Régional pour les questions agricoles) notre correspondant au Conseil Régional ;
- au Centre ORSTOM de Cayenne :
  - Monsieur S.J. BERGRAVE (Technicien du laboratoire SNIB) ;
  - Mademoiselle G. OUSENIE (Secrétaire) ;
- le CRESTIG (Réseau Guyanais de Culture Scientifique Technique et Industrielle) pour les moyens informatiques mis à notre disposition pour l'impression de ce rapport et notamment Monsieur P. DARCISSAC ;
- Messieurs P. GERVAIS, G. SAUVAGE et M. SIMON du CRITT de Bourgogne (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie) responsables de la mise en place du CRITT Biologique et Agro-Alimentaire de Guyane, pour leurs conseils en ce qui concerne l'organisation d'une filière Plantes Médicinales et Aromatiques en Guyane ;
- Mademoiselle A. TACITA pour ses corrections et ses conseils quant à la présentation de ce rapport.

## - AVANT PROPOS -

Avant d'aborder l'étude sur les possibilités de valorisation économique de Plantes Médicinales et Aromatiques (PMA) en Guyane, il semble opportun de faire un bref rappel de la démarche méthodologique qui a été présentée en détail dans un rapport intermédiaire en octobre 1988 .

Les informations ont été organisées dans une base de données réalisée sur Apple Macintosh™ à l'aide du logiciel 4<sup>ième</sup> Dimension™. Celle-ci comprend 3 fichiers reliés entre eux :

- un fichier "ANNUAIRE" contenant des renseignements sur les personnes et organismes contactés : identification, adresses, courriers échangés, intérêt pour certaines plantes, etc...
- un fichier "PLANTES" sous forme de monographies réunissant des données utiles pour le choix de futures productions : identification des plantes, utilisations, parties utilisées, composition chimique, marché, production...
- un fichier "BIBLIOGRAPHIE" réunissant un ensemble d'informations sur les références bibliographiques consultées : auteurs, titres, sources, résumés, disponibilité, etc...

De manière à contacter un maximum de personnes, ont été adressées des lettres circulaires ("mailing") aux différentes personnes susceptibles de nous fournir des informations sur le marché des plantes médicinales et aromatiques.

Au total 317 lettres accompagnées d'une fiche de présentation sur l'ouvrage "Pharmacopées traditionnelles en Guyane" (Grenand, Moretti, Jacquemin, éditions de l'ORSTOM, 1987) ont été expédiées. Elles ont permis aux personnes intéressées de se familiariser avec le patrimoine médicinal de la Guyane (voir ANNEXE 8).

Une soixantaine de réponses à nos courriers ont été reçues. Leur contenu a été de quatre ordres :

- conseils (avis sur le projet, sur la concurrence,...),
- liste de nouveaux contacts (adresses, recommandations auprès d'industriels,...),
- demande d'informations sur les plantes de Guyane (liste des plantes cultivées ou poussant en Guyane) ce qui nous a amené à éditer avec le Laboratoire de Botanique, la "Liste des espèces de Phanérogames et de Ptéridophytes de Guyane française d'après l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne" (ANNEXE 9),
- demande d'approvisionnement en plantes (fourniture immédiate en certaines espèces ou perspective de collaboration).

Les lettres les plus intéressantes figurent dans l'ANNEXE 3 et l'ensemble des courriers est consultable au Laboratoire des Plantes Médicinales du centre ORSTOM de Cayenne.

Pour établir et approfondir les contacts avec les éventuels partenaires et les personnes susceptibles de nous fournir des informations sur le marché des plantes médicinales et aromatiques, des missions de prospection ont été réalisées dans la région amazonienne du Brésil et la métropole.

A l'occasion du XXXIX<sup>e</sup> Congrès National de Botanique, Séminaire International sur les Plantes Médicinales des Pays du Traité de Coopération Amazonienne qui s'est tenu du 26 au 28 Janvier 1988 à Belém-Para, il a été possible de se rendre compte concrètement du statut juridique, de la situation économique et de l'importance de l'usage des plantes médicinales et aromatiques dans les différents pays du bassin amazonien .

Les informations obtenues lors de la réunion du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA-Institut de Protection et de Sureté Nucléaire) qui s'est tenu à Pierrelatte le 20/01/88 ont permis à partir d'éléments écologiques et économiques, de dégager l'intérêt de cultiver certaines espèces tropicales et ces renseignements ont guidé notre choix quant aux plantes qui pourraient faire l'objet de cultures expérimentales en Guyane.

Nous avons pu à l'occasion d'une mission en métropole du 30 Mai au 19 juin 1988, assister au 1<sup>er</sup> Salon Professionnel international des Plantes Médicinales, Aromatiques et Industrielles (PHYTOLIA) qui s'est tenu à Chemillé et du 6<sup>ième</sup> Colloque international consacré aux plantes médicinales et substances d'origine naturelle à Angers. Des informations sur les techniques d'analyses et de séparation de substances d'origine naturelle, ainsi que sur la production et la transformation des plantes médicinales et aromatiques ont pu être recueillies. Lors de notre passage à Chemillé, une visite

de l'Institut Technique Interprofessionnel des Plantes Médicinales Aromatiques et Industrielles (ITEPMAI) a été réalisée.

A Pierrelatte, ont été abordées avec les responsables du CEA-Institut de Protection et de Sureté Nucléaire, les modalités de collaboration possible pour des essais de culture de PMA en Guyane.

Au total, nous avons pendant cette mission en métropole, rencontré ou contacté une centaine de professionnels du secteur des plantes médicinales et aromatiques (chercheurs, enseignants, producteurs, représentants d'organismes interprofessionnels et de laboratoires pharmaceutiques) et profité de notre passage en métropole pour des relances aux personnes qui n'avaient pas répondu à notre "mailing".

Nous nous sommes également fait représenter aux "2ième Rencontres Techniques et Economiques-Plantes Médicinales et Aromatiques de Nyons" du 5 au 7 décembre 1988.

A diverses occasions nous avons présenté au public guyanais le marché des plantes médicinales et aromatiques ainsi que l'objet de notre étude :

- conférence en collaboration avec le CRESTIG sur le thème : "Plantes Médicinales : un avenir économique possible en Guyane ?" (le 25/02/88 à l'Ecole d'infirmières du C. H. de Cayenne)
- Intervention sur les ondes de la radio CFM 100 pour parler des plantes médicinales en Guyane et de leur avenir économique (le 22/09/88, Journal local de 13h).
- Présentation du projet à l'atelier "Fruits et légumes" lors de la Table Ronde sur l'Agriculture organisée par le Conseil Régional de la Guyane le 18/7/88.

La documentation que nous avons consultée pour la réalisation de cette étude correspond à celle dont nous disposions à l'Unité de Valorisation des Substances Naturelles d'Intérêt Biologique du Centre ORSTOM de Cayenne et à celle acquise par l'achat d'ouvrages spécialisés. L'ensemble des ouvrages est présenté dans l'ANNEXE 2 et se trouve pour la plupart, disponible à la bibliothèque du Centre.

\*  
\* \*

## - INTRODUCTION -

Depuis les temps les plus reculés, l'homme a utilisé des plantes pour se soigner. Sur les étagères des pharmacies 60 à 70 % des produits sont issus plus ou moins directement de substances naturelles. De l'aspirine dont l'origine se trouve dans l'écorce de saule, à la quinine tirée des quinquinas, en passant par le traitement des leucémies avec des substances extraites de la pervenche de Madagascar, le ginkgo contre les maladies vasculaires, un tubercule mexicain dans l'élaboration des pilules contraceptives, sans oublier évidemment les antibiotiques, produits de bactéries et de champignons inférieurs.

De plus, l'usage excessif des médicaments de synthèse et la prise de conscience de leur toxicité ont conduit à reconsidérer favorablement les pratiques médicinales "douces" ou "naturelles" dans lesquelles s'inscrivent l'Homéopathie<sup>1</sup>, la Phytothérapie<sup>2</sup> et l'Aromathérapie<sup>3</sup>. En conséquence, le marché des Plantes Médicinales et Aromatiques (PMA) est en pleine expansion et l'on constate que la consommation française de plantes médicinales a presque triplé en 10 ans.

La France importe plus de 70 % de ses besoins en plantes médicinales et ce secteur souffre d'une sous-production 40% des plantes importées sont d'origine exotique et ne peuvent pas être cultivées en France métropolitaine. De plus, en raison des difficultés d'approvisionnement en quantité et en qualité auxquelles elles sont confrontées, les entreprises importatrices de PMA sont à la recherche de nouvelles sources.

Conscient de cet état des choses et dans un souci de mise en valeur du considérable potentiel végétal de la Guyane, le Conseil Régional de la Guyane a confié à l'ORSTOM un projet d'étude visant à développer une filière économique nouvelle basée sur la production et la transformation de PMA. Cette activité s'intègre dans le cadre d'un Programme Intégré d'Aménagement Rural (P.I.A.R.) conformément aux objectifs du Plan Régional de Développement.

La culture de ces plantes peut être envisagée comme une possibilité de reconversion des productions agricoles ou pour une diversification des cultures.

Le marché des PMA n'est cependant pas un marché facile et ces cultures sont considérées comme des "cultures à risques", car elles ne sont pas subventionnées par la CEE (montants compensatoires liés à la Politique Agricole Commune).

Des expériences infructueuses de cultures de Plantes Médicinales ont déjà été tentées en Guyane (nous citerons, pour exemple, les essais récents de culture de *Catharanthus roseus*) et pour éviter de recommencer ce type d'expérience malheureuse, ce projet est mené sous forme d'une étude de "Recherche-Développement" qui va associer en un système interactif des organismes de recherche, des services techniques, des institutions de développement, des industriels et des producteurs.

La première étape du projet consiste en une étude du marché des PMA, dans un but de sélection de plantes tropicales susceptibles de faire l'objet d'essais de culture. Cette étude a été confiée au Laboratoire des Substances Naturelles d'Intérêt Biologique (SNIB) du Centre ORSTOM de Cayenne. Elle se situe dans le prolongement des travaux, réalisés de 1974 à 1982 sur la flore médicinale locale qui ont abouti à la publication en 1987 d'un ouvrage sur les "Pharmacopées traditionnelles en Guyane: Créole, Palikour, Wayampi" par P. GRENAND, C. MORETTI, H. JACQUEMIN<sup>4</sup>.

La deuxième étape qui a pour objectif la réalisation et le suivi des essais de culture devrait être réalisée par des organismes locaux de recherche agronomique implantés localement (IRAT, INRA, CIRAD...) en collaboration avec le CRITTBAAG, la Direction de l'Agriculture et de la Forêt (DAF) et des instituts ou sociétés de service spécialisés dans le développement agricole.

- - - -

---

<sup>1</sup>Méthode thérapeutique qui consiste à soigner les maladies au moyen de remèdes à très petites doses, capables, à des doses plus élevées, de produire sur la personne saine des symptômes semblables à ceux de la maladie à combattre.

<sup>2</sup>Traitement par les plantes officinales ou des produits tirés de celles-ci.

<sup>3</sup>Méthode de traitement au moyen d'huiles essentielles

<sup>4</sup>Référence bibliographique n°28

Ce rapport fait la synthèse des recherches menées depuis un an par l'ORSTOM sur le marché des PMA et leurs possibilités de valorisation économique en Guyane.

La première partie, aborde l'étude du marché avec ses tendances dans certains pays de la CEE; on y retrouve la liste des plantes tropicales importées par ces pays, les acheteurs concernés et les fiches détaillées des plantes retenues pour un développement agricole.

Dans la seconde partie, sont formulées des recommandations en matière de production et de transformation, compte tenu des spécificités de ce secteur; les organismes de recherche et les entreprises qui interviennent dans cette filière sont également présentés.

\*  
\* \*

## - PLAN -

**- INTRODUCTION -****1. LE MARCHÉ DES PMA**

---

<b>1.1. <u>LES MARCHÉS DES PMA EN FRANCE ET EN EUROPE</u></b>	p.12
<b>1.1.1. LE MARCHÉ FRANÇAIS</b>	p.13
1.1.1.1. LA CONSOMMATION	p.13
1.1.1.2. LES IMPORTATIONS	p.15
1.1.1.3. LES EXPORTATIONS	p.16
1.1.1.4. LA PRODUCTION	p.16
1.1.1.5. LA BALANCE COMMERCIALE	p.17
1.1.1.6. ASPECTS RÉGLEMENTAIRES SUR LA VENTE AU DÉTAIL DES PLANTES MÉDICINALES	p.17
1.1.1.7. FLUX ET ORGANISATION DE LA FILIÈRE	p.18
<b>1.1.2. LES MARCHÉS DES AUTRES PAYS EUROPÉENS</b>	
1.1.2.1. LE MARCHÉ ALLEMAND	p.20
1.1.2.2. LE MARCHÉ SUISSE	p.20
1.1.2.3. LE MARCHÉ ESPAGNOL	p.20
1.1.2.4. LE MARCHÉ NORVÉGIEN	p.21
1.1.2.5. LE MARCHÉ IRLANDAIS	p.21
1.1.2.6. LE MARCHÉ HOLLANDAIS	p.22
1.1.2.7. LE MARCHÉ ITALIEN	p.22
1.1.2.8. LE MARCHÉ SUÉDOIS	p.22
<b>1.2. <u>LES PLANTES TROPICALES IMPORTÉES EN EUROPE</u></b>	p.23
<b>1.3. <u>LES IMPORTATEURS DE PMA TROPICALES</u></b>	p.28

**2. SÉLECTION DE PLANTES POUR UN DÉVELOPPEMENT AGRICOLE**

---

<b>2.1. <u>LES PLANTES NON RETENUES</u></b>	p.30
<b>2.2. <u>LES PLANTES SÉLECTIONNÉES</u></b>	p.31

**3. PRODUCTION ET TRANSFORMATIONS**

---

<b>3.1. <u>LA PRODUCTION</u></b>	p.42
<b>3.2. <u>LA CUEILLETTE</u></b>	p.43
<b>3.3. <u>LA CULTURE</u></b>	p.44
<b>3.3.1 LES CONDITIONS DE CULTURE</b>	P.44
3.3.1.1 L'OBTENTION DU MATÉRIEL VÉGÉTAL	p.45
3.3.1.2 LA MULTIPLICATION	p.45
3.3.1.3 LES CONDITIONS CLIMATIQUES	p.46
3.3.1.4 LES CONDITIONS ÉDAPHIQUES	p.46

3.3.2	<b>L'AMÉLIORATION DES PLANTES MÉDICINALES ET AROMATIQUES</b>	
3.3.2.1	<b>ACTION SUR LES FACTEURS EXTRINSEQUES</b>	p.47
3.3.2.2	<b>ACTION SUR LES FACTEURS INTRINSEQUES</b>	p.47
3.3.3	<b>LA RÉCOLTE</b>	p.47
3.4	<b><u>LES TRANSFORMATIONS</u></b>	p.48
3.5	<b><u>LA QUALITE DES PLANTES MEDICINALES</u></b>	p.50
3.6	<b><u>INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT ET A L'EMPLOI</u></b>	p.50
3.7	<b><u>COLLABORATIONS POSSIBLES</u></b>	p.51
3.8	<b><u>REMARQUES SUR LE BRESIL</u></b>	p.51
3.9	<b><u>SCHEMA D'ORGANISATION D'UNE FILIERE PMA EN GUYANE</u></b>	p.52
	<b>- CONCLUSION -</b>	p.53
	<b>- ANNEXES -</b>	
	<b>ANNEXE 1 : Principaux Spécialistes (Classification, Adresses, Fiches détaillées)</b>	p.55
	<b>ANNEXE 2 : Bibliographie</b>	p.103
	<b>ANNEXE 3 : Les courriers des industriels demandeurs de PMA (26)</b>	p.111
	<b>ANNEXE 4 : Liste des organismes de recherche agricole, services, établissements publics et organisations professionnelles du département pouvant être liés à la filière PMA:</b>	p.143
	<b>ANNEXE 5 : Extraits du Journal Officiel</b>	p.146
	<b>ANNEXE 6 : Nomenclature douanière</b>	p.153
	<b>ANNEXE 7 : Informations diverses sur les principales Huiles Essentielles</b>	p.159
	<b>ANNEXE 8 : Feuille de présentation pour l'ouvrage "Pharmacopées traditionnelles en Guyane" (Grenand, Moretti, Jacquemin, éditions de l'ORSTOM, 1987)</b>	p.162
	<b>ANNEXE 9 : Liste des espèces de Phanérogames et de Ptéridophytes de Guyane française d'après l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne.</b>	p.165

## 1. LE MARCHÉ DES PMA.

---

Dans ce chapitre, sont présentés les marchés des PMA de certains pays européens, ainsi que les importateurs de plantes tropicales intéressés par le projet et les espèces concernées.

Les données sont issues de l'analyse des statistiques disponibles sur la production et les échanges de PMA, émanant notamment des organismes professionnels (ONIPPAM, ITEIPMAI...), des services du commerce extérieur (CFCE, Services des Douanes...), des organisations internationales (ITC...), d'études de marché réalisées par des sociétés spécialisées (OCTAEDRE ...), et des contacts établis avec plus de 300 personnes travaillant dans ce domaine.

Cette étude de marché a présenté certaines difficultés :

- il est souvent difficile de dissocier les plantes dites "médicinales", de celles dites "aromatiques" dans la mesure où pour de nombreuses espèces végétales, ces deux propriétés sont présentes ;
- le marché des PMA est un marché difficile et délicat ; de plus, la plupart des études de marché ont été effectuées sur les plantes de pays tempérés ;
- l'expression "Plantes Médicinales et Aromatiques" recouvre de très nombreuses plantes.

Plus de 1.400 plantes recensées dans le monde peuvent se prévaloir de l'appellation "plante aromatique et médicinale"<sup>1</sup>. Pour plus de précisions nous limiterons le terme de PMA<sup>2</sup> à :

- les 34 plantes utilisées en tisane et en vente libre dans les magasins ; ce sont les plantes ou les parties de plantes utilisées telles quelles, employées dans les médecines "douces",
- les plantes médicinales proprement dites utilisées en l'état, mais aussi conditionnées en gélules ou vendues sous forme de poudre ; l'usage de ces produits est réglementé et ils sont vendus uniquement en herboristerie ou en pharmacie ;
- les plantes ayant subi une transformation selon des degrés variables (de la simple extraction aqueuse d'huile essentielle (H.E.)<sup>3</sup>, à la réaction chimique complexe d'hémisynthèse<sup>4</sup>, en passant par la séparation de principes actifs) et servant de matière première. Elles sont souvent désignées sous le terme de "Plantes d'extraction".

Par "aromatiques", on désigne les plantes utilisées en alimentation, en parfumerie et en cosmétologie. Selon le secteur d'activité, on utilise des termes différents : "huiles essentielles" pour l'industrie pharmaceutique, "arômes" ou "épices" pour l'industrie alimentaire, "parfums" pour l'industrie de la parfumerie et de la cosmétologie.

Les drogues végétales utilisées sont parfois des plantes entières, le plus souvent des parties de plantes (racines, écorces, sommités fleuries, fleurs, fruits, graines) ou encore les sucs retirés par incision du végétal vivant (oléo-résines, gommés, latex, etc.).

Notre étude se limitera aux Plantes Médicinales et Aromatiques d'intérêt commercial non-alimentaire.

Les statistiques douanières du commerce extérieur des PMA sont appréhendées au sein des rubriques douanières suivantes<sup>5</sup> :

N° des rubriques :	Dénominations
- 09.04	Poivre et Piments ;
- 09.05	Vanille ;
- 09.06	Cannelle et fleurs de cannellier ;
- 09.07	Girofles ;

---

<sup>1</sup>Référence bibliographique n°62

<sup>2</sup>La définition légale des plantes médicinales est donnée par l'arrêté du 6 janvier 1989 (J.O. du 18.2.89) portant additif n° 13 à la 10ième édition de la Pharmacopée française (Voir Annexe 5).

<sup>3</sup>produit de la distillation des plantes à essence. Substance fluide, volatile, odorante, de composition complexe, produite par un appareil végétal sécréteur.

<sup>4</sup>Extraction de précurseurs devant être transformés chimiquement avant d'acquies les propriétés thérapeutiques désirées.

<sup>5</sup>Référence bibliographique n°21

- 09.08 Noix muscades, Macis, Amones et Cardamomes
- 09.09 Graines d'Anis, de Fenouil, de Badiane, de Coriandre, de Cumin, de Carvi et de Genièvre ;
- 09.10 Thym, Laurier, Safran, autres épices ;
- 12.07 Plantes, parties de plantes, graines et fruits des espèces principalement en parfumerie, en médecine ou à des usages insecticides, parasitiques et similaires, concassés ou pulvérisés, frais ou secs, même coupés (voir annexe n°6) ;
- 13.02 Gommés laque, même blanche; Gommés, Gommés-résines, Résines et baumes naturels;
- 13.03 Sucrs et extraits<sup>1</sup> végétaux; Matière pectiques, pectinates et pectates; Agar-Agar et autres mucilages et épaississants dérivés des végétaux ;
- 33.01 Huiles essentielles et résinoïdes (déterpénés ou non), liquides ou concrètes ; résinoïdes ; solutions concentrées d'huiles essentielles dans les graisses, dans les huiles fixes, dans les cires ou matières analogues, obtenues par enfleurage ou macération; sous-produits terpeniques résiduels de la déterpénation des huiles essentielles (voir ANNEXE n° 6).

Il en ressort que la nomenclature douanière européenne ne permet pas d'appréhender les flux commerciaux par produit.

Des produits très différents sont inscrits sous la même rubrique et l'on ne peut en différencier les usages.

De même, l'information d'un tonnage n'aura pas la même signification suivant qu'elle portera sur celui de la matière première ou bien sur celui de sa forme consommée : l'écart peut être pratiquement nul pour les plantes consommées en infusion ou très différent pour des huiles essentielles.

De plus les produits issus de transformations industrielles plus ou moins élaborées ne sont pas pris en compte à ce niveau; pour avoir une vision plus complète des importations et exportations, il faut donc tenir compte des rubriques douanières des produits en l'état et des produits transformés.

Cette étude concerne principalement le marché français. Cependant avec la réalisation, en 1992, de l'Acte Unique Européen, celui-ci va s'étendre aux différents pays de la Communauté Economique ouvrant ainsi de nouveaux débouchés. De ce fait, nous présenterons également certains marchés européens (Allemagne, Italie, Suisse, Espagnol, Norvège, Suède, Hollande et Irlande).

Tout au long de cette étude, nous nous sommes attachés à cerner en priorité le marché des PMA exotiques, objet principal de ce projet. Cependant cela n'a pas été toujours facile car les données disponibles ne concernent souvent que les PMA des pays tempérés. De plus, il est difficile d'obtenir des informations précises sur l'état du marché des PMA ; les échanges commerciaux sont menés essentiellement à l'intérieur de réseaux reliant un industriel acheteur à un négociant importateur ; lui même s'adressant à ses fournisseurs habituels. Les différents partenaires semblent satisfaits de ce système, réservé à des professionnels jugés compétents et dont le savoir faire est préservé par le secret qui entoure généralement ces échanges.

Le marché des PMA est confronté aux aléas des marchés internationaux, ce qui provoque des spéculations périodiques (notamment en liaison avec le cours du Dollard) ; il existe une importante compétition au niveau du prix et de la qualité des plantes négociées.

Cependant, les entreprises importatrices, confrontées à des difficultés d'approvisionnement pour certaines espèces végétales, notamment d'origine inter-tropicale, recherchent la maîtrise quantitative et qualitative de leurs approvisionnements en matières premières.

## **1.1 LES MARCHES DES PMA EN FRANCE ET EN EUROPE**

Les données communiquées ci-après confirment en règle générale le développement de la filière du fait de la ferveur actuelle dont jouissent les médecines "douces", homéopathie et phytothérapie entre autres, entraînant un développement des besoins en plantes de plus en plus diversifié et important.

---

<sup>1</sup>Produit retiré d'une substance par une opération d'extraction. Peut être sec, mou, liquide.

Elles sont en grande partie issues d'une analyse du marché européen réalisée par la société OCTAEDRE <sup>1</sup> basée sur des données du Centre français du Commerce Extérieur.

Pour chacun des marchés étudiés, des informations sont fournies sur les points suivants :

- importance en valeur et volume,
- structure et organisation,
- fonctionnement et perspectives d'évolution...

### 1.1.1 LE MARCHÉ FRANÇAIS

Les données les plus récentes recueillies sur le marché se limitent à l'année 1986. Le contexte économique français est marqué par le déficit de la balance commerciale et le développement de la demande.

#### 1.1.1.1 LA CONSOMMATION :

La consommation des P.M.A. en France s'élevait à 10.000 tonnes environ au début des années 1970 et à plus de 24.000 tonnes en 1981. On estime que la consommation des PMA en France était en 1986 de plus de 30.000 tonnes et que la valeur de ce marché dépassait largement le milliard de Francs au niveau des achats. Le chiffre d'affaires généré par la profession oscille entre 5 et 6 milliards de francs pour la même année.

Un grand nombre de Plantes Médicinales et Aromatiques ne représente cependant qu'un tonnage très modeste. De nombreuses plantes sont également utilisées comme excipients ou aromatisants permettant la mise en forme des principes actifs des médicaments ou facilitant leur absorption :

- le sucre pour la fabrication des comprimés dragéifiés et des sirops ;
- l'alcool, obtenu par fermentation puis distillation des mélasses de l'industrie sucrière, sert à la préparation des teintures et extraits. C'est aussi un véhicule courant des solutions à usage externe ou interne;
- les huiles exprimées des arachides, des olives, des noix de coco et autres oléagineux sont utilisées telles quelles ou modifiées ( glycérides semi-synthétiques pour suppositoires, bases pour crèmes et pommades);
- la cohésion des comprimés est augmentée et leur désintégration accélérée par l'addition de celluloses ou de leurs dérivés;
- les huiles essentielles, souvent modifiées pour créer de nouveaux parfums, améliorent l'acceptabilité de nombreux médicaments.

Parallèlement à la croissance de la demande, émanant aussi bien du grand public que des industriels, apparaissent des exigences de qualité : faible taux de résidus de pesticides et métaux lourds, propreté microbienne et bactériologique ...

Une première approche par destination des produits donne la répartition suivante :

- Vente en l'état : 25 %
- Transformation par l'industrie : 75 %

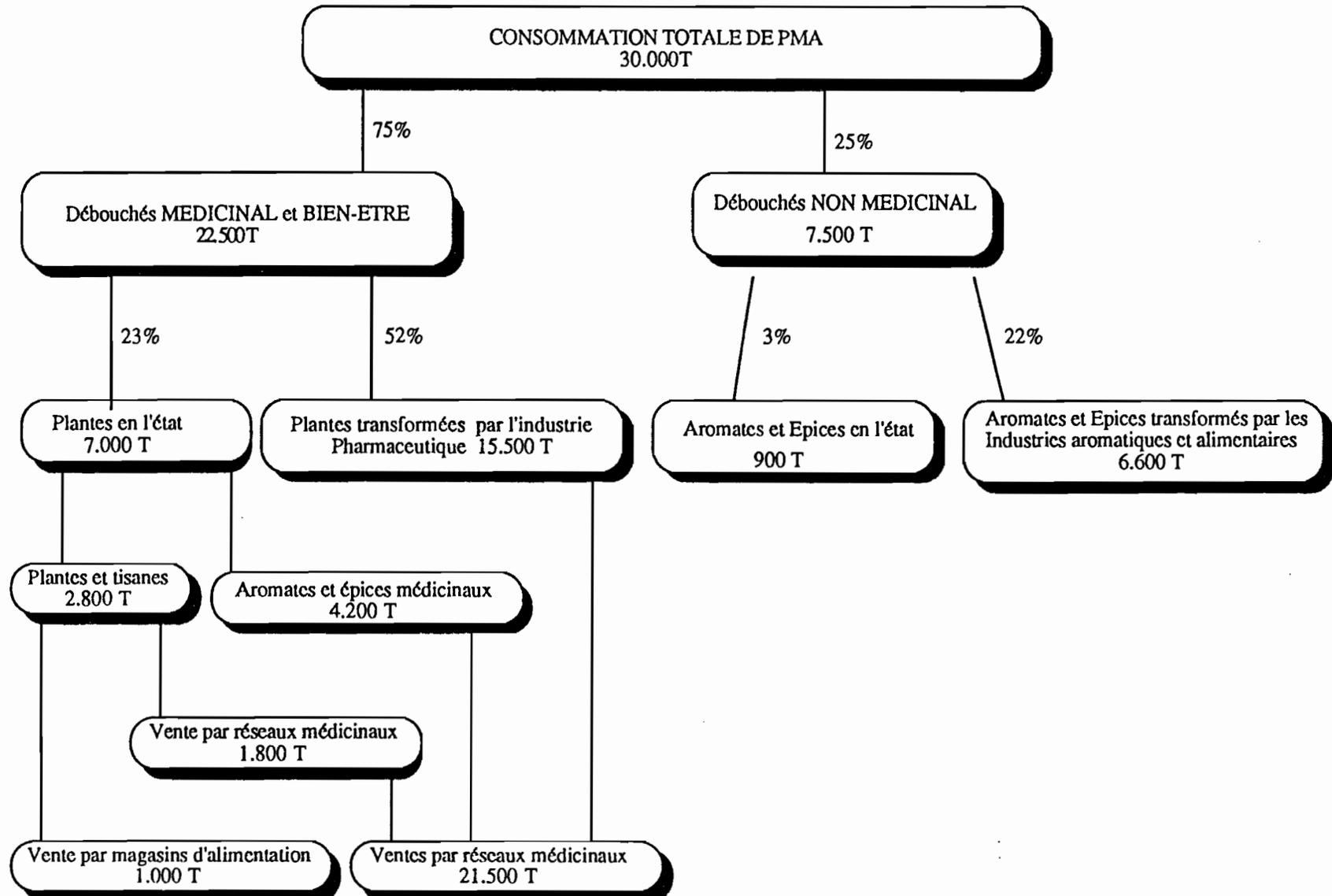
La majorité des plantes sont donc transformées par l'industrie. On a donc largement dépassé le stade des tisanes, qui ne représentent plus que 10 % environ du total consommé. Les transformations sont effectuées par les industries chimiques (fabrication de produits de base pour la pharmacie, d'huiles essentielles, d'arômes...), de la parfumerie, de la cosmétologie, pharmaceutique et alimentaire (fabrication de boissons notamment).

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des usages des PMA en France.

---

<sup>1</sup>Référence. bibliographique n°51 et 52.

**- ANALYSE DES FLUX EN 1986 DE LA  
FILIERE PLANTES MEDICINALES ET AROMATIQUES -**



La consommation est calculée de la manière suivante :

$$\text{Consommation} = \text{Production française} + (\text{Importations} - \text{Exportations})$$

Les données pour 1986 sont les suivantes :

- Production : 12 500 tonnes (estimation)
- Importations : 27 200 tonnes
- Exportations : 9 800 tonnes

Un calcul simple permet d'identifier l'origine de la couverture des besoins français :

- Origine nationale : 40 %
- Importations : 60 %

Le commerce de détail des Plantes Médicinales (PM) est assez florissant : 2.000 pharmacies ont un rayon d'herboristerie (chez 500 d'entre elles, il occupe une place très importante) et une cinquantaine herboristerie subsistent encore.

### 1.1.1.2 LES IMPORTATIONS

La consommation française est de plus en plus tributaire des importations qui couvrent plus de 60% de la consommation. Durant la période de 1981 à 1986, les importations ont enregistré en moyenne une progression annuelle de + 5,5 % en volume et de + 16,3 % en valeur. En général, on admet que la quantité de PM consommées en France a plus que doublé au cours des dix dernières années. On note parallèlement une diminution générale en 1986 du cours des matières premières importées en particulier pour les PMA exotiques (principalement les plantes aromatiques et à infusion).

Il faut souligner la place importante (40 % en volume) qu'occupent dans ces importations les plantes d'origine exotique (zones tropicales et inter-tropicales) qui, pour la plupart, ne peuvent être cultivées en France métropolitaine.

Les principaux fournisseurs en PMA sont d'une part les pays de l'Est : Bulgarie (tilleul, menthe et autres productions), Hongrie (menthe), Yougoslavie, Union Soviétique. D'autre part, des pays du Bassin Méditerranéen : Espagne (thym, safran), Grèce (safran), Turquie, Maroc (Thym), Egypte (menthe) Maroc, Algérie. On trouve cependant des fournisseurs, un peu partout dans le monde (U.S.A., Brésil, Indonésie, Malaisie, etc...). Il est à noter le développement important de la production des pays tels que la CHINE et l'INDE. L'exportation de PMA est une activité très bien organisée dans ces pays.

En ce qui concerne les produits transformés et extraits, les importations ont atteint en 1986 une valeur de 811 millions de Francs provenant dans leur grande majorité (exception faite de la CHINE, du MAROC et de l'ESPAGNE) de pays non producteurs de plantes ou faibles producteurs, mais qui ont une importante activité de transformation (ensemble des pays industrialisés).

Il faut observer que certains produits importés, de prix généralement inférieur au prix des produits français (pays à main d'oeuvre bon marché), sont souvent de qualité médiocre et des difficultés d'approvisionnement sont à noter. Elles sont de deux ordres :

a) quantitatif :

- Irrégularité et insuffisance des livraisons (quelquefois liées à des motifs géopolitiques);

b) qualitatif :

- une réglementation environnementale inexistante dans la plupart des pays producteurs; des produits toxiques pouvant être utilisés pour la fertilisation ou le traitement des récoltes;
- contamination bactérienne ou mycologique;
- mauvaise dessiccation et conservation, un long transport pouvant entraîner des pertes de qualité et une exposition à des dégradations;
- irrégularité de la qualité des plantes de cueillette;

- circuit trop long pouvant entraîner des pertes de qualité et une exposition à des dégradations; particulièrement dans le cas de la demande en plante fraîche
- des variations géopolitiques liées à l'instabilité de certains régimes.

Pour ces raisons et pour échapper aux fluctuations (spéculatives) des cours des matières premières, on constate chez les importateurs, une volonté de diversifier leurs sources d'approvisionnement.

### 1.1.1.3 LES EXPORTATIONS

Bien que la France importe des volumes appréciables de PMA pour faire face à ses besoins, elle est en même temps exportatrice ou réexportatrice d'une quantité non négligeable de ces mêmes produits (cannelle, clous de girofle, etc...).

Ces exportations représentaient 25% environ des importations en 1981 (en volume et valeur), elles en représentaient en 1986 : 36% en volume et 45% en valeur.

En moyenne annuelle, les exportations ont progressé depuis 1981 de : 23,7% en volume et de 37,8 % en valeur.

Les exportations sont dirigées vers un nombre important de pays ; les principaux clients étant les pays de la C.E.E. et les autres pays industrialisés (U.S.A., Japon ...). Des ventes sont cependant effectuées à destination de certains pays en voie de développement ( Algérie, Tunisie, Maroc...).

Notons enfin que les exportations de produits transformés et extraits se sont élevées à 649 millions de francs en 1986<sup>1</sup>.

### 1.1.1.4 LA PRODUCTION

La France consomme trois fois plus de PMA qu'elle n'en produit ; la production nationale est estimée à 12.500T annuelles (1986).

La production française a beaucoup déclinée depuis le début du siècle et stagne actuellement. Elle est de bonne qualité générale, mais sa compétitivité est faible compte tenu des coûts de production élevés, notamment dûs au prix de la main d'oeuvre.

Une grande partie de cette production (40 à 50 % <sup>2</sup>) provient encore de la cueillette de plantes "sauvages" ou spontanées. Toutefois la culture tend de plus en plus à s'y substituer et à se développer hors des zones traditionnelles de production. La culture assure une matière première en quantité suffisante, homogène en aspect et composition chimique et pallie à la dispersion ou à la disparité des peuplements naturels.

Trois régions de France sont spécialisées dans la culture de PMA :

- l'Ile de France : Milly la Forêt;
- le Maine et Loire : Chemillé;
- le Sud-Est de la France : Alpes Maritimes et Drôme;

Mais des essais sont réalisés dans de nombreux départements : Vaucluse, Gard, Ardèche, Alpes de Haute-Provence, Aude, Corse, Auvergne...

Plus d'un millier de petites exploitations familiales (moins de 20 ha.) produisent de façon artisanale des PMA en complément (moins de 1 ha en moyenne) de cultures plus traditionnelles. Un grand nombre de ramasseurs exploitent également de très petites surfaces. Seule une cinquantaine d'unités importantes, avec un mode de production industriel, emploient de la main-d'oeuvre salariée<sup>3</sup>.

Compte tenu de la concurrence des pays à faible coût de production, les produits français doivent être de qualité très supérieure, pour justifier le niveau élevé des prix .

<sup>1</sup>Référence. bibliographique n°52 p16 et 17

<sup>2</sup>Référence. bibliographique n°7 p 19

<sup>3</sup>Référence. bibliographique n°7 p 20

Les obstacles qui s'opposent au développement de la culture des Plantes Médicinales en France sont donc nombreux et de nature variable :

- la variabilité des besoins : les PMA utilisés par l'Industrie changent avec le temps et leur durée de vie moyenne tend à se raccourcir. De plus, des espèces végétales qui ont été à l'origine de la découverte de propriétés intéressantes sont souvent remplacées par des molécules de synthèse moins onéreuses;
- le caractère international du marché qui amène les firmes à s'approvisionner en matières premières à faibles coûts. Les industriels répugnent à s'engager à l'avance par contrat vis à vis des producteurs agricoles, préférant se fournir librement sur le marché mondial. L'attitude la plus simple des acheteurs consistant à dire "commencez par produire et je verrai ensuite à quels prix je vous achèterai, en fonction de la qualité". Il en ressort la nécessité de soigner la qualité des productions et de faire appel à une mécanisation maximale pour diminuer les coûts de production;
- les surfaces cultivées souvent réduites,
- la méfiance des agriculteurs à l'égard de cultures qu'ils ne connaissent pas et dont les cours sont variables.

Il faut souligner que la production et la commercialisation de ces plantes restent peu organisées et mal connues dans le détail, malgré les efforts de l'I.T.E.I.P.M.A.I. (voir fiche détaillée de présentation n°156) et de l'O.N.I.P.P.A.M. ( voir fiche détaillée de présentation n°232).

### 1.1.1.5 LA BALANCE COMMERCIALE

Le différentiel : Importations - Exportations est défavorable au marché français, c'est à dire qu'il existe un déficit de la balance commerciale et la prise en compte des extraits végétaux accentue encore ce résultat. Les importations étant payées en dollars, cela représente une considérable perte de devises pour la France.

Toutefois, il faut noter qu'une part des importations n'est pas destinée à la consommation intérieure, mais alimente les réexportations soit après transformations primaires (tris, broyage, conditionnement,...), soit après extraction ou concentration industrielles de principes actifs. En règle générale, le solde commercial, tant pour les produits pharmaceutiques que cosmétiques ou agro-alimentaires, apparaît beaucoup plus favorable.

### 1.1.1.6 ASPECTS REGLEMENTAIRES SUR LA VENTE AU DETAIL DES PLANTES MEDICINALES (voir ANNEXE 5)

La vente au détail des Plantes Médicinales (PM) est soumise à la réglementation de mise sur le marché des médicaments (sauf dérogations développées ci-après).

Une PM doit être inscrite à la Pharmacopée<sup>1</sup> française, même si elle n'est pas présentée avec des propriétés thérapeutiques. La loi réserve aux pharmaciens et aux herboristes (commerces dont l'exercice est assujéti à un diplôme d'Etat), la vente des PM inscrites à la Pharmacopée. La vente est elle-même contrôlée par l'Inspection générale de la Pharmacie, tant pour les pharmaciens que pour les herboristeries.

Il existe deux dérogations à la loi sur la vente des plantes médicinales inscrites à la pharmacopée :

- l'une restrictive qui exclut du champ d'action des herboristes les plantes à caractère toxique et les plantes exotiques non acclimatées en France n'ayant qu'un usage médicinal;
- l'autre extensive, est une liste de 34 plantes inscrites à la Pharmacopée et autorisées à la vente par tout commerce ; on retrouve parmi celles-ci, cinq plantes à infusion vendues en l'état : Tilleul, Camomille, Verveine, feuilles et fleurs d'Oranger.

<sup>1</sup>La pharmacopée est un ouvrage qui spécifie la qualité que doivent présenter pour leurs usages pharmaceutiques les plantes, substances et articles qui y sont inscrits

On peut considérer qu'il y a environ 600 plantes utilisées en tant que plantes médicinales en France dont 112 à procédure d'A.M.M<sup>1</sup> allégée<sup>2</sup>.

Notons que les achats de PM inscrites à la pharmacopée et prescrites sur ordonnance, sont remboursés par la Sécurité Sociale, qu'ils aient lieu indifféremment en pharmacie ou en herboristerie. Dans la pratique, chez les pharmaciens comme chez les herboristes, le taux des ventes sur ordonnance des PM est encore faible : 1 à 2 % des achats. Il est cependant en accroissement sensible pour les formes galéniques évoluées : nébulisats, gélules, ampoules, lyophilisats...

### 1.1.1.7 FLUX ET ORGANISATION DE LA FILIERE

La complexité du système de relations entre les différents acteurs de cette filière économique et la multiplicité des circuits d'approvisionnement des utilisateurs rendent extrêmement difficile une connaissance précise de ce marché en pleine expansion.

Les principaux opérateurs de la profession en France se répartissent comme suit<sup>3</sup>:

- Agriculteurs : 1000 à 2000;
- Coopératives et collecteurs : une centaine environ ;
- Négociants et Herboristes en gros : une soixantaine environ de taille significative ;
- Conditionneurs : 50
- Transformateurs : 200
- Laboratoires pharmaceutiques : 200
- Entreprises dans les parfums et cosmétiques : 250.

Le schéma de la page suivante présente les différentes liaisons et les flux de matière.

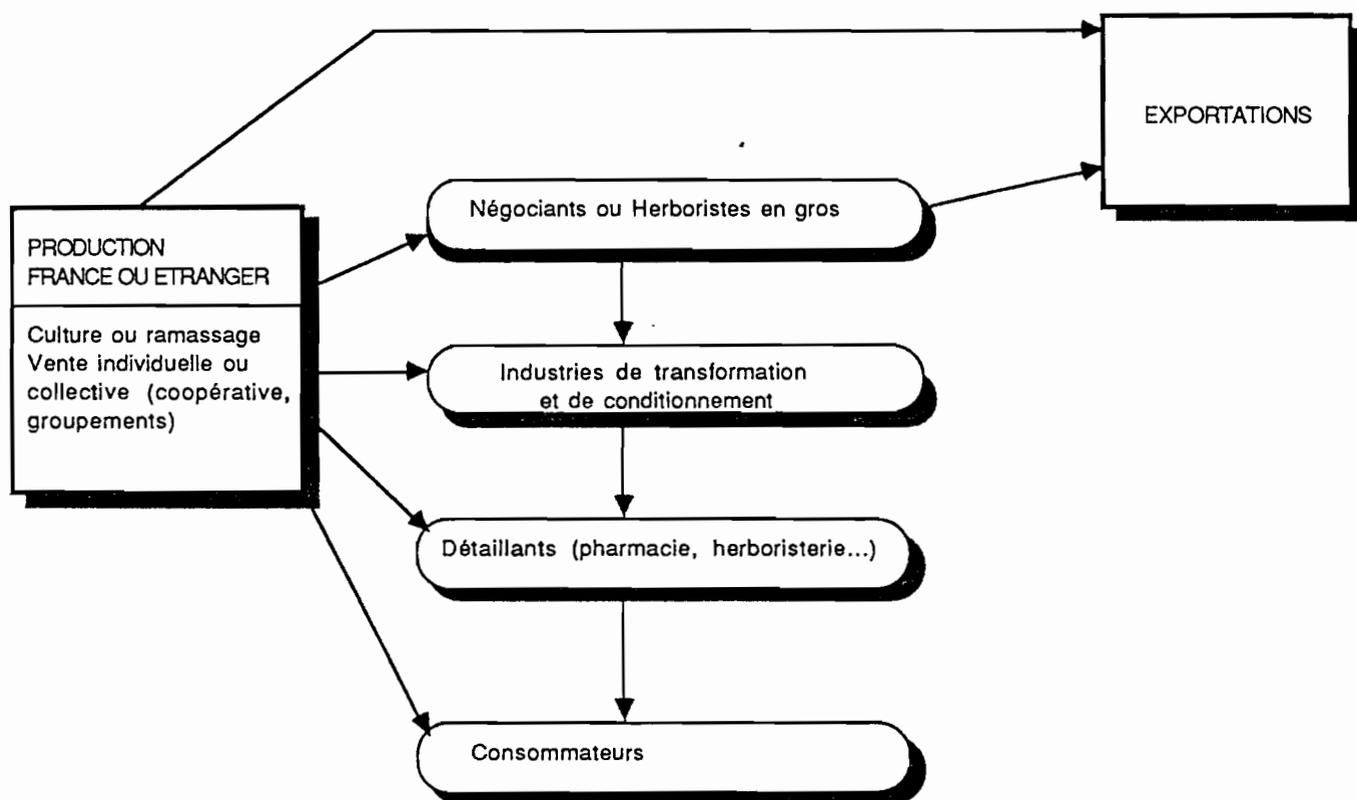
---

<sup>1</sup> Autorisation de Mise sur le Marché : autorisation préalable indispensable pour la commercialisation de plantes médicinales; permet de garantir leur qualité, leur innocuité, et leur intérêt thérapeutique dans les indications revendiquées.

<sup>2</sup> Dossier d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) simplifiée ne nécessitant pas de dossier Pharmacologique et Clinique.

<sup>3</sup> Référence bibliographique n°52

## - CIRCUITS ET FLUX -



## 1.1.2 LES MARCHÉ DES AUTRES PAYS EUROPEENS

Nous présentons ci-dessous huit marchés européens sélectionnés en fonction des données bibliographiques à notre disposition.

Les marchés de l'Autriche, de la Grande Bretagne, de la Belgique et du Portugal ne seront pas présentés du fait d'un manque d'informations.

### 1.1.2.1 LE MARCHÉ ALLEMAND

On note une expansion de la demande d'importation de ce pays où la phytothérapie tend à se généraliser sous l'influence du dynamisme des drogueries et de la vivacité de la concurrence.

En RFA, le système de distribution des PMA comprend 1:

- les pharmacies : on dénombre une pharmacie pour 3.600 habitants ; le chiffre d'affaires de ces pharmacies s'élevait, en 1985, à 66 milliards de francs dont 2,5 % pour les médicaments en vente libre composés en majorité par les plantes médicinales.
- les drogueries : il existe en RFA deux types de drogueries, les traditionnelles qui périclitent et les libres-services qui sont en plein essor. Au total, il existe environ 6.500 drogueries et 1.940 libre-services.

Il est très difficile de déterminer la consommation totale de plantes médicinales en RFA. Les importations seraient d'environ 28.000 tonnes par an pour un montant d'environ 400 MFF/an. Les exportations quant à elles sont évaluées à 7.500 tonnes par an, pour un montant d'environ 180 MFF.

Malgré l'augmentation de la consommation en plantes médicinales, il y a de gros nuages sur la législation en RFA. Selon la loi sur la santé de 1961 amendée en 1976, tous les médicaments doivent faire la preuve scientifique de leur efficacité. Cette preuve est difficile à établir pour les PM. L'échéance est la fin 1989. Les fabricants de médicaments à base de PM s'affairent à démontrer l'efficacité de leurs produits en envoyant des monographies à l'Organisation Fédérale de la Santé (BGA) à Berlin.

En ce qui concerne la qualité des matières premières et des produits, les contrôles semblent sévères. Les problèmes de qualité dans l'avenir pourraient être surtout liés aux taux des résidus de métaux lourds.

Dans l'ensemble, malgré les obstacles juridiques en RFA, il semble que la demande va largement augmenter en volume et que la prise de conscience par les consommateurs d'une exigence nécessaire de qualité ne peut aller qu'en augmentant.

### 1.1.2.2 LE MARCHÉ SUISSE

Dans la confédération helvétique, l'organisation de la distribution des plantes médicinales diffère d'un canton à l'autre. Celles-ci peuvent être distribuées en pharmacie, en droguerie, en maison de produits biologiques ou chez certains médecins naturopathes.

L'organisation est très décentralisée et l'information n'est pas facile à collecter au niveau central.

Il y aurait environ une pharmacie pour 3.200 habitants. Le nombre des drogueries s'élèverait à une pour 6.000 habitants dont 20 % en Suisse francophone.

Le chiffre d'affaires total des drogueries serait de l'ordre de 1.850 MFF dont les PM pourraient représenter 20 %, soit 375 MFF.

### 1.1.2.3 LE MARCHÉ ESPAGNOL

Bien qu'ayant une consommation inférieure en volume à sa production, l'Espagne ne produit pas suffisamment certaines PMA pour satisfaire sa propre consommation. Cette situation déficitaire est à l'origine d'importations de plantes broyées et d'huiles essentielles venant de France et des USA. Les

---

PMA bénéficient d'un régime de commerce dit "libéralisé", c'est-à-dire qu'elles sont théoriquement libres à leur importation en Espagne. Il faut que les importateurs fassent une déclaration d'importation et inscrivent les produits dans un registre spécialisé de la Direction Générale de la Santé pour obtenir l'autorisation d'importer. Les produits seront de plus soumis à un contrôle phytosanitaire lors de leur entrée effective en Espagne. Les droits d'entrée sont relativement peu élevés.

La France fournit l'Espagne en feuilles de laurier, en thym broyé ou moulu et surtout en cannelle et fleurs de cannellier moulues, ces produits sont réexpédiés vers le Portugal et la RFA. Il s'agit donc essentiellement d'aromatiques et, pour une part, de productions exotiques ayant subi une transformation primaire en France. Les principaux fournisseurs de l'Espagne en plantes aromatiques et médicinales tropicales sont le Maroc et les pays d'Amérique du Sud.

Cependant l'Espagne est un concurrent pour la France, notamment en matière d'exportation de certaines plantes à l'état brut.

En chiffres globaux, la France a vendu, en 1981, à l'Espagne 180 tonnes de PMA pour 37 millions de pesetas et lui a acheté 1.300 tonnes pour 87 millions de pesetas. Le déficit français étant donc de 50 millions de pesetas soit environ 3 millions de francs.

La distribution des plantes plus strictement médicinales ou de bien-être se fait principalement par le canal des herboristeries. Celles-ci s'approvisionnent principalement auprès de grossistes ou de fabricants et sont localisées dans le Nord du pays où la consommation de plantes aromatiques pour infusion est plus importante que dans le Sud.

Les herboristes tendent à engager leur image par un contrôle sanitaire des produits et à identifier leur rôle à celui d'un pharmacien.

#### 1.1.2.4 LE MARCHÉ NORVEGIEN

La production des PMA étant pratiquement inexistante en Norvège, la consommation correspond "grosso modo" à l'importation.

Le principal conditionneur de plantes médicinales norvégien est un organisme d'Etat qui détient théoriquement le monopole d'importation et de contrôle des médicaments et des matières premières nécessaires au secteur pharmaceutique. Cet organisme fournit les laboratoires pharmaceutiques en plantes médicinales et assure le conditionnement pour la vente en pharmacies. De plus, il contrôle la qualité des plantes médicinales selon les spécifications de la Pharmacopée Européenne.

Les importations norvégiennes de PMA se sont élevées à 76 tonnes en 1982 pour environ une valeur de 2 millions de francs français. A la différence des autres pays dont les données amalgament les plantes aromatiques et médicinales, ces chiffres portent strictement sur des plantes d'usage diététiques ou thérapeutiques.

Ces importations proviennent (en valeur) de RFA pour 67 % et de France pour 8 % .

#### 1.1.2.5 LE MARCHÉ IRLANDAIS

La production irlandaise de PMA est pratiquement nulle. La consommation s'appréhende donc par le niveau des importations.

La consommation s'élève à environ 6 millions de Livres. Les plantes les plus consommées sont la camomille et les fleurs d'églantier. Au sein de ce marché, les produits spécifiques aux herboristeries ont des ventes très faibles; les Irlandais en sont très peu consommateurs. Cependant le marché s'élargit progressivement, car les magasins vendant des produits dits "naturels" ont tendance à se multiplier.

Le marché des huiles et essences pures et mélangées, tous usages confondus, est estimé à environ 30 millions de livres par an.

Ces produits viennent pour 20 % de France, les autres fournisseurs importants étant les USA et la Grande-Bretagne. Ils sont destinés aux industries alimentaires, mais aussi aux fabricants de cosmétiques.

Si les échanges commerciaux de l'Irlande sont essentiellement tournés vers la Grande-Bretagne, la France a une place de choix dans les importations de thym et de clous de girofle. Au demeurant, les importations anglaises d'huiles essentielles de menthe et de vétyver sont d'origine française.

Les plantes destinées au circuit de détail sont importées par des grossistes qui les revendent aux deux principaux canaux de distribution des PMA : les magasins de diététique et les pharmacies d'officines. Les industries utilisatrices de plantes (ou d'extraits, d'huiles et d'essences) achètent aux grossistes importateurs ou importent directement, s'il s'agit de grosses commandes.

En ce qui concerne les produits ayant des applications médicinales, l'Irlande suit la directive communautaire n° 301 de 1975. C'est la division Food and Drugs du Département de la Santé qui délivre l'autorisation d'importation.

Seule la Taxe sur la Valeur Ajoutée (oscillant entre 0 % et 35 %) est applicable suivant les différentes plantes que l'on souhaite importer.

### 1.1.2.6 LE MARCHÉ HOLLANDAIS

La consommation de PMA aux pays-Bas stagne ou régresse depuis plusieurs années. Les produits en hausse sont ceux qui se présentent sous forme de médicaments (comprimés, gélules, tablettes à base de plantes médicinales).

Les importations s'élevaient en 1982 à 10.500 tonnes de PMA, les exportations à 7.100 tonnes. La plus grande partie des plantes strictement médicinales est importée. Les Pays-Bas exportent plutôt les plantes aromatiques, les graines et les baies....

La production étant de 6 000 t/an environ, la consommation apparente s'élevait donc à 9 400 tonnes en volume pour une valeur estimée de 170 millions de F.

### 1.1.2.7 LE MARCHÉ ITALIEN

En 10 ans, le marché des produits d'herboristerie a connu une forte expansion.

L'Italie est déficitaire dans pratiquement tout le secteur des plantes officinales. L'Italie importe 90 % de ses besoins en PMA. Le chiffre d'affaires du secteur est estimé à 200 milliards de liras se répartissant comme suit :

- herboristeries grand-public (20 %) 60 milliards de liras;
- industries pharmaceutiques (80 %) 140 milliards de liras.

D'une manière générale et pour la période 1978-1982, le volume des importations et des exportations a eu tendance à augmenter.

### 1.1.2.8 LE MARCHÉ SUEDOIS

Les besoins en plantes médicinales et aromatiques et industrielles sont couverts par des importations venant principalement de RFA, d'Espagne et d'Inde. La France n'est présente sur le marché suédois que par les huiles essentielles.

Les PMA sont distribuées par les magasins de produits diététiques et naturels, alimentés eux-mêmes par une trentaine de grossistes associés.

-----

Globalement il ressort de cette étude que le marché européen des PMA se caractérise par une demande en expansion. Cette accroissement ne semble pas liée à un engouement passager pour les médecines "douces", mais à une évolution des mentalités face aux excès supposés de la chimie de synthèse et à une préoccupation d'utilisation plus importante de substances naturelles...

## 1.2 LES PLANTES TROPICALES IMPORTEES EN EUROPE

Il n'a pas été possible dans le cadre de cette étude, de recenser l'ensemble des plantes tropicales importées en Europe. Cependant la grande majorité des PMA étant commune aux différents pays européens, la liste ci-après a pu être établie, en se basant sur les plantes importées en France, complétées par quelques plantes spécifiques à certains pays européens.

Cette liste non exhaustive présente la majorité des plantes tropicales (zones inter-tropicales ou équatoriales) dont les importations en valeur et en volume sont importantes. Les plantes originaires de pays tempérés et acclimatées dans les pays chauds n'ont pas été retenues, notamment les plantes poussant en Afrique du Nord.

Pour chaque plante est mentionné:

- le nom commun,
- le nom botanique (genre-espèce),
- la ou les parties utilisées.

Pour une présentation plus concise nous avons adopté l'énumération des noms communs dans l'ordre alphabétique.

Nom Commun	Genre - Espèce	Organes récoltés
ACACIA A CACHOU	<i>Acacia catechu</i> Wild.	Bois de tronc
AGAVE	<i>Agaves sisalana</i> Perr.	Feuilles
ALOES DES BARBADES	<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Feuilles (suc)
ALOES DU CAP	<i>Aloe ferrox</i> Miller	Feuilles (Suc)
AMBRETTE	<i>Hibiscus abelmoschus</i> L.	Calices
ANANAS	<i>Ananasa sativa</i> L.	Fruits (tiges, pulpe)
ARACHIDE	<i>Arachis hypogea</i> L.	Graines
ARMOISE DE CHINE	<i>Artemisia annua</i>	Feuilles et sommités fleuries
AVOCATIER	<i>Persea gratissima</i> Gaertn.	Graines
BADIANIER DE CHINE, ANIS	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	Fruits (sec)
BASILIC	<i>Ocimum</i> sp.	Feuilles, Fleurs
BAUMIER DE TOLU	<i>Myroxylon tolulifera</i> H.B. et K.	Exsudat
BAUMIER DU PEROU	<i>Myroxylon pereirae</i> Kl.	Exsudat
BENJOIN	<i>Styrax tonkinensis</i> Craib.	Exsudat
BOIS BANDE (Guy)	<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.	Racines
BOIS DE PANAMA	<i>Quillaya saponaria</i> Mol.	Bois de tronc
BOIS DE PANAMA	<i>Quillaya smegmadermos</i> DC.	Ecorces de tronc
BOLDO	<i>Peumus boldo</i> Molina	Feuilles, Ecorce
CACAO	<i>Theobroma cacao</i> L.	Graines (beurre)
CAFE	<i>Coffea</i> spp.	Graines
CAJEPUT	<i>Melaleuca leucadendron</i> L.	Feuilles
CAMPHRIER DU JAPON	<i>Cinnamomun camphorata</i> T. Nees	Bois de tronc
CANNE CONGO (Guy)	<i>Costus</i> spp.	Tiges
CANNELIER DE CEYLAN	<i>Cinnamomun zeylanicum</i> Nees	Ecorces de tronc (H.E.)
CASSE	<i>Cassia fistulata</i> L.	Fruits (pulpe)
CASSIA OCCIDENTALIS	<i>Cassia occidentalis</i> L.	Feuilles (folioles)
CERISIER DE CAYENNE (Guy),	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	Fruits (pulpe de fruits)
CHENOPODE VERMIFUGE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Plante (H.E.)
CHRYSANTHEME INSECTICIDE	<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	Fleurs
CIERGE A GRANDES FLEURS	<i>Cereus grandiflorus</i> Mill.	Fleurs (sèches)
CITRONELLE DE JAVA	<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt	Feuilles
CITRONNELLE DE CEYLAN	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Watson	Feuilles
COCOTIER	<i>Cocos nucifera</i> L.	Fruits

Nom Commun	Genre-Espèce	Organes récoltés
COLOMBO	<i>Chasmanthera palmata</i> Bn.	Racines
CONDURANGO	<i>Marsdenia condurango</i> Rchb.f.	Ecorces de tronc
COROSSOL	<i>Annona muricata</i> L.	Feuilles
COTON	<i>Gossypium</i> spp.	Graines (huile)
CUMIN	<i>Cuminum cyminum</i>	Fruits
CURCUMA	<i>Curcuma longa</i> L.	Racines,tiges
DERRIS	<i>Derris elliptica</i> Benth.	Racines
DIOSCOREA A SAPONOSIDES	<i>Dioscorea</i> spp.	Tubercules
DUBOISIA	<i>Duboisia leichhardtii</i> F. Muell.	Feuilles
DUBOISIA	<i>Duboisia hopwoodii</i> F. Muell.	Feuilles
DUBOISIA	<i>Duboisia myoporoides</i> R. Br.	Feuilles
EPHEDRA	<i>Ephedra</i> spp.	Plante (alcaloïdes)
EUCALYPTUS	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Feuilles, H.E.
FEVE DE CALABAR	<i>Physostigma venenosum</i> Balf.	Graines
FEVE TONKA	<i>Dipterix odorata</i> Willd.	Graines
GAIAC	<i>Guajacum officinalis</i> L.	Bois de tronc
GERANIUM	<i>Pelargonium</i> spp.	Feuilles (HE)
GINGEMBRE	<i>Zingiber officinalis</i> Roscoe	Racines - Rhizomes
GINKGO	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Feuilles
COROSSOL	<i>Annona muricata</i> L.	Feuilles
GINSENG	<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Racines
GIROFLIER	<i>Eugenia cariophyllata</i> Thumb.	Fruits
GOMME ARABIQUE	<i>Acacia verec</i> Guill. et Perr.	Résine (exsudat)
GOMME DE KARAYA	<i>Sterculia urens</i> Roxb.	Exsudat
GOMME M'BEP ou DE	<i>Sterculia tomentosa</i> Guill.et Per	Exsudat
GOMME ADRAGANTE	<i>Astragalus gummifer</i> Labill.	Résine
GRIFFE DU DIABLE	<i>Harpagophytum procumbens</i> Dec.	Racines
GUARANA	<i>Paullinia cupana</i> H.B.et K.	Graines
HENNE	<i>Lawsonia inermis</i> L.	Feuilles
HYDROCOTYLE	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Plante entière
IBOGA	<i>Tabernanthe iboga</i> H. Bn.	Racines
IPECA ANNELE MINEUR	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> H. Bn.	Racines
IPECA ANNELE MAJEUR	<i>Cephaelis acuminata</i> Karsten	Racines

Nom Commun	Genre-Espèce	Organes récoltés
JABORANDI OFFICINAL	<i>Pilocarpus microphyllus</i> Stapf.	Feuilles
JALAP FUSIFORME ou	<i>Ipomea orizabensis</i> Ledan.	Racines
JALAP TUBEREUX ou	<i>Ipomea purga</i> Hayne	Racines
JASMIN	<i>Jasminum grandiflorum</i> L.	Fleurs
KAMALA	<i>Mallotus philippensis</i> Müll.	Fruits (poils)
KARKADE	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Calices
KAWA-KAWA, KAVA	<i>Piper methysticum</i> Forst.	Racines
KINKELIBA	<i>Combretum micranthum</i> G. Don	Feuilles sèches
KOLATIER	<i>Cola nitida</i> A. Chev.	Graines
LIMES ET LIMETTES	<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle	Fruits (H.E.)
LONCHOCARPUS	<i>Lonchocarpus nicou</i> DC.	Racines
MAIS	<i>Zea mays</i> L.	Fruits (styles)
MATE	<i>Ilex paraguariensis</i> St.-Hil.	Feuilles
MUSCADIER	<i>Myristica fragans</i> Houtt.	Graines
NIAOULI	<i>Melaleuca viridifolia</i> Gaertn.	Feuilles
NOIX D'AREC	<i>Areca catechu</i> L.	Graines
ORTHOSIPHON ou THE DE JAVA	<i>Orthosiphon stamineus</i> Benth.	Feuilles et sommités fleuries
PAPAYE	<i>Carica papaya</i> L.	Fruits (Latex)
PASSIFLORE OFFICINALE	<i>Passiflora incarnata</i> L.	Tiges et Feuilles
PEDILANTHE (Cire de	<i>Pedilanthus pavonis</i> Boissier	Exsudat
PERVENCHE DE MADAGASCAR	<i>Catharanthus roseus</i> G. Don	Feuilles
PHYLLANTUS	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Plante entière
PIMENT DE CAYENNE	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Fruits
PISCIDA	<i>Piscida erythrina</i> L.	Ecorces de racines
PRUNIER D'AFRIQUE	<i>Pygeum africanum</i> Hook f.	Ecorces de tronc
QUASSIA DE LA JAMAIQUE	<i>Picraena excelsa</i> Lindl.	Bois de tronc
QUASSIA DU SURINAM	<i>Quassia amara</i> L.	Bois de tronc
QUINQUINA JAUNE	<i>Cinchona calysaya</i> Weddell	Ecorces de tronc
QUINQUINA LEDGERIANA	<i>Cinchona ledgeriana</i> Moens	Ecorces de tronc
QUINQUINA rouge	<i>Cinchona succirubra</i> Pavon	Ecorces de tronc
RATANHIA	<i>Krameria triandra</i> Ruiz et Pavon	Racines
RAUWOLFIA	<i>Rauwolfia vomitoria</i> Afz.	Racines
RAUWOLFIA	<i>Rauwolfia serpentina</i> Benth.	Racines

Nom Commun	Genre-Espèce	Organes récoltés
RICIN	<i>Ricinus communis</i> L.	Graines (Huile)
ROUCOU	<i>Bixa orellana</i> L.	Fruits
SENE	<i>Cassia acutifolia</i> Del.	Feuilles
SENE	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	Feuilles (folioles), Gousse
SENE	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	Feuilles (folioles), Gousse
GAIAC	<i>Guajacum officinalis</i> L.	Bois de tronc
SERENOA	<i>Serenoa repens</i> Bartram	Fruits
SESAME	<i>Sesamum indicum</i> DC.	Graines
SIMABA	<i>Simaba cedron</i> Planchon	Graines
SIMAROUBA	<i>Simaruba amara</i> Aublet	Ecorces de tronc
SOPHORA	<i>Sophora japonica</i> L.	Fleurs (boutons floraux)
STROPHANTHUS	<i>Strophanthus gratus</i> H.Bn.	Graines
STROPHANTHUS	<i>Strophanthus kombe</i> Oliver	Graines
STROPHANTHUS	<i>Strophanthus gratus</i> H.Bn.	Graines
TABAC	<i>Nicotiana</i> spp.	Feuilles
TAMARINIER	<i>Tamarindus indicus</i> L.	Fruits (pulpe)
TARIRI	<i>Tariri ciliata</i> Martius	écorces
TEMOE LAWAQ	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.	Racines
TEPHROSIA	<i>Tephrosia</i> sp.	Racines
THEIER	<i>Thea sinensis</i> Sims	Feuilles
UNCARIA	<i>Uncaria</i> sp.	Feuilles
VANILLIER	<i>Vanillia planifolia</i> Andrews	Fruits
VETIVER	<i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash.	Racines
VOA FOTSY	<i>Aphloia madagascariensis</i> Clos.	Feuilles
VOACANGA	<i>Voacanga africana</i> Stapf.	Ecorce Racines, Ecorce Troncs
VOMIQUIER	<i>Strychnos nux-vomica</i> L.	Graines
YAYAMADOU RIVIERE (Guy.)	<i>Virola surinamensis</i> Warb.	Graines
YLANG YLANG	<i>Cananga odorata</i> Hook.f.	Fleurs
YOHIMBE	<i>Pausinystalia yohimbe</i> Pierre	Ecorce du tronc

### 1.3 LES IMPORTATEURS DE PMA TROPICALES

Ils représentent des clients potentiels pour les futures productions de PMA d'origine guyanaise.

L'ANNEXE 1 présente une classification par secteur d'activité des sociétés et organismes contactés ainsi que leurs adresses. Pour ceux qui sont intéressés par le projet, nous avons établi des fiches de renseignements plus détaillées.

Nous pouvons classer ces entreprises en 7 grandes catégories distinctes :

- A. Industrie Pharmaceutique;
- B. Industrie Parapharmaceutique et de Cosmétologie;
- C. Industrie des Plantes Alimentaires et Aromatiques,
- D. Industrie de Transformation des PMA (extraits, huiles essentielles,...);
- E. Producteurs (d'arômes, pigments, colorants de substances naturelles de synthèse ...);
- F. Conditionneurs;
- G. Négociants et Distributeurs.

Une vingtaine d'industriels se sont montrés particulièrement intéressés par l'achat de plantes produites en Guyane. En ANNEXE 3 sont regroupés les courriers de demandes de plantes, classés par ordre alphabétique des établissements. Nous citons pour mémoire les entreprises avec lesquelles des relations prometteuses ont été établies :

- Laboratoire EXPANSIA (ARAMON)
- Société EL SOL (PEROU)
- Laboratoires LAROCHE NAVARON-SYNTHEX (PUTEAUX),
- Société PERNOD RICARD (CRETEIL),
- Société SEDAHERB (DENNEVY),
- Laboratoire SEXOFARM (PARIS),
- Société TILMAN (BELGIQUE),

#### a) Les approvisionnements

Ils sont effectués le plus souvent par l'intermédiaire de courtiers internationaux implantés dans les pays producteurs. Il existe donc une multitude de fournisseurs.

Le choix des plantes est déterminé par les éléments suivants :

- les uns demandent une plante de belle qualité extérieure : plantes non brisée, de couleur correcte, etc... C'est le cas de la pharmacie et de l'herboristerie pour les plantes revendues en l'état;
- les autres recherchent avant tout une teneur déterminée en tel ou tel principe actif: teneur en H.E. en particulier;
- d'autres enfin ne s'intéressent qu'à la nature de la plante fournie ; c'est le cas des fabricant d'extraits pour lesquels la présentation extérieure n'a pas d'importance et qui ajustent l'extrait qu'ils préparent au titre voulu en principe actif, en concentrant ou diluant plus ou moins le soluté extractif qu'ils obtiennent.

Le pouvoir de négociation des courtiers (au niveau des prix) est fonction des quantités récoltées variant chaque année et de la demande internationale.

Malgré la prise en compte de la qualité des produits, le critère du prix reste décisif dans la politique d'approvisionnement des laboratoires, surtout dans le secteur des cosmétiques.

b) Les ventes

Les ventes sont destinées à tous les secteurs : pharmacie, cosmétique, herboristerie, diététique, boisson.

En ce qui concerne les laboratoires pharmaceutiques, les plantes sont vendues en l'état et sous forme d'extraits.

## 2. SELECTION DE PLANTES POUR UN DEVELOPPEMENT AGRICOLE

---

### 2.1 LES PLANTES NON RETENUES

Certaines plantes n'ont pas été retenues pour divers critères :

#### \* Conditions climatiques et écologiques

---

a) Altitude :

BOLDO	<i>Peumus boldo</i> Molina
CONDURANGO	<i>Marsdenia condurango</i> Rchb.f.
QUINQUINA	<i>Cinchona</i> spp.

b) Zones sèches ou désertiques :

AGAVE	<i>Agave sisalana</i> Perr.
BAUMIER DU PEROU	<i>Myroxylon pereirae</i> kK.
CAJEPUT	<i>Melaleuca leucadendron</i> L.
CAMPHRIER DU JAPON	<i>Cinnamomun camphorata</i> T. Nees
CASSIA OCCIDENTALIS	<i>Cassia occidentalis</i> L.
CIERGE A GRANDES FLEURS	<i>Cereus grandiflorus</i> Mill.
COLOMBO	<i>Chasmanthera palmata</i> Bn.
DUBOISIA	<i>Duboisia</i> spp.
GOMME ARABIQUE	<i>Acacia verec</i> Guill. et Perr.
GOMME DE KARAYA	<i>Sterculia urens</i> Roxb.
GOMME M'BEP ou STERCULIA	<i>Sterculia tomentosa</i> Guill. et Per
GOMME ADRAGANTE	<i>Astragalus gummifer</i> Labill.
GRIFFE DU DIABLE	<i>Harpagophytum procumbens</i> Dec.
JOJOBA	
SENE	<i>Cassia</i> spp.
VOACANGA	<i>Voacanga africana</i> Stapf.

c) Zones subtropicales ou plutôt tempérées :

EPHEDRA	<i>Ephedra</i> sp.
VOA FOTSY	<i>Aphloia madagascariensis</i> Clos.

**\* Productions importantes et concurrentielles : marché saturé, compétitivité inégalable des pays principaux fournisseurs, prix d'achat bas**

---

la majorité des plantes tropicales importées en Europe et notamment :

ALOES	<i>Aloe</i> sp.
AVOCATIER	<i>Persea gratissima</i> Gaertn.
ANIS ETOILE	<i>Illicium verum</i> Hook. f.
BASILIC	<i>Ocinum</i> sp.
BENJOIN	<i>Styrax tonkinensis</i> Craib.
BOLDO	<i>Peumus boldo</i> Molina
CACAO	<i>Theobroma cacao</i> L.
CAFE	<i>Coffea</i> spp.
CASSE	<i>Cassia fistulata</i> L.
CHENOPODE VERMIFUGE	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.
CITRONELLE DE JAVA	<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt
COCOTIER	<i>Cocos nucifera</i> L.
CONDURANGO	<i>Marsdenia condurango</i> Rchb.f.

COTON	<i>Gossypium spp.</i>
CURCUMA	<i>Curcuma longa L.</i>
DIOSCOREA	<i>Dioscorea sp.</i>
EUCALYPTUS	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>
FEVE DE CALABAR	<i>Physostigma venenosum Balf.</i>
GERANIUM	<i>Pelargonium sp.</i>
GINGEMBRE	<i>Zingiber officinalis Roscoe</i>
GINSENG	<i>Panax ginseng C.A. Meyer</i>
GIROFLIER	<i>Eugenia cariophyllata Thumb.</i>
HENNE	<i>Lawsonia inermis L.</i>
JALAP	<i>Ipomea sp.</i>
KAMALA	<i>Mallotus philippensis Müll.</i>
KINKELIBA	<i>Combretum micranthum G. Don</i>
MAIS	<i>Zea mays L.</i>
MATE	<i>Ilex paraguariensis St.-Hil.</i>
MUSCADIER	<i>Myristica fragans Houtt.</i>
NIAOLI	<i>Melaleuca viridifolia Gaertn.</i>
NOIX D'AREC	<i>Areca catechu L.</i>
ORTHOSIPHON ou THE DE JAVA	<i>Orthosiphon stamineus Benth.</i>
PRUNIER D'AFRIQUE	<i>Pygeum africanum Hook f.</i>
SESAME	<i>Sesamum indicum DC.</i>
TABAC	<i>Nicotiana spp.</i>
TEMOE LAWAQ	<i>Curcuma xanthorrhiza Roxb.</i>
THEIER	<i>Thea sinensis Sims</i>
VETIVER	<i>Vetiveria zizanoides (L.) Nash.</i>
VOMIQUIER	<i>Strychnos nux-vomica L.</i>
YOHIMBE	<i>Pausinystalia yohimbe Pierre</i>

\* Nécessité d'une main d'oeuvre abondante ou spécialisée

PYRETHRE D'AFRIQUE	<i>Chrysanthemum cinerariae folium</i>
PAPAYE	<i>Carica papaya L</i>
SOPHORA	<i>Sophora japonica L.</i>
VANILLIER	<i>Vanillia planifolia Andrews</i>
YLANG YLANG	<i>Cananga odorata Hook.f.</i>
JASMIN	<i>Jasminum grandiflorum L.</i>

## 2.2 LES PLANTES SELECTIONNEES

Il existe un manque d'information sur les besoins précis de l'industrie pharmaceutique. Peu de plantes ont une valeur supérieure à plusieurs milliers de francs par kg et la grande majorité des plantes d'origine intertropicale sont vendues à des prix très bas sur le marché international. Cependant il n'en demeure pas moins qu'un certain nombre de plantes ont un réel intérêt économique.

Compte tenu des difficultés auxquelles sont confrontés les laboratoires pharmaceutiques et cosmétologiques pour s'approvisionner en certaines espèces végétales d'origine intertropicale, ceux-ci recherchent la maîtrise quantitative et qualitative de ces approvisionnements; d'où l'intérêt de réaliser des essais de production en Guyane. Un bon exemple est celui de la Pilocarpine extraite de *Pilocarpus jaborandi* dont la production est entièrement entre les mains du Brésil et pour laquelle la demande reste élevée.

A la demande d'informations sur les potentialités végétales de la Guyane émanant des industriels, nous avons réalisé avec les chercheurs du laboratoire de Botanique du Centre ORSTOM de Cayenne l'édition de la "Liste des espèces de Phanérogames et de Ptéridophytes de Guyane française d'après l'Herbier du centre ORSTOM de Cayenne" (ANNEXE 9).

La comparaison critique de ces deux types de données (plantes tropicales importées et potentiel végétal de la Guyane), complétée par l'intérêt d'industriels pour certains végétaux, a permis d'établir une liste

préliminaire des espèces présentant des débouchés commerciaux et pouvant faire l'objet de cultures expérimentales en Guyane.

La sélection de ces plantes est basée sur les critères suivants :

- origine tropicale humide et par conséquent des plantes qui ne peuvent pas être cultivées dans les pays tempérés;
- marché en expansion;
- prix d'achat intéressant;
- plus value technologique possible par mécanisation de la culture ou transformation des matières premières;
- volonté de diversification des sources d'approvisionnement en matières premières des laboratoires concernés.

Les plantes sélectionnées sont soit des espèces autochtones, soit des espèces pouvant être introduites en Guyane. La liste des plantes ci-après n'est pas représentative de tous les besoins de l'industrie dans ce domaine. En effet, compte tenu de l'étendue du marché, certaines entreprises européennes n'ont pas pu être contactées. D'autre part, la confidentialité des demandes pour certaines plantes faisant actuellement l'objet de recherches scientifiques, limite notre accès à l'information. Enfin comme dans la plupart des enquêtes de ce type, on peut noter la faiblesse du nombre des réponses. Cette sélection a surtout été faite en fonction de demandes concrètes d'industriels :

- **CENTELLA** (*Centella asiatica L. Urban*) : c'est une plante à introduire en Guyane. Une grande partie des approvisionnements se fait actuellement à partir de Madagascar ce qui pose des problèmes d'approvisionnement. La variété réunionnaise est moins riche en principe actif et les précédents essais de culture à la Réunion ont mis en évidence une baisse du rendement.

- **CERISE DE CAYENNE** (*Malpighia punicifolia L.*) : cette plante est intéressante pour sa richesse en vitamine C et un industriel aimerait mettre sur le marché une nouvelle boisson à partir de la pulpe du fruit. Elle pourrait également être utilisée pour la fabrication locale de jus.

- **BOIS BANDE** (*Ptychopetalum olacoides Benth*) : cette espèce est actuellement importée du Brésil par un industriel français. Le prix d'achat de la matière première intéressant cependant, les gîtes ne semblent pas très abondants en Guyane et des essais de culture devraient être réalisés.

- **LES PLANTES A ROTENONES** (*Lonchocarpus, Derris et Tephrosia spp*) : le marché mondial de ces plantes est en pleine expansion et les industriels ont des problèmes d'approvisionnement pour répondre aux besoins. De plus, les zones actuelles d'exploitation sont insuffisantes ou politiquement instables (Pérou), ce qui amène les industriels à chercher de nouvelles sources. Il y a une demande immédiate de plusieurs centaines de tonnes de plantes de cueillette. Un échantillonnage préalable devrait cependant être effectué pour déterminer les espèces locales les plus riches en roténones. Des essais de culture de *Lonchocarpus nicou* sont actuellement en cours.

- **UNCARIA SP.** : Cette plante intéresse particulièrement un industriel français qui s'approvisionne actuellement en Asie du Sud-Est via le Japon et qui voudrait mieux maîtriser le circuit d'approvisionnement. Il faut au préalable déterminer la teneur en principe actif de l'espèce indigène et comparer celle-ci à la teneur de l'espèce asiatique. Cette dernière pourrait éventuellement être introduite en Guyane.

Pour chacune d'elle nous présentons dans des fiches détaillées les données suivantes :

- Quantité et prix moyen d'achat;
- forme ( plante fraîche, sèche, extrait / teinture mère, HE);
- Spécialités dans lesquelles elles entrent;
- sources d'approvisionnement, difficultés d'approvisionnement;
- remarques diverses : qualité, prix d'achat...

NOM COMMUN : **BOIS BANDE (Guy)**  
 NOM BOTANIQUE: *Ptychopetalum olacoides Benth.*  
 PARTIE UTILISEE: **Racines**

### IDENTIFICATION

FAMILLE: Olacaceae

SYNONYMIES:

LOCALISATION EN GUYANE: Présent partout mais nulle part abondant

NOMS VERNACULAIRES: "Bois bandé" (Créole GUY), "Muirá puama" (Brésil)

### UTILISATIONS

U. INDUSTRIELLES: Stimulant, préparation de spécialités homéopathiques

U. LOCALES: Racines de jeunes pieds misent à macérer dans du rhum (aussi en association avec *Strychnos erichsonii* (LOGANIACEAE)) contre les asthénies sexuelles.

### COMPOSITION CHIMIQUE

Divers Acide dont ac. béhénique et un stéroïde, du lupéol  
 Pas de toxicité significative/DL50 1000mg/kg V O

### MARCHE

CONCURRENCE ETRANGERE: Brésil

SOCIETES IMPORTATRICES: P. FABRE, SEXOFARM

COMMENTAIRES:

### PRODUCTION

REGIONS DE CULTURE: Brésil, Guyane

PORT VEGETAL: Arbre 5-10m de haut

MODE DE MULTIPLICATION:

DELAIS DE PRODUCTION:

TRANSFORMATIONS APRES RECOLTE: séchage, extraction  
 (séchage, extraction ...):

CONDITIONS DE CULTURE

(irrigation, terrain, ensoleillement, t°.....):

	Sec (T)	Frais (T)	H.E. (Kg)
RENDEMENT A L'HECTARE	0	0	0

	Production FR(F/Kg)	Importation (F/Kg)
PRIX D'ACHAT:	30,00 F	0,00 F

NOM COMMUN: CERISIER DE CAYENNE (Guy),

NOM BOTANIQUE: *Malpighia puniçifolia* L.

PARTIE UTILISEE: Fruits (pulpe de fruits)

### IDENTIFICATION

FAMILLE: MALPIGHIACEAE

SYNONYMIES: MALPIGHIA GLABRA = "Cerise des antilles"(Antilles)

LOCALISATION EN GUYANE: Plante cultivée sur la zone côtière

NOMS VERNACULAIRES: "Cerise de Cayenne"(créole GUY)

### UTILISATIONS

U. INDUSTRIELLES: vitamine C, boissons

U. LOCALES: en jus de fruit

### COMPOSITION CHIMIQUE

très riche en vitamine C

### MARCHE

CONCURRENCE ETRANGERE: Brésil, Antilles

SOCIETES IMPORTATRICES: PERNOD ET RICARD, YVES PONROY

COMMENTAIRES:

### PRODUCTION

REGIONS DE CULTURE: Brésil

PORT VEGETAL: Arbuste

MODE DE MULTIPLICATION: Graines

DELAIS DE PRODUCTION:

TRANSFORMATIONS APRES RECOLTE Congélation de la pulpe des fruits  
(séchage, extraction ...);

CONDITIONS DE CULTURE

(irrigation, terrain, ensoleillement, t°.....);

	Sec (T)	Frais (T)	H.E. (Kg)
RENDEMENT A L'HECTARE	0	0	0

	Production FR(F/Kg)	Importation (F/Kg)
PRIX D'ACHAT:	8,00 F	0,00 F

NOM COMMUN :

DERRIS

NOM BOTANIQUE:

*Derris elliptica* Benth. ,

PARTIE UTILISEE:

Racines

## IDENTIFICATION

FAMILLE: Légumineae-Césalpiaceae SYNONYMES:

LOCALISATION EN GUYANE: Forêt primaire

NOMS VERNACULAIRES: "Nivrée"(GUY.)

## UTILISATIONS

U. INDUSTRIELLES: insecticide

U. LOCALES: Ichtyotoxique

## COMPOSITION CHIMIQUE

Roténone de 5 à 8%

## MARCHE

CONCURRENCE ETRANGERE: Inde, Malaisie, Indonésie, Afrique tropicale

SOCIETES IMPORTATRICES: HOESCHT(50% du marché), CANIDIS-THEKAN, CLEMENT, OPOCYNOS, AGUETTANT...

COMMENTAIRES: Importation de plusieurs milliers de tonnes (teneur de 4,5% minimum)

## PRODUCTION

REGIONS DE CULTURE: Sud asiatique

PORT VEGETAL: liane polymorphe de 7-10m

MODE DE MULTIPLICATION: Voie asexuée: boutures (0,50m) de tiges

DELAIS DE PRODUCTION: 2 ans

TRANSFORMATIONS APRES RECOLTE: Séchage à l'air sous hangar, pulvérisation finesse 50 et 200 Mesh. (séchage, extraction ...);

CONDITIONS DE CULTURE: climat chaud et humide, sol argileux-sableux riche en humus, sur (irrigation, terrain, ensoleillement, t°, .....); billons, en culture intercalaire sous ombrage.

	Sec (T)	Frais (T)	H.E. (Kg)
RENDEMENT A L'HECTARE	1200kg	0	0

	Production FR(F/Kg)	Importation (F/Kg)
PRIX D'ACHAT:	0,00 F	0,00 F

NOM COMMUN :

HYDROCOTYLE

NOM BOTANIQUE:

*Centella asiatica (L.) Urban,*

PARTIE UTILISEE:

Plante entière

IDENTIFICATIONFAMILLE: UmbellifèresSYNONYMIES: Hydrocotyle asiaticaLOCALISATION EN GUYANE:NOMS VERNACULAIRES:UTILISATIONSU. INDUSTRIELLES: Médicaments: Madécassol®, Marticassol®U. LOCALES: CicatrisantCOMPOSITION CHIMIQUE

asiaticoside

MARCHECONCURRENCE ETRANGERE: MadagascarSOCIETES IMPORTATRICES: Labo. SYNTHEX, SOCIETE LYONNAISE D'HERBORISTERIECOMMENTAIRES: Retenue pour des essais de culturePRODUCTIONREGIONS DE CULTURE: Régions tropicales (Madagascar, Inde, Indonésie)PORT VEGETAL: Petite plante prostréeMODE DE MULTIPLICATION:DELAIS DE PRODUCTION:TRANSFORMATIONS APRES RECOLTE

(séchage, extraction ...):

CONDITIONS DE CULTURE

(irrigation, terrain, ensoleillement, t°, ..):

	Sec (T)	Frais (T)	H.E. (Kg)
RENDEMENT A L'HECTARE	45	0	0

	Production FR(F/Kg)	Importation (F/Kg)
PRIX D'ACHAT:	0,00 F	25,00 F

NOM COMMUN :

LONCHOCARPUS

NOM BOTANIQUE:

*Lonchocarpus nicou* DC.

PARTIE UTILISEE:

Racines

**IDENTIFICATION**FAMILLE: Légumineosae-PapilloneaeSYNONYMIES:LOCALISATION EN GUYANE: Forêt primaireNOMS VERNACULAIRES: "nivrée"(GUY.)**UTILISATIONS**U. INDUSTRIELLES: Extraction de la roténoneU. LOCALES: Plante ichyotoxique**COMPOSITION CHIMIQUE**

5% de roténone

**MARCHE**CONCURRENCE ETRANGERE: Pérou, BrésilSOCIETES IMPORTATRICES: HOESCHT, CHALLET CREATION HERAULT, EL SOLCOMMENTAIRES: Retenue pour des essais de culture**PRODUCTION**REGIONS DE CULTURE: Bassin de l'Amazone: Pérou, GUY, Vénézuéla,PORT VEGETAL: Arbres ou arbustes grimpantsMODE DE MULTIPLICATION: BouturesDELAIS DE PRODUCTION: 2 à 3 ansTRANSFORMATIONS APRES RECOLTE séchage en étuve, pulvérisation, fabrication d'extraits (jusqu'à 12% de  
(séchage, extraction ....): Roténone)CONDITIONS DE CULTURE

(irrigation, terrain, ensoleillement, t°, .....):

	Sec (T)	Frais (T)	H.E. (Kg)
RENDEMENT A L'HECTARE	0	4	0

	Production FR (F/Kg)	Importation (F/Kg)
PRIX D'ACHAT:	12,00 F	0,00 F

NOM COMMUN :

TEPHROSIA

NOM BOTANIQUE:

*Tephrosia sp.*

PARTIE UTILISEE:

Racines

**IDENTIFICATION**FAMILLE: Légumineuse-Papilionacées SYNONYMIES:LOCALISATION EN GUYANE: Forêt primaire ou secondaireNOMS VERNACULAIRES: "Nivrée"(GUY.)**UTILISATIONS**U. INDUSTRIELLES: Extraction téphrosineU. LOCALES: Ichtyotoxique**COMPOSITION CHIMIQUE**

Téphrosine (oxydéguéline)

**MARCHE**CONCURRENCE ETRANGERE:SOCIETES IMPORTATRICES: HOESCHTCOMMENTAIRES: Retenue pour des essais de culture**PRODUCTION**REGIONS DE CULTURE: Afrique tropicalePORT VEGETAL: buisson dréssé, cultivé parfois en plante de couverture (cafiers)MODE DE MULTIPLICATION:DELAIS DE PRODUCTION:TRANSFORMATIONS APRES RECOLTE(séchage, extraction ....):CONDITIONS DE CULTURE(irrigation, terrain, ensoleillement, t°.....):

	Sec (T)	Frais (T)	H.E. (Kg)
RENDEMENT A L'HECTARE	0	0	0

	Production FR(F/Kg)	Importation (F/Kg)
PRIX D'ACHAT:	0,00 F	0,00 F

NOM COMMUN :

UNCARIA

NOM BOTANIQUE:

*Uncaria sp.*

PARTIE UTILISEE:

Feuilles

**IDENTIFICATION**FAMILLE: RubiacéesSYNONYMIES:LOCALISATION EN GUYANE: Forêt primaireNOMS VERNACULAIRES:**UTILISATIONS**U. INDUSTRIELLES: Industrie pharmaceutiqueU. LOCALES:**COMPOSITION CHIMIQUE****MARCHE**CONCURRENCE ETRANGERE: Sud-Est asiatique, JaponSOCIETES IMPORTATRICES: EXPANSIACOMMENTAIRES: Retenue pour essais de culture**PRODUCTION**REGIONS DE CULTURE: AsiePORT VEGETAL: herbacéeMODE DE MULTIPLICATION: semencesDELAIS DE PRODUCTION: 3 productions/anTRANSFORMATIONS APRES RECOLTE Séchage, Extraction  
(séchage, extraction ....):CONDITIONS DE CULTURE

(irrigation, terrain, ensoleillement, t°.....):

	Sec (T)	Frais (T)	H.E. (Kg)
RENDEMENT A L'HECTARE	0	0	0

	Production FR (F/Kg)	Importation (F/Kg)
PRIX D'ACHAT:	0,00 F	0,00 F

b) 2<sup>ème</sup> groupe :

A cette liste non exhaustive peuvent se rajouter d'autres plantes dont la culture présenterait également un intérêt :

- JABORANDI OFFICINAL (*Pilocarpus microphyllus Stapf*) dont le Brésil a le monopole du marché et qui pourrait faire l'objet d'essais de culture. Des recherches sur des espèces voisines contenant de la pilocarpine pourraient également être effectuées.
- COROSSOL (*Annona muricata L.*) pour lequel il y a des demandes d'achat de plusieurs tonnes de feuilles sèches. Une phase de cueillette pourrait répondre aux besoins immédiats.
- PERVENCHE DE MADAGASCAR (*Catharanthus roseus G.Don*) : elle présente toujours un intérêt de par son marché mais des essais de culture sur de nombreux sites devraient être faits pour adapter le choix du site de culture en fonction du rendement en principe actif.
- PASSIFLORE (*Passiflora incarnata L.*) : il existe un marché important et il faudrait étudier les possibilités d'adaptation de cette espèce en Guyane compte tenu du fait qu'il existe localement 24 espèces de passiflores. Des essais pour trouver un succédané pourraient également être effectués.
- SERENOA (*Serenoa repens Bartam*) : ce palmier à l'origine d'un médicament contre l'adénome prostatique a failli faire l'objet, il y a quelques années, d'essais de culture en Guyane. Il faudrait déterminer s'il présente toujours un intérêt économique.
- KOLATIER (*Cola nitida A. Chev.*) : c'est une plante pour laquelle les importations en Europe sont importantes mais les industriels français se plaignent des difficultés d'approvisionnement en graines à l'état frais ainsi que de problèmes de résidus d'insecticides dans la drogue.
- KARKADE (*Hibiscus sabdariffa L*) : c'est une plante endémique en Guyane pour laquelle il existe un marché mais il faut une main d'oeuvre abondante pour récolter les calices et de nombreux pays semblent déjà être en concurrence.
- "YAYAMADOU RIVIERE"(Guy.) (*Virola surinamensis Warb.*) : les graines de cette espèce guyanaise sont utilisées en savonnerie et pour lesquelles la demande est de plusieurs tonnes.
- LE BOIS DE ROSE (*Aniba roseodora Ducke*) qui présente peut être à nouveau un intérêt compte tenu du regain d'intérêt pour les essences naturelles...;

c) 3<sup>ème</sup> groupe :

De nombreuses autres plantes semblent économiquement intéressantes, mais avant de lancer des cultures elles devront faire l'objet d'études plus poussées (étude de marché, contrat pour assurer des débouchés, essais de culture...)

- les différentes variétés de piments;
- le citron vert pour l'extraction de l'huile essentielle et la fabrication de jus;
- les oléagineux à acides gras intéressants notamment les nombreux palmiers locaux (AWARA, WASSAY, PALMIER BACHE...);
- les "plantes à savon" (saponine) comme succédané du Bois de Panama;
- les plantes tannifères et tinctoriales;
- certaines plantes actuellement produites au Brésil qui pourraient faire en Guyane l'objet de transformations avant d'être expédiées sur le marché européen :
  - "GUARANA"(Brés.) = *Paulinia cupana H.B.K.*,
  - "CATUABA"(Brés.) = *Anemopoegma glaucum M., etc ...*

- certaines plantes de cueillette pour lesquelles il existe un marché :
  - "ARBRE SENSIBLE" (Guy.) = *Pfaffia iresinoides*;
  - QUASSIA DU SURINAM = *Quassia amara*;
  - SIMAROUBA = *Simaruba amara Aublet*;
  - PHYLLANTUS = *Phyllanthus niruri L.*;
  - COPAHIER = *Copaifera guyanensis Desf.*
  
- certaines plantes d'origine africaine servant à la fabrication de médicaments : RAUWOLFIA (*Rauwolfia vomitoria Afz.*), IBOGA, PRUNIER D'AFRIQUE (*Pygeum africanum Hooker f.*) ...

### 3. PRODUCTION ET TRANSFORMATIONS

---

Les plantes sélectionnées ci-dessus pourront être soumises à des essais de culture et de transformation. Dans un but d'information, nous présentons les spécificités liées à la production et à la transformation de PMA et nous faisons à cet effet quelques recommandations .

La filière des PMA de Guyane pourra être de type cultures-transformations ou de type transformation uniquement après importation des matières premières si une production locale n'est pas économiquement envisageable.

Des analyses économiques poussées seront nécessaires avant toute production grandeur nature, ainsi que l'identification des futurs partenaires commerciaux et l'estimation du volume potentiel des ventes sur chacun des marchés ciblés. Un système maintenant fréquemment adopté est celui du contrat passé entre le producteur, le client et éventuellement un intermédiaire. Ce contrat fixe le prix, la qualité du produit, apportant une garantie à la fois au client qui est ainsi assuré que le produit a la qualité exigée et au producteur qui est assuré que sa production sera écoulee; l'acheteur peut fournir les indications techniques concernant le mode de culture, la récolte, les semis à utiliser. Généralement le producteur s'engage à fournir un échantillon représentatif la première année, après quoi le contrat devient effectif .

#### 3.1 LA PRODUCTION

Comme nous l'avons montré dans la première partie de cette étude, des productions de PMA dans les DOM-TOM et notamment en Guyane, permettraient de réduire le déficit de la balance commerciale de la France en matière d'importation de PMA. De plus, cela pourrait apporter aux acheteurs (industrie pharmaceutique, parfumeurs...) l'assurance d'un approvisionnement régulier et de qualité définie en matière végétale, voire en produits semi-finis comme les huiles essentielles.

Le facteur prix des matières premières est néanmoins un facteur primordial et les acheteurs s'approvisionnent actuellement dans les pays capables de leur fournir des produits aux prix les plus avantageux, grâce notamment au bas coût de leur main d'oeuvre. Il existe donc une très vive concurrence entre de nombreux pays en voie de développement (Inde, Chine, Indonésie, Maroc, Pays de l'Est , etc...) pour obtenir une part de ce marché.

De ce fait, le choix des cultures à mettre en place devra se placer dans les conditions suivantes:

- les productions doivent être originales ou spécifiquement guyanaises pour ne pas être en concurrence;
- le marché doit être important ou bien défini;
- la productivité à l'hectare de la plante doit dépasser celles des autres pays;
- la plante doit être de bonne qualité " agronomique et pharmaceutique".

Des contrats entre les producteurs et les acheteurs peuvent être établis pour définir par un cahier des charges la qualité et la quantité des productions ainsi que pour garantir leur écoulement. Il est assez difficile d'obtenir des contrats avec les négociants qui s'approvisionnent en grande partie (70 %) sur le marché international et il vaut mieux passer directement des avec les société utilisatrices des PMA.

La culture de PMA représenterait pour les agriculteurs guyanais un nouveau type d'activité, avec cependant un certain nombre de risques :

- nouvelle production végétale au sens culturel du terme (activité professionnelle nouvelle et risques techniques liées à l'innovation dans l'activité agricole);
- cultures ne bénéficiant pas du soutien de la CEE et ne garantissant donc pas de revenu minimal au cultivateur.

Les agriculteurs devront donc être encadrés et conseillés par les différents autres intervenants de la filière PMA avec lesquels nous proposons, paragraphe 3.9, un schéma d'organisation. Une

recherche agronomique pour une optimisation des conditions de culture et de transformation nous semble primordial à tout développement agricole.

### 3.2 LA CUEILLETTE

La cueillette des plantes médicinales sauvages est restée en France, jusqu'à il n'y a pas si longtemps, la principale source d'approvisionnement de plantes médicinales et aromatiques. C'est à partir de 1950 que la cueillette française des plantes sauvages a diminué fortement au profit des plantes d'importations dont une partie est aussi issue de la cueillette, de la culture mais aussi du fait du développement des formes synthétiques de produits actifs.

En France, environ 5.000 tonnes proviendraient de cueillette de flore sauvage. Ce chiffre est évidemment une estimation (auto-consommation, cueillette illicite, amalgame poids frais/poids sec...). On peut cependant dire qu'en nombre d'espèces, les plantes sauvages constituent en France 85% à 90% du total, soit environ 500 plantes sur les 600 utilisées comme PMA, mais elles ne représentent en tonnage que 40% à 50% au grand maximum des PMA produites<sup>1</sup>.

Elle est aujourd'hui insuffisante pour beaucoup de plantes. Elle présente cependant de nombreux inconvénients surtout d'ordre économique : la main d'oeuvre étant souvent trop onéreuse en regard de la valeur marchande de la plante récoltée, les récoltes dispersées sont réduites et de qualité inégale, le séchage peut poser des problèmes et le transport vers les centres d'utilisation est souvent trop coûteux pour leur valeur.

Elle aboutit aussi dans certains cas à la dévastation des gîtes. Pour éviter les cueillettes anarchiques, cette activité est réglementée par différents codes : Civil, Rural et de l'Environnement. De plus pour toute exploitation dans un but commercial il est nécessaire d'avoir une autorisation d'exploitation délivrée en Guyane par l'O.N.F (Office National des Forêts). Les conditions d'exploitation de ces gisements naturels doivent être parfaitement définies pour assurer un renouvellement des ressources naturelles.

Cependant, lorsque la culture est difficile (par exemple, quand elle provoque une diminution, voire la disparition des substances recherchées), ou qu'il y a une concurrence économique de la cueillette, on a obligatoirement recours aux plantes spontanées ou encore appelées "sauvages".

La cueillette est importante quand les peuplements naturels sont abondants, denses et d'accès faciles, ainsi que dans les pays où les salaires sont peu élevés et où elle représente une ressource appréciable pour la population. Elle est aussi pratiquée quand la demande réduite ne justifie pas la culture; notamment pour couvrir les besoins de l'homéopathie. La fourniture de plantes fraîches pour l'homéopathie impose de pouvoir récolter, collecter, nettoyer et envoyer très rapidement les produits aux laboratoires concernés.

Il est nécessaire, afin d'obtenir une bonne cueillette de respecter quelques consignes très simples :

- identifier la plante avec certitude ( nécessité d'une connaissance de la botanique et de l'écologie des espèces);
- choisir pour la cueillette un jour où le temps est sec et ensoleillé;
- faire sécher immédiatement sa récolte dans un lieu aéré;
- choisir des gîtes non pollués par une activité industrielle ou artisanale surtout pour la récolte de plantes destinées à l'extraction d'huiles essentielles (par exemple pour la Guyane, éviter les zones d'exploitation aurifère du fait du mercure qui est utilisé).

L'arrachage est réalisé à l'aide de barre à mine, pioche, extirpateur, etc... et il est nécessaire de laver, brosser et couper les racines avant le séchage.

-----

Dans l'ensemble, la cueillette de plantes médicinales et aromatiques est peu lucrative dans un pays à niveau de vie élevé comme la Guyane où les gîtes sont souvent dispersés et peu denses. Cependant il serait intéressant que s'organise un réseau de récolteurs occasionnels pour couvrir les

---

<sup>1</sup>Référence bibliographique n° 4 p 41

besoins d'industriels en certaines plantes spontanées, ce qui pourrait permettre aux agriculteurs de s'assurer un revenu d'appoint aux périodes creuses des travaux agricoles.

La "Liste des espèces de Phanérogames et de Ptéridophytes de Guyane Française d'après l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne" (ANNEXE 9), énumère les plantes spontanées poussant localement.

### 3.3 LA CULTURE

La culture pallie à la dispersion ou la disparité des peuplements naturels et présente de nombreux autres avantages :

- partant de semences sélectionnées, une culture soignée permet d'obtenir une matière première abondante et de bonne qualité (homogène en aspect et composition chimique);
- les plantes ont toutes le même état de maturité lors de la récolte qui est plus aisée et plus facilement mécanisable; les frais de main d'oeuvre en sont réduits d'autant;
- parfois le traitement du végétal (distillation d'huiles essentielles, extractions...) peut se faire au voisinage des lieux de culture, ce qui diminue de façon importante les frais de transport,
- possibilité d'enrichissement des sites de récolte naturels.

Tous ces avantages l'emportent largement sur les quelques inconvénients de la culture : plantes plus fragiles, facilement atteintes par des parasites et surtout l'irrégularité du marché entraînant parfois des surplus et des méventes.

Il faut cependant tenir compte des contraintes dues à la législation sociale et au niveau de vie élevé qui font qu'à quantité égale le prix de revient des productions en France est souvent supérieur à celui des plantes importées. A titre comparatif au Gabon, un ramasseur d'écorces travaillant de 7h à 16h, sans compter trois heures de marche pour se rendre sur les lieux d'exploitation, gagne 1.500F CFA par jour, soit 30F français pour 30kg de produits, soit 1F par kg. Cet exemple est valable pour d'autres types de récoltes. Un ouvrier en France rémunéré au kilo, gagne 28F85 de l'heure, plus les charges sociales. Par ailleurs, certains produits ne sont commercialisés que un ou deux ans après leur récolte...

Une mécanisation des cultures est donc nécessaire pour diminuer les coûts de la main d'oeuvre. Cependant, de nombreuses récoltes ne sont pas mécanisables; nous retiendrons l'exemple du Jasmin dont les fleurs éclosent la nuit et qu'il faut passer les récolter chaque jour pour ne pas perdre l'arôme.

La réalisation de cultures de PMA en Guyane peut être à envisager pour :

- une mise en culture de plantes traditionnellement cueillies (par exemple : *Ptychopetalum olacoides*, plantes à roténonnes...);
- l'enrichissement de sites naturels;
- cultures de plantes n'existant pas en Guyane et dont on suppose qu'elles pourraient être adaptées aux conditions agronomiques et pédoclimatiques, tout en maintenant un niveau de performance satisfaisant (*Centella asiatica*, ...).

La culture peut se faire dans des régions très éloignées du pays d'origine de la plante; par exemple les Quinquina qui poussent spontanément dans la Cordillère des Andes ont été introduits depuis un siècle à Java, en Inde et plus récemment en Afrique tropicale.

#### 3.3.1 LES CONDITIONS DE CULTURE

Les trois phases préalables à la production de la matière première sont :

- l'obtention de matériel végétal;
- la multiplication du matériel choisi;
- l'acquisition de références techniques et économiques de production.

Les deux premières phases visent à fournir aux producteurs un matériel végétal homogène donnant une matière première ayant une qualité correspondant aux besoins du marché ainsi que des caractères stables et reproductibles dans le temps.

La dernière phase a pour but d'apporter aux producteurs les recommandations nécessaires à une conduite rationnelle des cultures d'un point de vue technique en tenant compte de l'objectif ou de la destination prévue et, d'un point de vue économique, en fixant de façon prévisionnelle les marges brutes et nettes possibles. Cette phase pourra s'effectuer par l'implantation de champs d'essais dans quelques exploitations agricoles sur lesquelles seront testées différentes options techniques. L'objectif sera de déterminer, pour chaque espèce, l'itinéraire technique le plus fiable.

Il faut tenir compte à la fois des conditions de multiplication des espèces mais aussi des facteurs écologiques.

### 3.3.1.1 L'OBTENTION DU MATÉRIEL VÉGÉTAL :

Les moyens d'obtention d'un matériel végétal adapté sont de trois sortes :

- collecte auprès d'entreprises ou d'organismes spécialisées dans la vente de plants ou de graines (en métropole ou à l'étranger). Leur nombre reste cependant assez limité pour ce qui est des plantes tropicales. Nous retiendrons comme fournisseur d'échantillons pour les espèces retenues, les propositions qui nous ont été faites par :
  - le C.E.A.<sup>1</sup> pour *Centella asiatica* L., *Hibiscus sabdariffa*, *Passiflora incarnata*...;
  - le Jardin Botanique de Nancy<sup>2</sup> pour diverses espèces tropicales;
  - l'ITEIPMAI<sup>3</sup> pour *Lonchocarpus nicou*.
- cueillette de plantes endémiques en Guyane qui devra alors être effectuée dans des sites pédoclimatiques variés ou dans d'autres pays tropicaux, de façon à disposer d'une gamme de variations intéressantes des critères spécifiques. Cela peut être le cas des *Lonchocarpus* et *Derris*... Le matériel végétal devra être analysé en fonction du ou des critères de production (teneur en éléments spécifiques...) dans le laboratoire mis en place dans le cadre de cette filière, ou bien ailleurs si celui-ci n'a pas encore été installé. Ces analyses ont pour objectif de sélectionner les meilleures souches parmi les populations recensées et collectées.
- certains industriels intéressés peuvent nous fournir des semences ou des boutures. Nous avons des propositions pour *Centella asiatica*, *Lonchocarpus nicou* et *Uncaria* sp.

Le matériel végétal sera conservé en "collections" qui pourront servir à étudier le comportement des différentes espèces dans les conditions pédoclimatiques guyanaises.

### 3.3.1.2 LA MULTIPLICATION :

Les souches retenues après analyse et test éventuel d'adaptation aux conditions pédoclimatiques de la Guyane seront multipliées pour être mises à disposition des producteurs.

La multiplication peut se faire par voie sexuée, végétative ou culture cellulaire:

a) par voie sexuée : c'est à dire par semis de graines. C'est le mode de reproduction le plus fréquent. Les graines doivent avoir conservé leur pouvoir germinatif. Il existe des phénomènes de "dormance" : certaines graines, placées dans des conditions d'humidité, de température et d'oxygénation considérées pourtant comme favorables, ne germent pas ou ne germent qu'avec retard. Plusieurs procédés de "levée de dormance" peuvent être employés suivant le cas : le tégument peut être soumis à des scarifications mécaniques (secouage sur tamis, meules) ou à un traitement chimique (trempage dans l'acide sulfurique, l'eau oxygénée, des liquides organiques : alcool, acétone). Peu d'espèces sont directement semées sur place. En général, on cultive en pépinière et l'on repique plus tard au champ;

b) par voie végétative : chez les végétaux supérieurs, on peut utiliser pour la reproduction asexuée les organes souterrains (bulbes, rhizomes, des marcottes) ou des parties aériennes (boutures). Enfin on

<sup>1</sup>Fiche détaillée n° 71

<sup>2</sup>Fiche détaillée n° 73

<sup>3</sup>Fiche détaillée n° 156

emploie la greffe, ce qui permet de choisir un porte-greffe plus résistant aux maladies. C'est un mode de reproduction économique.

c) in vitro : cette méthode plus onéreuse a pour intérêt de fournir rapidement du matériel à multiplier en serre ou au champ.

Il est important de veiller à une disponibilité en graines et plants ainsi qu'à une sécurité dans leurs approvisionnements, d'où l'importance de constituer des "collections" ou des "banques de graines".

### 3.3.1.3 LES CONDITIONS CLIMATIQUES

Différents facteurs interviennent sur les cultures :

- la température : on doit considérer les écarts de température et pas seulement la température moyenne;

- l'humidité : il faut considérer celle du sol et de l'atmosphère. La hauteur moyenne des pluies intervient, mais aussi la répartition des précipitations;

- la lumière : l'intensité nécessaire pour le bon développement des plantes est variable. Il y a des plantes dites héliophiles et des plantes héliophobes (ou ombrophiles) qui préfèrent les sous-bois;

- l'altitude : ce facteur n'est pas absolu et des plantes peuvent se développer à des altitudes très différentes de celles de leur pays d'origine.

### 3.3.1.4 LES CONDITIONS ÉDAPHIQUES

Le sol intervient par ses propriétés physiques et chimiques. Il est formé de matières minérales provenant de la désagrégation des roches et de matières organiques en décomposition, formant l'humus dont la teneur est importante pour la fertilité.

Sa porosité et sa capacité de rétention d'eau sont très importantes. Par exemple, il est nécessaire de drainer les sol humides pour permettre l'aération des racines.

Le pH joue aussi un rôle. En Guyane les sols sont en grande majorité siliceux, donc acides.

En outre, la microflore de bactéries du sol permet la minéralisation de substances organiques au niveau des radicelles. Il faut également tenir compte des plantes avoisinantes et de celles qui ont été cultivées auparavant (lors des alternances de cultures).

## 3.3.2 L'AMÉLIORATION DES PLANTES MÉDICINALES ET AROMATIQUES

Pour les PMA, le critère d'amélioration est avant tout l'obtention d'une forte teneur en principes intéressants, c'est à dire l'obtention d'espèces fournissant les meilleurs rendements à l'hectare. On peut également rechercher la facilité de culture et de récolte, la résistance aux conditions climatiques défavorables et aux parasites, le bel aspect de la drogue etc...

L'amélioration peut porter sur les conditions extérieures de la culture (les facteurs extrinsèques) mais surtout sur les facteurs intrinsèques, c'est à dire le patrimoine héréditaire du végétal.

### 3.3.2.1 ACTION SUR LES FACTEURS EXTRINSEQUES :

Les meilleures conditions pour de telles études sont réalisées dans des phytotrons qui sont des serres conditionnées où l'on fait varier à volonté la température, l'humidité, l'éclairement...

En ce qui concerne l'amélioration des plantes, on ne peut agir sur le climat et seulement essayer de remédier aux conditions défavorables imposées par la nature : lutte contre la sécheresse (arrosage, irrigation), contre l'humidité du sol (drainage), l'insolation trop intense (culture en sous-bois), la pauvreté du sol (utilisation d'engrais ou rotation des cultures)...

Nous n'avons pas retenu les cultures de cellules (biotechnologie) car en général elles n'ont pas donné les résultats escomptés et elles nous semblent difficiles à mettre en oeuvre en Guyane ou bien trop onéreuses.

Au niveau de la multiplication, les divers procédés pour la levée de dormance des graines peuvent être utilisés.

Certaines techniques peuvent améliorer le développement des plantes : la taille, l'écimage, l'emploi de tuteurs. Les pratiques culturales classiques sont, bien entendu, applicables aux plantes médicinales. Nous n'insisterons pas ici sur la nécessité des labours, sarclages, de l'irrigation, buttage, lutte contre les divers parasites animaux (Nématodes, Insectes, Acariens) et végétaux (Champignons, Bactéries, Virus) par l'emploi nécessaire, mais judicieux, d'insecticides (ou de pièges à phéromones) et de fongicides, ainsi que sur la destruction des mauvaises herbes (desherbage à la main, mécanique ou chimique).

Une grande prudence est à observer en ce qui concerne l'emploi des pesticides et insecticides sur des plantes à usage pharmaceutique à cause des risques de perturbation des métabolismes et de concentration des résidus dans les extraits. De plus, ces traitements doivent être de coût modeste pour ne pas augmenter exagérément les prix de revient.

### 3.3.2.2 ACTION SUR LES FACTEURS INTRINSEQUES :

Ce sont les plus importants et l'on a de plus en plus tendance à penser que le point capital dans l'amélioration des PM est la sélection de bonnes souches ou de bonnes graines. Mais l'on peut également réaliser des essais de polyploidies.

#### a) Sélection naturelle ou conservatrice

Dans la sélection "massale", on choisit dans une culture un certain nombre de plantes dont les semences employées en mélange serviront à produire une culture d'élite qui sera ensuite multipliée. La sélection individuelle ou généalogique s'attache à un individu particulier dont on suit la descendance à travers les générations; l'ensemble des individus d'une génération constitue la lignée.

#### b) Sélection artificielle ou créatrice

On provoque expérimentalement des changements dans le patrimoine héréditaire de l'espèce considérée. Nous envisagerons successivement la formation de mutants et l'obtention d'hybrides.

##### 1° Les mutations :

Un mutant est un individu qui diffère du type même de l'espèce par une modification de son patrimoine génétique (génotype). Cette modification héréditaire porte sur l'équipement chromosomique.

Il faut distinguer les mutations chromosomiques (la polyploidie) portant sur l'ensemble de la masse héréditaire localisée dans les chromosomes et les mutations géniques portant sur un ou plusieurs gènes.

##### 2° L'hybridation

Elle offre de nombreuses possibilités : on peut croiser des variétés, des races d'une même espèce ou de deux espèces voisines. Beaucoup d'hybrides sont stériles et il est nécessaire de les multiplier par voie végétative. Ce mode de multiplication permet de conserver les caractères obtenus chez l'hybride.

### 3.3.3 LA RÉCOLTE

La teneur en principes actifs d'une plante médicinale et aromatique varie avec l'organe considéré, mais aussi avec l'âge de la plante, l'époque de l'année et même l'heure de la journée. Il y a donc une grande variabilité dont il faut tenir compte pour récolter au moment le plus opportun.

De nombreux organes peuvent être récoltés : les racines, les rhizomes, les tiges, l'écorce, le bois, les bourgeons, les feuilles, les sommités fleuries, les fleurs, les fruits, les graines, mais aussi les gommés et le latex. Les organes souterrains sont secoués et brossés pour enlever la terre, parfois lavés. Les racines et les tiges de dimension importante sont coupées en rondelles ou fendues longitudinalement pour faciliter leur dessiccation ultérieure.

Pour les plantes utilisées en l'état, il ne faut pas écraser la récolte ou l'enfermer dans des sacs plastiques pour éviter que les plantes transpirent et noircissent au séchage.

Les modes de récolte varient en fonction des possibilités de mécanisation :

- les parties aériennes se récoltent facilement à la faucheuse voire l'ensileuse;
- les fleurs sont encore souvent cueillies manuellement;
- les semences se récoltent facilement à la moissonneuse-batteuse;
- les racines sont extraites au soc de charrue ou avec des arracheuses spécifique ou non.

-----

Une recherche agronomique à la fois fondamentale (biologie et écologie) et appliquée, nous semble nécessaire pour l'amélioration des espèces, des conditions de culture et de récolte.

Une mécanisation des cultures à tous les niveaux (plantation, désherbage, récolte) est souhaitable pour diminuer les coûts de production. Elle pourra nécessiter la mise au point de matériel nouveau ou l'amélioration de matériel ancien, ainsi que l'adaptation du matériel à la taille de l'entreprise.

Il faut prévoir des contrôles pour s'assurer que la qualité des produits obtenus répond aux exigences des laboratoires utilisateurs.

Des contrats liant producteurs et acheteurs sont souhaitables.

### **3.4 LES TRANSFORMATIONS**

On estime à 75% les PMA transformées par l'industrie.

La transformation représente une étape importante qui va influencer la qualité des produits et créer une valeur ajoutée. On multiplie la valeur des productions de 10 à 100 par transformation et conditionnement.

Les arômes végétaux naturels issus d'extractions sont cependant fortement concurrencés par les matières premières synthétiques qui, à cause de leurs prix de revient plus faibles et plus stables, ont la faveur du marché. Leur intérêt augmente si la synthèse coûte trop cher pour supplanter la matière première végétale.

Les plantes que l'on vient de récolter contiennent une proportion importante d'eau, variable avec l'organe considéré :

- les graines et les fruits secs ont la teneur la plus faible, de 5 à 10%;
- les tissus ligneux, de 40 à 50%;
- les feuilles, de 60 à 90%;
- les racines, tubercules et rhizomes, de 70 à 85%;
- les fleurs, jusqu'à 90%.

Des dégradations enzymatiques (hydrolyses, oxydations, polymérisation, racémisation...) qui ne se manifestent pas pendant la vie du végétal ont lieu tant qu'il subsiste une quantité d'eau suffisante. De plus, un développement de micro-organismes est également à craindre. Les plantes médicinales et aromatiques sont donc rarement utilisées à l'état frais, mais c'est le cas en homéopathie, pour la fabrication des teintures mères.

En général, on retrouve pour la transformation des PMA, les étapes suivantes :

- le tri : opération fondamentale pour éliminer les éléments étrangers (plantes ou parties mauvaises, minéraux, organiques...);

- le mondage (avant séchage) : il a pour objet d'éliminer les parties indésirables;
- le séchage;
- le broyage : pour diminuer le volume et augmenter la densité. Les moyens sont divers : hacheuses, broyeurs, coupeuses...;
- le tamisage (ou calibrage) : il a pour objet de calibrer des fractions homogènes;
- extraction ou concentration industrielle de principes actifs ou d'arômes;
- le conditionnement.

Les PMA peuvent être utilisées en nature sous forme de tisanes, mais de plus en plus l'utilisation de formes favorisant une meilleure activité est recherchée : préparations galéniques (poudres, gélules, ampoules, lyophilisat...) ou extraits (HE, alcaloïdes...).

a) La dessiccation est le procédé de conservation le plus anciennement utilisé. Il existe différents procédés : air chaud et sec, au soleil, hangars ventilés, séchoirs à claies, séchoirs à tunnels, par les rayons infrarouges,... Le séchage ne doit modifier les qualités organoleptiques (odeur, couleur, goût) de la plante que dans des proportions minimales.

Il dépend de deux facteurs : la température (de l'ordre de 30° pour les parties aériennes et de 40° à 45° pour les parties souterraines) et la durée du traitement qui doit être la plus courte possible. La teneur résiduelle en humidité doit être en général inférieure à 12% pour éviter la prolifération des moisissures et éviter les dégradations enzymatiques.

Le séchage artificiel peut utiliser différents types d'énergie : le gaz, fuel, charbon, le bois ou encore l'énergie solaire (procédé économique qui semble prometteur).

L'élimination de l'eau dans les organes récoltés permet également d'augmenter leur densité et diminue d'autant les coûts de transport.

b) La stabilisation : elle consiste en une désactivation des enzymes pouvant être responsables de dégradation sur les plantes récoltées. Différents procédés sont utilisés : destruction des enzymes par l'alcool bouillant, emploi de la chaleur humide ou sèche, des rayons ultraviolets ou infrarouges...

c) L'extraction de principes actifs :

Les arômes végétaux naturels sont principalement des essences (ou huiles essentielles) et des esters que l'on sépare par des procédés physiques : macération dans l'alcool, distillation, extraction par des solvants volatils, entraînement par la vapeur d'eau...

Les procédés d'extraction sont divers :

-La distillation: cette méthode est utilisée pour l'obtention des essences (ou huiles essentielles). Elle peut être réalisée selon deux procédés : entraînement par la vapeur d'eau (sous haute pression) dans des alambics ou épuisement par solvants volatils. La méthode de distillation est primordiale pour obtenir une HE de qualité et c'est là qu'entre en jeu la technique du distillateur.

Il faut des centaines de kilogrammes de plante pour obtenir des centaines de grammes HE, soit des rendements de 1 à 5 % ce qui explique la cherté des essences.

-l'expression;

-l'extraction par solvants : rejetée pour l'usage thérapeutique, elle est réservée à la parfumerie;

-nébulisation ou atomisation.

La mise en place d'une unité pilote, nous semble nécessaire pour étudier, à petite échelle et sur place, les modalités d'extraction de chaque espèce et juger de la qualité du produit final (composition, teneur, pureté, odeurs, etc...). Les échantillons élaborés dans cette usine pilote seraient expédiés aux diverses entreprises intéressées de façon à connaître l'accueil réservé aux produits et établir une première estimation des volumes commercialisables.

c) Conditionnement : Il varie en fonction du marché de destination des produits :

- pour les négociants et les industriels sous forme de ballots de plantes, de fût d'huile essentielle...etc;
- pour la vente au public, les formes sachets, gélules, ou pommade sont généralement utilisées.

-----

Compte tenu de l'éloignement géographique de la Guyane de son marché principal et du coût élevé des transports, il nous semble impératif de donner aux productions locales le maximum de valeur ajoutée en les transformant sur place.

Les partenaires ne pourront prendre d'engagement commerciaux qu'au vue de la nature et de la qualité des échantillons . Ils auront également besoin de connaître les prix auxquels ces produits

pourront être fournis. La création préalable d'un atelier pilote d'extraction semble donc nécessaire pour une expérimentation sur place et la production de petites quantités.

### **3.5 LA QUALITE DES PLANTES MEDICINALES**

Une politique de qualité suppose la définition initiale d'un cahier des charges élaboré par les acheteurs et les producteurs.

La qualité des productions de PMA passe par un contrôle de différents facteurs :

- éléments étrangers (pureté) : des teneurs limites sont définies;
- contamination microbienne (souillures bactériologiques et moisissures) : les fiches Pro-Pharmacopoea indiquent des teneurs maximales tolérables de  $10^5$  micro-organismes et  $10^4$  levures et moisissures par grammes de drogue, ainsi que l'absence totale d'*Escherichia coli*, de *Pseudomonas aeruginosa* et de *Staphylococcus aureus* (ANNEXE n°6);
- résidus de produits phytosanitaires (pesticides et herbicides) et résidus de métaux lourds : ils doivent être inexistantes (ANNEXE n°6). Il est important de noter que les herbicides peuvent être concentrés jusqu'à 10 fois dans les huiles essentielles !

La qualité (botanique, chimique et micro-biologique) de la matière première doit être toujours identique à elle-même, pour assurer sa fiabilité, élément fondamental pour la qualité du médicament. En général, les industriels désirent d'avantage une qualité moyenne constante qu'une très haute qualité inconstante.

### **3.6 INCITATIONS A L'INVESTISSEMENT ET A L'EMPLOI EN GUYANE :**

Afin de favoriser le développement des secteurs dits productifs de nombreuses aides à la création d'entreprise existent en Guyane. Ces aides stimulent ainsi les investissements et la création d'emploi<sup>1</sup>:

- Les déductions fiscales au titre des investissements réalisés par les entreprises dans les régions d'Outre-mer ("défiscalisation") : diminution de fiscalité par exonération ou réduction de la taxe professionnelle, exonération ou réduction de l'octroi de mer, déduction de la totalité de l'investissement productif des bénéficiaires imposables, régimes fiscaux de longue et moyenne durées (garantie de régularité de la charge fiscale sur une période allant jusqu'à 25 ans; exonération totale ou partielle d'impôts sur les sociétés sur 10 ans);
- Les aides financières pour encourager la création de valeur ajoutée :
  - aides aux études de faisabilité ou de projets industriels (Fond Régional d'Aide au Conseil)
  - "chéquier conseil" pour financer les consultations d'ingénieurs conseils;
  - aide à l'investissement jusqu'à 150.000F par la Prime Régionale à la Création d'Entreprise sous forme de subvention, prêt simple ou participatif, bonification des taux d'intérêt des banques;
  - aide à l'embauche par la Prime Régionale à l'Emploi (P.R.E.) : jusqu'à 60.000F par personne;
  - prime d'équipement;
  - aides à l'Innovation et aide à l'embauche de l'Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche (ANVAR);
  - Prime d'Orientation Agricole destinée au financement des équipements de transformation, de conditionnement et de stockage des produits agricoles ou alimentaires.

Des facilités sont également accordées (bail emphytéotique ou concession) pour la mise en valeur de terrains agricoles destinés à des cultures de PMA, avec la possibilité de subvention pour le déforestation. L'attribution de terres agricoles est cependant lié au respect de la clause de capacité agricole.

<sup>1</sup>Référence bibliographique n°20

### 3.7 COLLABORATIONS POSSIBLES

\* Commissariat à l'Energie Atomique<sup>1</sup> (Centre d'Etudes Nucléaires de la Vallée du Rhône, Département de Protection Sanitaire, Groupe d'Etudes et de Technologie des Aménagements) :

C'est un organisme public de recherche multidisciplinaire qui, dans le cadre de ses travaux de recherche sur la valorisation agricole des rejets thermiques industriels (eaux chaudes provenant des installations industrielles), a entrepris des essais de culture sous serre de plantes médicinales exotiques destinées à l'industrie pharmaceutique.

Il propose une collaboration sur les points suivants :

- une assistance technique et scientifique pour les cultures et l'extraction (notamment pour les plantes à essence, par solvant au moyen de colonnes pulsées et du CO<sub>2</sub> super critique), génie chimique et biotechnologies,
- recherche et mise au point de procédés ( en relation avec des organismes publics et privés),
- étude de faisabilité industrielle ( avec essais en pilotes),
- assistance technique au démarrage d'installations et formation du personnel.

\* ITEIPMAI<sup>2</sup> (Institut Technique Interprofessionnel des Plantes Médicinales Aromatiques et Industrielles) à Chemillé qui est une station de recherche et d'expérimentation agronomique (sélection variétale, techniques de production et de conservation, contrôle de qualité...).

Il propose une collaboration sur des cultures expérimentales de *Lonchocarpus nicou* ou d'autres plantes à roténone;

\* INPA de Manaus (Brésil) qui dispose d'une expérience en matière de production et valorisation de produits issus de la flore amazonienne.

### 3.8 REMARQUES SUR LE BRESIL

Le Brésil sera notre principal concurrent en matière de production et de transformation de PMA. En effet, il dispose d'avantages non négligeables :

- on retrouve dans le nord du Brésil (Etat du Para) le même climat qu'en Guyane, il en résulte des possibilités de production identiques;
- la main d'oeuvre y est abondante et bon marché;
- il a déjà une bonne expérience en ce qui concerne la production et la commercialisation de drogues végétales destinées au marché régional ou à l'exportation : entreprise artisanale valorisant de façon marginale les plantes d'une région ou projets structurés de culture de plantes médicinales et aromatiques mettant en collaboration différents partenaires (Université, Société d'ingénieurs conseils, Institut d'agronomie et producteurs).

La concurrence du Brésil hypothéquera très probablement les chances de réussite de certains projets guyanais.

Si la Guyane veut être concurrentielle vis à vis du Brésil et des pays du tiers monde; elle devra :

- mécaniser au maximum ses productions pour diminuer les coûts de main d'oeuvre;
- produire des produits de qualité, convenablement contrôlés (Normes de la Pharmacopée française, de l'AFNOR...) et répondant aux besoins du marché;
- utiliser une technologie avancée pour augmenter le rendement de ces productions et la valeur ajoutée des produits transformés;
- réaliser des recherches pour mettre en valeur certaines plantes locales non encore utilisées industriellement (plantes originales pour la cosmétologie, nouvelles molécules pour l'industrie pharmaceutique, succédanés...). Cela aurait l'avantage d'ouvrir des marchés nouveaux où il n'y aurait pas de concurrence. Une veille technologique sera également nécessaire pour pouvoir profiter des opportunités du marché.

<sup>1</sup>Fiche détaillée n°71

<sup>2</sup>Fiche détaillée n°156

Une étude complémentaire de certains projets qui semblent structurés et concurrentiels pourrait être réalisée. Le Brésil peut également servir de zone d'approvisionnement pour des entreprises de transformation installées en Guyane.

### **3.9 SCHEMA D'ORGANISATION D'UNE FILIERE PMA EN GUYANE**

Pour augmenter les chances de réussite, l'organisation suivante est proposée pour développer une filière PMA en Guyane.

Le **CRITTBAAG** (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie Biologique et Agro-Alimentaire) est une structure de concertation, d'appui technologique et de coordination entre les différents acteurs concernés par le développement des filières PMA et agro-alimentaire.

Son conseiller technologique pourrait être responsable des différents projets de développement retenus, pour permettre une meilleure coordination entre les différents partenaires intervenant dans la filière (producteurs, organismes de recherche et industriels).

Les **Organismes de Recherche locaux**<sup>1</sup> (INRA, CIRAD,...) ainsi que la **D.A.F.** (Direction de la Forêt et de l'Agriculture), aidés de **Sociétés de service** (Compagnie des Coteaux de Gascogne<sup>2</sup>, etc...) ou autres **instituts spécialisés dans le développement agricole** pourraient se charger de toute la phase liée aux essais de culture:

- l'amélioration des espèces et du rendement en principe actif par une sélection permettant de choisir les variétés les plus riches en substances recherchées et les mieux adaptées aux conditions locales;
- la mise au point de méthodes de culture optimale n'exigeant qu'un minimum de main-d'oeuvre : élimination chimique des mauvaises herbes, évaluation des besoins en eau, procédés de récolte mécanique;
- l'étude des risques phytosanitaires pour contrôler l'emploi des pesticides sur des plantes à usages pharmaceutiques à cause des risques de perturbations des métabolismes et de concentration des résidus dans les extraits;
- estimation des prix de revient (nécessité d'une bonne prévision du coût des expéditions) et de la faisabilité technique des cultures.

En fonction du développement de la filière, la création d'un **institut technique agricole** (calqué sur le modèle de l'ITEPMAI) peut être envisagée. Cet organisme pourrait s'occuper des différents points développés ci-dessus, ainsi que de :

- la diffusion des informations techniques et économiques,
- la formation des producteurs pour faciliter leur adaptation à ces marchés nouveaux et aux démarches nouvelles vers des milieux industriels qu'ils ne connaissent pas,
- la mise en oeuvre d'une recherche appliquée pour développer des produits nouveaux ou spécifiquement guyanais,
- la mise au point de nouveaux produits et de techniques de conservation,
- la promotion des productions pour en développer les ventes,
- la création d'une banque de données, aussi exhaustive que possible, avec mise à jour permanente.

Dans un premier temps l'analyse et le contrôle de la qualité des plantes et des produits transformés (caractérisations, dosages, contrôles bactériologiques...) pourront être effectués en France métropolitaine (laboratoires industriels ou universitaires). Mais dans la perspective d'un développement de la filière, la création d'un **laboratoire d'analyses**, convenablement équipé, est à envisager compte tenu de la nécessité de fournir des produits de qualité constante.

Ce laboratoire pourra également servir à étudier à petite échelle les modalités d'extraction de chaque espèce et à juger la qualité du produit final.

Il devra notamment comprendre un des dispositifs automatisé de chromatographie (HPLC, CPG) et un appareil d'extraction par solvants.

<sup>1</sup>Voir Annexe 4

<sup>2</sup>Voir fiche détaillée n° 71bis

La création d'une **unité pilote de transformation** (extraction et purification des principes actifs) nous semble au préalable nécessaire pour :

- tester localement les procédés d'extraction à une échelle artisanale ou semi-industrielle. Ceci doit permettre d'étudier le fonctionnement et la rentabilité de la chaîne de production à une échelle intermédiaire entre le laboratoire et l'unité industrielle. On pourra ainsi mettre en évidence différents problèmes ou points à améliorer et aider au choix définitif du procédé ou du matériel à retenir pour l'unité industrielle,
- produire des échantillons à petite échelle. Les industriels demandent préalablement à la signature de contrat, la fourniture d'échantillons de dimension semi-industrielle. Cette unité devra donc fournir ces échantillons aux normes et volumes prescrits par l'acheteur,
- permettre une estimation du coût de transformation de la matière première.

Cette unité pourra dépendre du CRITTBAAG.

Des **unités industrielles de transformation** pour la production des huiles essentielles et des extraits pourront être mises en place après des études de faisabilité poussées (analyse de la rentabilité économique, définition du site d'implantation,...).

Ces unités pourront dépendre des producteurs, des industriels, être indépendantes ou associer les divers agents intervenant dans la filière.

Les **producteurs** devraient avoir une bonne organisation professionnelle. Ils pourraient par exemple, se structurer collectivement sous forme de coopérative, SICA ou GIE qui négocierait pour le compte de ses adhérents les contrats (quantité, qualité, prix ...) avec les industriels. Le regroupement en coopérative permettrait de faciliter l'approvisionnement en intrants, le suivi technico-économique, la collecte des produits (mécanisation des récoltes, séchage, stockage) ainsi que le conditionnement des plantes et la commercialisation des produits .

Certaines conventions pourraient être signées avec les agriculteurs intéressés, fixant les parcelles à cultiver, les espèces choisies, la collecte de données techniques et économiques sur les cultures pour en préciser la rentabilité.

Les **organisations professionnelles agricoles locales**<sup>1</sup> Chambre d'Agriculture, C.F.P.A., C.D.J.A., F.D.E.S.A., F.N.S.A.-section P.M.A.,...etc auront un rôle important à jouer en matière d'information, de formation et d'assistance technique.

Les **négociants et industriels** acheteurs des plantes et produits transformés devront jouer un rôle actif pour garantir la réussite des projets et si possible s'engager dans des contrats signés avec les autres partenaires.

L'objectif de ce schéma d'organisation est d'arriver à mobiliser en un système interactif des partenaires divers aux fonctions complémentaires.

Nous pouvons donner pour exemple, les principales zones de culture en France métropolitaine (Maine et Loire, Essonne, Drôme) qui possèdent un avantage certain sur d'autres départements, du fait qu'elles concentrent à la fois une antenne de l'ITEIPMAI, des négociants, une expérience importante en culture de PMA, avec l'appui technique des Chambres d'Agriculture et du Ministère de l'Agriculture. Ces zones traditionnelles de culture peuvent ainsi augmenter leur production en fonction de la demande plus facilement que des zones où la culture est actuellement inexistante. Ces zones ont l'appui de techniciens expérimentés et sont, en règle générale, en contact permanent avec les négociants et les laboratoires; ces contacts fréquents permettent aux producteurs de se tenir informés de l'évolution du marché.

---

<sup>1</sup>Voir Annexe 4

## - CONCLUSION -

L'objet fondamental de cette étude a été de dégager les possibilités de valorisation économique de plantes médicinales et aromatiques en Guyane, dans le but de créer une activité agricole nouvelle, créatrice d'emploi, en rapport avec les objectifs de développement régional et le potentiel végétal qu'offre la Guyane .

De nombreux industriels présentent un intérêt pour les PMA guyanaises. Il en ressort que le lancement de certaines productions en Guyane se justifie en grande partie pour des raisons stratégiques, assurant l'autonomie d'approvisionnement et limitant la dépendance des acheteurs de PMA tropicales vis à vis de monopoles de production ou de fluctuations géopolitiques. D'autres arguments jouent également en faveur de la Guyane :

- le statut politico-administratif donnant accès au marché français et européen,
- importance des terres cultivables,
- absence de perturbations climatiques (cyclone, éruption volcanique, ...).

Pour développer dans la région une activité régulière de production de PMA, il convient pour faire face à la concurrence étrangère, de faire des études techniques et économiques préalable et notamment :

- d'éviter les stratégies du court terme par des cultures spéculatives selon les cours du marché,
- de diversifier les espèces cultivées pour pouvoir proposer une "gamme" variée de produits,
- trouver des moyens permettant de diminuer les coûts de production : amélioration des plantes, mécanisation ...
- d'assurer une qualité supérieure, à des prix compétitifs.

Cette étude a permis de sélectionner une dizaine de plantes qui pourront faire l'objet d'essais de culture. Il faut souligner que ce marché évolue en fonction des découvertes scientifiques et une veille technologique sera donc nécessaire pour savoir comment dans l'avenir s'orientera la demande et permettre l'initiation de nouveaux projets.

L'on ne pouvait pas conclure ce rapport sans évoquer les possibilités de mise en valeur des pharmacopées traditionnelles de Guyane (Créole, Amérindienne et des Noirs Marrons) dans le domaine de la phytothérapie et de la cosmétologie. A cet effet la sauvegarde du patrimoine médicinal guyanais et donc sa valorisation future devront passer par la constitution de conservatoires de ce savoir ( banque de données, monographies de plantes, jardins médicinaux...).

\*  
\* \*

**Ce rapport constitue une introduction à des investigations qui doivent être poursuivies et approfondies afin de créer des conditions propices à la mise en place d'une véritable filière PMA, bien intégrée au développement du secteur agro-alimentaire en Guyane.**

\*  
\* \*

# - ANNEXES 1 -

## Principaux Spécialistes

Classification,

Adresses,

Fiches détaillées.

-----

## - CLASSIFICATION -

### I. Organismes Ministériels, Professionnels, Associatifs et Internationaux :

---

#### A. Ministère et Organismes de Recherche publics :

16,19,56,58,66,67,70,71,73,87,94,96,156,158,160,161,162,165,167,168,174,  
218,219,220,221,233,271,273,288

#### B. Associations Professionnelles (Enseignants, Chercheurs, Industriels, Producteurs, Négociants) :

2,3bis,7,10,11,17,24,55,76,111,113,114,115,116,231,232,277,282,294,295,296,297,302,303,304,305,306,307,308,322,325,332,333

#### C. Laboratoires Universitaires :

52,54,57,62bis,92,112,187,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,328,329,  
330

#### D. Organismes Internationaux et Coopération Internationale : 3,59,85,102

### II. Thèmes de Recherche

---

#### 1. Botanique : 73

#### 2. Ethnobotanique : 3,270,282

#### 3. Phytochimie : 29,165,189,233,260,264,327,328

#### 4. Agronomique : 51,60,66,130,156,158,160,161,168,265

#### 5. Pharmacognosie: 7,54,57,96,102,112,187,193,195,196,197,198,199,201

#### 6. Galénique : 192

#### 7. Information (Banques de données, Bibliographie, Revues, Annuaire) :

2,3,7,10,11,17,19,24,55,56,58,67,70,76,94,111,113,114,115,116,174,231,232,271,277,282,294,  
295,296,297,302,303,304,305,306,307,308,322,325,332,333

#### 9. Valorisation : 68,71,71bis,162,223,253,290

### III. Industries et Sociétés à but lucratif :

---

#### A. Industrie Pharmaceutique :

1,6,20,26,29,30,31,38,42,44,48,49,63,65,68,75,82,90,91,95,100,104,105,106,121,122,124,125,  
126,132,134,137,139,142,145,147,149,150,151,152,155,166,169,171,176,177,179,180,181,183,  
186,188,202,203,204,206,212,213,214,215,224,225,226,227,228,229,235,239,240,241,242,243,  
246,247,248,249,252,253,254,256,257,260,261,262,264,265,269,272,274,275,276,279,285,  
290,291,293,310,312,319,323,324,326,327,335,336,339,340,341,347

#### B. Industrie Parapharmaceutique et de Cosmétologie :

9,13,22,23,25,31,33,34,40,43,45,47,53,64,72,77,78,80,81,83,84,86,93,107,119,120,138,140,141,  
143,157,170,183,185,205,208,211,236,237,255,258,267,281,284,289,292,315,331,349

#### C. Industrie des Plantes Alimentaires et Aromatiques :

28,32,33,41,46,97,99,172,178,209,223,263,

#### D. Industrie de Transformation des PMA (extraits, huiles essentielles,...) :

1,12,13,26,28,30,31,32,33,34,36,37,38,40,43,45,47,53,58bis,61,63,64,74,77,79,81,83,86,89,91,  
93,95,98,100,101,103,104,105,106,108,109,110,119,122,124,125,129,131,134,135,137,140,141

45,147,149,150,151,152,155,166,170,172,176,179,180,182,183,185,186,203,204,205,206,207,208,210,212,213,214,225,227,228,229,236,240,242,243,244,246,247,248,255,256,257,258,259,261,266,267,269,274,276,278,281,291,312,315,326,339,343,345,347

E. Producteurs (d'arômes, pigments, de colorants, de substances naturelles de synthèse ...) :  
2,11,76,133,182,326

F. Conditionneurs :  
4,6,20,41,46,75,97,99,118,121,126,132,139,171,178,202,209,215,224,235,239,241,244,249,263,275,279,335

G. Négociants et Distributeurs :  
5,9,12bis,13,15,18,21,22,23,25,26,27,35,39,42,44,48,50,62,63bis,69,72,78,80,82,84,93,97,103,107,117,120,121,126,128,136,141,142,143,144,146,148,157,169,173,175,181,184,188,211,216,222,226,234,251,252,254,262,263,268,272,275,283,284,285,289,292,293,295,323,325,335,336,340,341,346,349

H. Services (Etudes de marché, Expertises) : 87,88,154,167,230,250

I. Fabricants de matériels : 14,90,130,217,286

J. Recherche Privée : 60,123,163,164,172

K. Entreprises Brésiliennes : 1,14bis,68,142,222,234,268

-----

N° Etablissements	Adresses :
1 A NATUREZA PROD FARMACEUTICQS LTDA	r. Tacomare 106  CEP 03125 SAO PAULO (BRESIL) tel : (011) 272 9144
2 A.I.P.M.A.I.	Route de Nemours B.P. 38  F-91490 MILLY-LA-FORET tel : 64.98.83.77
M. DARBONNE	
3 ACCT	13, Quai Citroën
M. WAECHTER Pierre	F-75015 PARIS tel : 45.75.62.41
3bis ACTA	149, rue de Bercy
M. HANROT Marc	F-75595 PARIS CEDEX 12 tel : 1*40 04 50 00
4 ADESAC	La Sigalière
M. MAGHAMI P.	F-07110 LARGENTIERE tel : 75 39 18 48
5 ADRIAN S.A.	15, rue de Cassis
M. SPY Philippe	F-13268 MARSEILLE CEDEX 2 tel : 91.79.91.81.
6 AEROCID (Laboratoire de l')	248 bis, rue Gabriel-Péri
	F-94230 CACHAN tel : 46 65 18 91
7 AFERP	Faculté de Pharmacie,
Mme Pr. FOURASTE Isabelle	F-31000 TOULOUSE tel : 6152 89 34
9 AGIPAL (Ets)	12, rue de Puébla
M. GUIBERT	F-78600 MAISONS-LAFFITE tel : 39.62.32.77.
10 AIDEC	Parc des Expositions BP 108
M. TENDRON Georges	F-21003 DIJON CEDEX tel : 80.73.15.16.
11 AIFPA	7, rue Gazan
M. DELUCHI Jean	F-06130 GRASSE tel : 93.36.07.21
12 ALBAN-MULLER	19, rue St. Just
	93 100 MONTREUIL tel : 48 58 30 25
12bis ALBERT BERTHIER ET FILS (Ets)	27, rue des Petites Ecuries
Mme SERVE-BERTHIER Eliane	F-75010 PARIS tel : 48.24.55.58.

N° Etablissements	Adresses :
13 ALLONGUE (Ets)	GOURDON  F-06620 LE-BAR-SUR-LOUP tel : 93.42.50.14.
14 ALVAN BLANCH	Route de Maisse  91490 MILLY-LA-FORET tel : 64 98 82 23
14bis AMAZONCHA	Av. Pedro Alvares Cabral-Alameda Fé em Deus N°1 CP. 1530  66000 BELEM-PARA (BRASIL) tel :
15 ANSELME	B.P. 12  F-13376 MARSEILLE CEDEX 12 tel : 91.93.07.69
16 ANVAR	43, rue Caumartin  F-75436 PARIS CEDEX 09 tel : 42 66 93 10
17 APRIA	35, rue du Général Foy  F-75008 PARIS tel : (1) 42.93.19.24.
18 ARCO	B.P. 68  F-06332 GRASSE CEDEX tel : 93 36 50 90
19 ARIST - Région Ile de France	rue Bancel  F-77000 MELUN tel : 64 52 45 01
20 ARKOPHARMA (Laboratoires)	BP 28  F-06511 CARROS cedex tel : 93 29 11 28
21 ARNAUD S.A.	68, Avenue du Général Michel-Bizot  F-75012 PARIS tel :
22 AROMATEC SARL.	Z.I. du Carré  F-06130 GRASSE tel : 93.77.99.55.
23 ARTUBY SA.	Complexe Grasse  F-06130 GRASSE tel : 93 70 82 57
24 ASSOCIATION DES LABORATOIRES DES PLANTES MEDICINALES	101, Ave Victor Hugo  92100 BOULOGNE-BILLANCOURT tel :

N°	Etablissements	Adresses :
25	ASTIER AROMATIC	54, route Marigarde  F-06130 GRASSE tel : 93.70.58.30.
26	ASTIER DEMAREST et Compagnie	Route de la Paoute  F-06338 GRASSE tel : 93.70.50.09.
27	BAMBAO S.A.	30, rue du Morvan  F-94573 RUNGIS CEDEX tel : 46 86 96 07
28	BAUBE S.A.	26, Avenue Hyppolyte Jamot  F-95110 SANNOIS tel : 34 10 64 63
29	BEAUFOUR HENRI (INSTITUT)	17, avenue Descartes  F-92350 LE-PLESSIS-ROBINSON tel : 46 30 45 21
	M. BRAQUET P.	
30	BEECHAM CAZE	66, bis Avenue Jean Moulin  F-75014 PARIS tel :
31	BERGADERM (Laboratoires Pharmaceutiques)	46, rue de la Grosse Pierre- Silic 189 -  94563 RUNGIS CEDEX tel : 1*46 87 23 20
	M. FORLOT Paul	
32	BERGER S.A.	Z.I. de la Marine  F-84000 L'ISLE SUR LA SORGUE tel : 60 60 00 60
33	BERNARD ET HONNORAT	53, Boulevard Victor Hugo  F-06332 GRASSE tel : 93 70 02 20
34	BERTRAND FRERES (Ets)	Avenue Font-Laugière  F-06130 GRASSE tel : 93.70.15.45
	M. THIBAUD Jérôme	
35	BIH	P.I. des Bois de Grasse  F-06332 GRASSE tel : 93 70 42 17
		.B.P. 44
37	BLAYN DANIEL ET FILS	60, Avenue du Général Leclerc  F-94702 MAISONS-ALFORT tel :
38	BOIRON (Laboratoires)	20, rue de la Libération  F-69110 SAINTE-FOY-LES-LYON tel : 72.32.40.20.
	M. ABECASSIS J.	

N°	Etablissements	Adresses :	
39	BOYER, A.	62, rue Lafayette	
		F-75009 PARIS	
		tel : 48 24 67 22	
40	BRAKERLI (Ets)	3, avenue Philippe Le Boucher	
	M. ROBERT-BRAKMAN Edouard	F-92200 NEUILLY SUR SEINE	
		tel : 772.01.22.	
41	BURGLENE (Ets)	26, Avenue de St. Germain	
		F-78160 MARLY-LE-ROI	
		tel :	
42	CAILLEAU (Ets)	21, Route de Gonnord	
		F-49120 CHEMILLE	
		tel : 41 55 62 34	
43	CAMILLI ALBERT et LALOUE SA.	27, Avenue Ste Lorette	
	Mme REMY Monique	F-06130 GRASSE	
		tel : 93.36.08.69.	
44	CAPELA - HERBOFLORE	138, rue de Dieu	
		F-69100 VILLEURBANNE	
		tel : 78 68 02 77	
45	CAPI-PLANTE		2070
	M. BOUCHENEZ Bernard	17010 LA ROCHELLE CEDEX	
		tel : 46 37 90 00	
46	CARVIN	171, rue O. Bertin	
		F-13005 MARSEILLE	
		tel :	
47	CAVADINI - Produits Aromatiques (Ets)	13, rue Trézel	
	M. CORNON René	F-92300 LEVALLOIS	
		tel : 47 37.06.04.	
48	CAVALLIER Frères	37, Avenue Sidi Brahim	BP 54
	M. MARTIN Jean	F-06332 GRASSE	
		tel : 93.70.42.27.	
49	CEBAC	41, rue Hippolyte Maindron	
	Mme DECRULLE Monique	F-75014 PARIS	
		tel :	
51	CEMAGREF		BP 121
	M. CAIROL D.	92164 ANTONY	
		tel : 46 66 21 00	
52	CENTRE D'ETUDE DES PLANTES MEDICINALES	14, Bld Daviers	
	M. Pr. SENET	49000 ANGERS	
		tel : 41 48 14 22	

N°	Etablissements	Adresses :
54	CENTRE D'ETUDES, DES PLANTES MEDICINALES	Fac. de Médecine et Pharmacie  F-49000 ANGERS tel : 41.48.04.22
55	CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE PROMOTION AGRICOLE  M. VERLET Nicolas	2, rue de Venterol  F-26110 NYONS tel :
56	CENTRE DE PROSPECTIVE ET D'EVALUATION-DEPT SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE  M. BAYEN	1, rue Descartes  F-75005 PARIS tel : 1*46 34 35 35
57	CENTRE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT DES PLANTES A USAGE PHARMACEUTIQUE  M. Pr. PELLECUER	Faculté de Pharmacie  F-34000 MONTPELLIER tel : 67 63 54 30
58	CENTRE DE RENSEIGNEMENTS DES DOUANES  Mme DORJAC	182, rue St Honoré  F-75056 PARIS RP tel : 1* 42 60 33 00 P. 3672
58bis	CENTRE PHARMACEUTIQUE EUROPEEN SANOFI	1, rue de la Vierge  33440 AMBARES tel : 56 77 56 77
59	CENTRE QUEBECOIS DE COOPERATION INDUSTRIELLE	11 bis, rue de Presbourg  F-75116 PARIS tel : 45.01.28.50
60	CENTRE VOLCANI  M. PALEVITCH Dan	Bet. Dagan  ISRAEL tel :
61	CEP	87, avenue de l'Épinette, Z.I.  F-77102 MEAUX tel :
62	CEPASCO	5, rue Emile Duclaux,  F-13004 MARSEILLE tel :
63	CEREGEL	Immeuble "Le Continentale"  F-93153 LE-BLANC-MESNIL tel :
63bis	CERP	32, rue des Augustins  F-76000 ROUEN tel : 35 98 08 66
64	CHARABOT (Ets)  M. COCHARD Alain	10, route Napoléon  F-06332 GRASSE tel : 93.36.50.90.

N°	Etablissements	Adresses :
65	CHAUVET PIERRE (Ets)  M. BRAGANTI L.	Seillans  F-83440 FAYENCE tel : 94.76.06.03
66	CIRAD  M. BOULEY J.P.	42, rue Scheffer  F-75116 PARIS tel : 47.04.32.15
67	CNRS-Direction de la Valorisation et des Applications de la Recherche  M. BOULEY J.P.	Maison de l'Innovation  67000 STRASBOURG tel : 88 32 20 51
68	CODETEC  M. BENJAMIN Gilbert	Estr. Telebras-Unicamp Km.1-Cidade Universitaria Caixa  CEP 13100 CAMPINAS-SP (BRESIL) tel : (0192) 39 1025
69	COMEXTRA  M. SIMEON C.	Impasse du Cordeau  F-13011 MARSEILLE tel :
70	COMITE CONSULTATIF INTREPROFESSIONNEL SUR LES PLANTES MEDICINALES  M. SIMEON C.	Ministère de l'Agriculture  F-75007 PARIS tel : (1).45.55.95.50.
71	COMMISSAIRIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE-CEN VALRHO DPS  M. SIMEON C.	BP 111  F-26700 PIERRELATTE tel : (75) 50.43.75.
71bis	COMPAGNIE D'AMENAGEMENT DES COTEAUX DE GASCOGNE  M. MORIZOT Frédéric	BP. 449  65004 TARBES CEDEX tel :
72	COMPTOIR FRANCAIS DES PRODUITS AROMATIQUES  M. LE BOUEDEC Gilbert	9, rue Richepanse  F-75008 PARIS tel : 260.36.16/260.11.26
73	CONSERVATOIRE ET JARDINS BOTANIQUES DE NANCY  M. Pr. MANGENOT François	100, rue du Jardin Botanique  F-54600 VILLIERS-LES-NANCY tel : 83 41 47 47
75	COOPER  M. DELMAS G.	Place Lucien Auvert  F-77020 MELUN CEDEX tel : (1) 43.55.44.14.
76	COOPERATIVE DES PRODUCTEURS HERBORISTES DE MILLY-LA-FORET  M. BOSCH-BIERNE Christian	6, rue de l'Eglise  F-91490 MILLY-LA-FORET tel : 64 98 81 57
77	COSMETOCHEM (SARL)  M. BOSCH-BIERNE Christian	39, Bd. Victor Hugo  F-06130 GRASSE tel : 93.36.63.26.

N° Etablissements	Adresses :
78 COURRIN ET FILS (Ets)	58, Bd. Victor Hugo BP 30 F-06130 GRASSE tel : 93.36.06.57
79 CPF	1, place Lucien Auvert, F-77020 MELUN CEDEX tel :
62bis CPQBA/UNICAMP	Cidade Universitaria "Zeferino Vaz" CEP 13081 CAMPINAS-SP-BRASIL tel : 0192/39 1301
80 CREAROM SA.	54, Avenue Alphonse Daudet F-06130 GRASSE tel : 93.70.02.02.
81 CREATION AROMATIQUES (Ets)	141, avenue Charles De Gaulle F-92200 NEUILLY-SUR-SEINE tel : 624.49.36.
M. GIVAUDAN Léon	
82 CREATION CHALLET HERAULT (Sté)	NUAILLES 49340 TREMENTINES tel :
M. BROCHARD P.	
83 CREATION ET DIFFUSION INTERNATIONALE DE PARFUMERIE	Route de Broglie B.P. 222 27300 BERNAY tel : 32.43.08.20.
M. REDOULY Michel	
84 CREATISSIMO PARFUMS	54, route Marigarde 06130 GRASSE tel : 93.70.53.10.
85 CREDES	14, passage Dubail F-75010 PARIS tel : 42.02.51.27.
M. PATTE	
86 CRESP (Ets)	Les Aspres B.P. 91 06130 GRASSE Cedex tel : 93.70.43.27.
M. CRESP Jean-François	
87 CT BIO	Campus de Luminy Case 908 F-13288 MARSEILLE CEDEX 09 tel : 91 26 81 81
M. TERRIERE Claude	
88 DAFSA	60, rue du Fbg Poissonnière F-75010 PARIS tel : 48-24.70.00
89 DARBONNE	6, bd du Maréchal Joffre, F-91490 MILLY-LA-FORET tel :

N°	Etablissements	Adresses :
90	DCF AROMAPROCESS  M. MARTEL J.P.	2472, Allée Traversière  F-06250 MOUGINS tel : 93 75 39 69
91	DEBAT (Laboratoires)  M. LACOLLE J.Y.	60, rue de Monceau  75008 PARIS tel :
92	DEPARTEMENT DE PHYTOTHERAPIE -FACULTE DE MEDECINE DE BOBIGNY  M. BELAICHE Paul	77, rue Marcel CACHIN  F-93012 BOBIGNY cedex tel :
93	DIANE D'ORPHEE TOURRADES (Ets)	Chemin Carraire  06210 MANDELIEU- LA-NAPOULE tel : 93.47.99.34.
94	DIRECTION DEVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE, TECHNOLOGIE ET INNOVATION	1, rue Descartes  F-75005 PARIS tel : (1).46.34.35.35.
95	DOLISOS (Laboratoires)  Mme BUXIN Geneviève	62, rue Beaubourg  F-75003 PARIS tel : (1) 42.71.96.16.
96	DPHM -S/D° DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES  Mme ARTIGES Agnès	1, place de Fontenoy  F-75700 PARIS tel : 40 56 60 00
97	DUCROS (Sté)	Z.I Terradou  F-84200 CARPENTRAS tel : 90 67 14 25
98	DYNA-FRANCE 6 (Ets)  M. BERKAERT Alain	6, rue de Talleyrand  F-75007 PARIS tel :
99	ELEPHANT	93, bd Camille Flammarion  F-13004 MARSEILLE tel :
100	ELI LILLY France (Laboratoires)	203, bureaux de la colline  92213 SAINT-CLOUD tel : (1) 46.02.70.02.
101	EMIL FLASCHSMANN S.A.	CH-8038 ZÜRICH/SWITZERLAND tel :
102	ENDA CARIBE  M. ROBINEAU Lionel	HUACAL  SANTO DOMINGO (Rép. Dominicana) tel :

N°	Etablissements	Adresses :
103	ERPA (Ets)	62, rue Lafayette F-75009 PARIS tel : 824.48.64.
	M. RAVRICH R.	
104	ETHNODEX (Laboratoires)	5, rue de Kepler F-75116 PARIS tel :
105	EXPANSIA	BP 8 F-30390 ARAMON tel : 66 57 01 01
	M. LOISEAU J.	
106	EXPANSION AROMATIQUE FRANCAISE (Laboratoires)	14, rue Jules Van ZUPPE F-94200 IVRY tel : 46 71 79 79
	Mme SENS-OLIVE Danièle	
107	EXPRESSIONS PARFUMÉES	Chemin St. Marc F-06130 GRASSE tel : 93.09.05.30.
108	EXTRAITS VÉGÉTAUX ET DÉRIVÉS	Zône industrielle La Palun, F-13120 GARDANNE, tel : 42.58.37.62
109	EXTRASYNTHÈSE	Z.I. LYON-NORD B.P. 62 F-69730 GENAY tel : 78.98.20.34/39 46 96 76
	TROUILLOUD Michel	
110	FABRE-SOMCI,	15, avenue du Sidobre, BP 222 F-81106 CASTRES CEDEX tel :
111	FACOPHAR	6, rue de la Trémoille F-75008 PARIS tel : 42.25.12.37
113	FÉDÉRATION DES SYNDICATS PHARMACEUTIQUES DE FRANCE	13, rue Ballu F-75009 PARIS tel : 45.26.12.50
114	FÉDÉRATION FRANÇAISE DE LA PARFUMERIE ET DE LA COSMÉTOLOGIE	8, Place du Général Catroux F-75017 PARIS tel : 46 83 55 88
	M. FAU Gabriel	
115	FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SYNDICATS DE L'AROMATIQUE	7, rue Gazan 06130 GRASSE tel : 93.36.07.21.
	M. DELPLACE	
116	FÉDÉRATION NATIONALE DES HERBORISTES DE FRANCE	16, Bd. de la Reine F-78000 VERSAILLES tel :
	M. LEUWERS	

N°	Etablissements	Adresses :
117	FELTON WORLDWIDE FRANCE	34, rue de l'Ermitage F-78000 VERSAILLES tel : 39.54.27.94
118	FILAB	BP 49 F-91122 PALAISEAU tel :
119	FIRMENICH (Ets) M. Des PALLIERES P.	93, avenue Charles De Gaulle F-92203 NEUILLY SUR SEINE tel : 47.47.73.42. BP 187
120	FLEURON DE GRASSE	Casa Beata St Antoine F-06130 GRASSE tel : 93.70.06.49
121	FLORINA SA M. LEGER Joseph	ETIAU F-49670 VALANJOU tel : 41 45 43 30
122	FLORINAETIAU (Laboratoires) M. GABARD P.	F-49670 VALANJOU tel :
123	FONDATION DE FRANCE, PROGRAMME SCIENTIFIQUE ET CULTUREL	40, avenue Hoche F-75008 PARIS tel : 45.63.66.66
124	FOUCHE (Ets) M. FOUCHÉ Paul-Elie	11, rue Galvani F-75017 PARIS tel : (1) 47.54.90.70.
125	FOURNIER (Laboratoires) M. REGINAULT P.	B.P. 130 21004 DIJON Cedex tel :
126	FRALIB (Sté) M. BLAIN Jacques	71, Bld National F-92255 LA GARENNE COLOMBES CEDEX tel : 1*47 86 47 46
127	FRANCERECO	Groupe de Génétique Végétale F-37001 TOURS tel : 47.54.55.67 BP 166
128	FRATELLI BAUER	Via Capodistria, 33 I-34100 TRIESTE tel : P.O. box
129	GATTEFOSSE	39, avenue Edouard-Vaillant F-92100 BOULOGNE-SUR-SEINE tel : 78 90 63 11

N°	Etablissements	Adresses :
130	GAUTIER (ETS)	Parc Agropolis - Bât.12
	M. GAUTHIER P.	F-34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ tel : 67 61 11 56
131	GAZAN	15, rue GUIBAL
		F-13003 MARSEILLE tel :
132	GENNEAU	5, rue Duluc
		F-33000 BORDEAUX tel :
133	GEPPAM	Mairie de La Garde Adhémar
		F-26700 PIERRELATTE tel : 75.04.43.24
134	GIFRER BARBEZAT (Laboratoires)	10, r. Paul Bert . BP 165
		F-69151 DÉCINES Cedex tel : 78.49.31.31.
135	GIVAUDAN-LAVIROTTE RHONE-POULENC	56, rue Paul-Cazeneuve . BP 17
		F-69008 LYON tel : 78 72 95 11
136	GOBERT A.	36, ave. du Général de Gaulle
		F-92200 NEUILLY-SUR-SEINE tel : 46.24.50.90
137	GOMENOL (Laboratoires du)	48, rue des Petites Ecuries
	M. DANIEL Jacques	F-75010 PARIS tel : 47.70.34.31.
138	GRAMON	La Boucherie,
		F-24210 THENON tel : 53.50.60.02
139	GRANIONS (Laboratoire des )	7, rue de l'Industrie
		MC 98000 MONACO tel : 93.25.51.17.
140	GRASSE KATO International	Z.I. Bois de Grasse
		06130 GRASSE tel : 93.70.41.90.
141	GREPAL SA.	Quart Camperousse
		06130 GRASSE tel : 93.70.40.25.
142	HAMOY & CIA	rua Manoel Barata
	M. HAMOY Mauro	BELEM-PARA (BRAZIL) tel : 224 98 33 (PBX)

° Etablissements	Adresses :
143 HASSLAUER	10, rue de l'Ancienne Mairie  F-92100 BOULOGNE-BILLANCOURT tel : 46.04.81.41
144 HENNEDROG	15, rue Auphan  F-13003 MARSEILLE tel :
145 HERBA GALENICA (Laboratoires)	5, rue de l'Industrie  F-95310 ST OUEN - L'AUMONE tel : 34.64.73.59. (9h - 20h)
146 HERBAFLORE	Le Petit Bois  F-44450 ST-JULIEN de CONCELLES tel : 40.02.83.67
147 HERBAXT (Laboratoires)	5 bis, rue Chappon  F-77335 MEAUX cedex tel : 64.34.12.20./60.25.49.43
148 HERBORISTERIE DE LA CHARTREUSE ET DU GRESIVAUDAN	La Gare, Saint-Lattier  F-38840 ST-HILAIRE-DU-ROSIER tel :
149 HOECHST FRANCE, CENTRE DE RECHERCHES ET D'APPLICATIONS	64, ave. Gaston Monmousseau  F-93240 STAINS tel : 48.21.61.88
150 HOMEOPATHIE COMPLEXE ABBE CHAUPITRE (Laboratoires)	91, Avenue Clément  F-92100 BOULOGNE tel : (1) 46.05.20.74.
151 HOMEOPATHIQUE DE FRANCE (Laboratoires)	4, rue Rabelais  F-92600 ASNIERE tel : (1) 47.90.65.09.
M. BELLON	
152 HOUDE (LABORATOIRES)	15, r. Olivier-Métra  F-75980 PARIS tel :
153 HYDERALP (Laboratoires)	950, Route Nationale  73490 LA RAVOIRE tel :
154 HYSOPE	173, rue de Charenton  F-75012 PARIS tel : 43.45.93.83
GERARD François	
155 I.P.S.E.N.	30, rue Cambrone  F-75737 PARIS CEDEX15 tel : (1) 47.34.10.95.

N°	Etablissements	Adresses :	
156	I.T.E.P.M.A.I.	Route de Nemours	BP 38
	M. PARVIZ Maghami	F-91490 MILLY-LA-FORET tel : (16.1) 64 98 83 77	
157	IDEAFLOR	107, route du Plan	
		06130 GRASSE tel : 93.77.84.38.	
158	INRA	145,rue de l'Université	
	M. DESCOINS Charles	75341 PARIS cedex 07 tel :	
159	INRA COLMAR,	28, rue de Herrlisheim,	
	M. MAROCKE	F-68000 COLMAR tel :	
160	INRA-DIRECTION SCIENTIFIQUE, INDUSTRIE AGRICOLES ET ALIMENTAIRES	145, rue de l'Université	
	M. FROMENTIN	75341 PARIS CEDEX 07 tel :	
161	INRA-LABORATOIRE DE RECHERCHE SUR LES AROMES	17, rue de Sully	.B.V. 1540
	M. ADDA J.	21034 DIJON Cédex tel : 80 63 30 00	
162	INSERM, MISSION DE VALORISATION ECONOMIQUE ET SOCIALE	101, rue de Tolbiac	
		F-75654 PARIS CEDEX 13 tel : 45 84 14 41	
163	INSTITUT D'ENSEIGNEMENT DE PHYTOTHERAPIE ET DE MEDECINE GLOBALE	81, Avenue Villiers	
	M. MOATTI Roger	F-75017 PARIS tel : (1) 42.27.74.00.	
164	INSTITUT D'ETUDES DES PLANTES MEDICINALES DE GRENOBLE	Hôtel Alpha Mapotel	
		F-38240 MEYLAN tel :	
165	INSTITUT DE CHIMIE DES SUBSTANCES NATURELLES	Ave. de la Terrasse	.BP 1
	M. ESCAUT A.	F-91190 GIF-SUR-YVETTE tel : 1*69 07 78 28	
168	INSTITUT NATIONAL DE LA PROMOTION SUPERIEURE AGRICOLE	Rue des Champs-Prévois	
	M. PRIEUR Guy	F-21000 DIJON tel :	
169	INTERDROGAS	Nattermannallee 1	
		D-5000 COLOGNE 30 tel :	
170	INTERNATIONAL FLAVORS ET FLAGRANCES (I.F.F.)	3, Bld. de Beauregard	BP 5
	M. ARAVANTINOS	21606 LONGVIC Cedex tel :	

N°	Etablissements	Adresses :
171	IPHYM-SANTANE (Laboratoires)	Chemin de la Sereine BP 243  F-01702 MIRIBEL Cedex tel : 78.55.38.10.
	M. GUILLOT Bernard	
172	IRAB	120, avenue Foch  F-94015 CRETEIL tel : 49.81.51.51
173	IRMA PAUL MUGGENBURG	WANDALLENWEG 24  D-2000 HAMBOURG 24 tel :
174	IRPM	23, rue Gosselet  F-59000 LILLE tel : 35 79 02 48
175	ISNARD A.	rue de la Loge  F-94263 FRESNES CEDEX tel : 46 68 13 50
176	ISOCHEM (Ets)	4, Avenue Philippe LEBON  F-92230 GENNEVILLIERS tel : 47 94 97 00
	M. WIRTH Didier	
177	JEAN L. CRABALONA (Laboratoires)	62, route Marigarde  06130 GRASSE tel : 93.77.96.15.
178	JOUHET	Le Clos Bourdon  F-63510 AULNAT tel : 73.88.20.22
179	JOULLIE (Laboratoire )	20 bis, Place Boieldieu  F-92803 PUTEAUX tel :
180	JOUVEINAL Laboratoires	1, rue des Moissons  F-94260 FRESNES tel : 66 68 13 50
181	KATO International	Bd. Michel Chevalier  06130 GRASSE tel : 93.70.18.22.
182	KEMIN FRANCE SARL	1, rue Denis Papin  F-61000 ALENCON tel : 33 29 55 00
183	KLORANE (Laboratoires)	125, rue de la Faisanderie  75116 PARIS tel : 45.03.21.07.

N° Etablissements	Adresses :
184 L'OCCITANE SA	Route de Forcalquier  F-92600 VOLX tel : 92.79.30.42
185 L'OREAL (Sté)  M. PILLEUX Eric	Centre Eugène Schueller  92117 CLICHY Cédex tel : (1) 47 31 11 45
186 LABAZ (Laboratoires)  M. CIER A.	37, Avenue Pierre 1er de Serbie  75008 PARIS tel :
187 LABO. DE CHIMIE DES SUBSTANCES THERAPEUTIQUES NATURELLES  M. Pr. POISSON J.	Faculté des Sciences Pharmaceutiques,  F-92290 CHATENAY-MALABRY tel : 46 61 33 25
188 LABORATOIRE D' HERBORISTERIE GENERALE	269, route des Trois Lucs  F-13011 MARSEILLE tel : 91 43 26 31
189 LABORATOIRE DE CHIMIE ORGANIQUE PHYSIQUE  M. Pr. LAMATY	Place Eugène Bataillon  34060 MONTEPELLIER CEDEX tel : 63 91 44 P.802
190 LABORATOIRE DE COSMETOLOGIE ET DE PHARMACIE INDUSTRIELLE  Mme Pr. DE ROECK-HOLTZHAUER Y.	68, Bd Eugène Orioux  F-44000 NANTES tel : 40 74 23 22
192 LABORATOIRE DE PHARMACIE GALENIQUE  M. Pr. JACOB Maurice	Faculté de Pharmacie  F-34060 MONTPELLIER tel :
193 LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE  M. Pr. FOURASTE I.	Faculté des Sciences Pharmaceutiques  31400 TOULOUSE tel : 6152 89 34
194 LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE  M. Pr. DELAVEAU Pierre	4, Avenue de l'Observatoire  75006 PARIS tel : (1)43 29 12 08
195 LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE  M. Pr. KOCH Michel	Faculté des Sciences Pharmaceutiques- PARIS V -  F-75006 PARIS tel : (1) 43 29 12 08 P301
196 LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE  Mme CLAIR Geneviève	Faculté de Pharmacie-Paris v  75006 PARIS tel : 42 41 79 04
197 LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE  M. Pr. POUSSET Jean Louis	UER de Médecine et de Pharmacie  F-86034 POITIERS tel : (49) 4169 31

N°	Etablissements	Adresses :
198	LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE	Faculté de Pharmacie  31000 TOULOUSE tel : 61.52.89.34
	Mme Pr. FOURASTE Isabelle	
199	LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE	28, place Henri-Dunant BP 38  F-63001 CLERMONT-FERRAND CEDEX tel : 73 26 56 75
	M. Pr. LAMAISON J.L.	
200	LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE	67048 STRASBOURG CEDEX tel : 88 67 69 16/88 67 69 74  bp 10
	M. Pr. ANTON R.	
201	LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE ET DE MYCOLOGIE	Ave Léon-Bernard  35043 RENNES CEDEX tel : 59 20 20 20 Poste 410
	M. Pr. GIRRE Loïc	
202	LABORATOIRE DES CEVENNES	La Sigualière  07110 LARGENTIERE tel : 75 39 18 48
203	LABORATOIRE HOMEOPATHIQUE DE FRANCE	4, rue Rabelais  F-92600 ASNIERES tel :
204	LACHARTE (Laboratoires)	3, rue de Kepler  75116 PARIS tel :
	M. ROUCHON Robert	
205	LE MOULT CHRISTINE (Laboratoires)	Avenue Eugène Hénaff B.P. 55  F-69511 VAULX-EN-VELIN Cedex tel : 72.04.48.08.
	Mme TASSI-LE MOULT Christine	
206	LEHNING (Laboratoires)	1, place Arsène Vigeant BP 326  57007 METZ Cedex 1 tel : 87.65.44.44.
	M. LEHNING Gérard	
207	LEMONIER (Laboratoires)	11, rue Henri-Murger  75019 PARIS tel : (1) 42.08.38.35.
208	LIERAC (Laboratoires)	99, rue du Faubourg St. Honoré  75008 PARIS tel : (1) 43.59.57.88.
209	LYONS (Ets)	Chaussée Jules César BP 2  F-95480 PIERRELAYE tel :
210	MANE ET FILS	Route de Vence, quartier Notre Dame  F-06620 BAR SUR LOUP tel : 93.42.51.00

N°	Etablissements	Adresses :	
211	MATIERES PREMIERES AROMATIQUES JEAN COURIN ET FILS	58, Bd. Victor Hugo	
		06130 GRASSE	
		tel : 93.36.06.57.	
212	MEDECINE VEGETALE	331, rue de la Garenne	
		92000 NANTERRE	
		tel : (1) 47.82.50.01.	
213	MEDECINE VEGETALE ET HOMEOPATHIE ROCANLT (Laboratoires)	99, rue Faubourg St. Honoré	
		F-75008 PARIS	
		tel : 47.82.50.01.	
214	MERCK-CLEVENOT (Laboratoires)	5-9, rue Anquetil	B.P. 8
	M. RENAULT	94731 NOGENT SUR MARNE - Cedex	
		tel :	
215	MESSEGUE		
		F-32500 FLEURANCE	
		tel :	
216	MEYSKENS ROBERT (ETS)		
		B-7380 QUIERVRAIN	
		tel :	
217	MGE (Entreprise)		BP 10
		47320 CLAIRAC	
		tel : 53 84 22 62	
218	MINISTERE DE L'AGRICULTURE	78, rue de Varenne	
	M. VIALLE Paul	75007 PARIS	
		tel : 45 55 95 50	
219	MINISTERE DE L'INDUSTRIE , DES P&T ET DU TOURISME	30/32, rue Guersan	
	M. MATHIEU G.	F-75840 PARIS CEDEX 17	
		tel :	
220	MINISTERE DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR / DEPT MEDICAMENTS	1, rue Descartes	
	M. FLEURY Bernard	F-75231 PARIS CEDEX 05	
		tel : TEL 46 34 35 35	
221	MINISTERE DE LA SANTE	1, Place Fontenoy	
	Mme DELORY	75007 PARIS	
		tel : 45 67 55 44	
222	MITSUI BRAZILIERA IMP EXP LTDA	Praia do Flamengo 200/14	
		CEP 22210 RIO DE JANEIRO	
		tel : (021) 284 3011	
224	MONAL (Laboratoires)	5-7, rue Salvador Allende	BP 49
	M. DUCROUX Jean-Marie	91122 PALAISEAU CEDEX	
		tel : 69 30 21 82	

N°	Etablissements	Adresses :	
225	MONOT (Laboratoires)	Les Bons Producteurs	BP 7
	M. CARVIN Marc	F-21800 QUETIGNY tel : 80.46.02.13.	
226	MUGGENBURG PAUL Firma	Wandalenweg 24	
		D-2000 HAMBOURG 24 tel :	
227	MULTIPHARMA FRANCE (Laboratoires)	67, Boulevard Vital-Bouhot	
		92200 NEUILLY-SUR-SEINE tel : 46.40.11.46.	
228	NATIVELE (Laboratoires)	27, rue de la Procession	
		F-75737 PARIS CEDEX 15 tel :	
229	NATURA MEDICA (Laboratoires)	R.N. 100	
	M. LUCAS C.	30390 DOMAZAN tel : 66 57 46 52	
230	OCTAEDRE	Route de Lavalette,	
		F-31130 BALMA tel : 61.84.62.02	
231	ONIFLHOR	164, rue de Javel	
	M. DUTRUC-ROSSET G.	F-75739 PARIS tel : 45 54 97 08	
232	ONIPPAM		BP 08
	M. COLLOMB Armand	F-04130 VOLX CEDEX tel : 92 79 34 46	
233	ORSTOM, DEPARTEMENT SANTE / SNIB	Siège social	
	CABALION P.	F-75010 PARIS tel : 48.03.77.77	
234	PACIFIC DO BRAZIL IND COMP IMP E EXP LTDA	R. Gam Neto 631	
		CEP 96100 PELOTAS (BRESIL) tel : (0532) 22 5341	
235	PAGES SOCIETE	2, rue du Faubourg Saint Jean	
		F-43004 LE-PUY-EN-VELAY tel :	
236	PARFLOR	Chemin Vieux Pont	
	M. RUBINO Joseph	06130 GRASSE-LE PLAN tel : 93.77 84 00.	
237	PAYAN ET BERTRAND SA.	Avenue Jean XXIII	BP 57
		F-06332 GRASSE tel : 93 70 05 35	

N°	Etablissements	Adresses :
238	PERNOD-RICARD (CENTRE DE RECHERÇHE)	120, av. du Maréchal Foch
	M. DESMAREST P.	F-94015 CRETEIL tel : 49 81 50 31
239	PHARMAPLANTES	Rue de la Paix
	Mme JOANNY Fabienne	10320 BOUILLY tel : 20 40 30 91
240	PHYPRO (Laboratoires)	
		69240 THIZY tel : 74.64.31.90.
241	PHYTAROMA (Laboratoires)	
	M. FAURE Henri	69240 THIZY tel : 74.64.31.90.
242	PHYTO SOLBA (Laboratoires)	99, rue du Faubourg Saint Honoré
	M. ALES Patrick	75008 PARIS tel : (1) 43.59.57.88.
243	PHYTO-EST (Laboratoires)	4, rue du Girlenhirsch
	Mme IDERNE	67405 ILLKIRCH GRAFFEN STADEN Cedex tel : 88.67.12.22.
244	PHYTOCHIM	1, rue Dajot
	M. DE PALMA Bernard	F-77002 MELUN Cédex tel : 16/64 39 23 53
246	PIERRE FABRE (Laboratoires)	CENTRALE DES ACHATS
	M. BICARD P.	81106 CASTRE CEDEX tel :
247	PIERRE FABRE (Service de Phytochimie)	17, av. Jean Moulin
	M. HATINGUAIS	81106 CASTRE Cédex tel :
248	PLANTES ET INDUSTRIES	Z.I. de Clergous
	M. CADIOU Michel	81600 GAILLAC tel : 63 57 17 35
249	PLANTES TROPICALES (Laboratoires des)	24, rue Jouffroy
		75017 PARIS tel : (1) 47.63.58.70.
250	QUALI CONTROLE SA	21, rue Mimaut
		F-60610 MERU tel : 44.22.33.66
251	QUARRE MARCEL ET CIE	26, place Saint-Georges
		F-75009 PARIS tel : 42.80.62.74

N°	Etablissements	Adresses :	
252	REYNAUD GEILINGER	1, Bld Latil	
		13008 MARSEILLE	
		tel :	
253	RHONE POULENC SANTE	18, av. d'Alsace	BP 29
	M. REQUIER Denis	F-92097 PARIS-LA-DEFENSE	
		tel : 47 68 12 34	
254	RICARD et FRAPPA	27, Bd Charles Moretti	BP 322
		F-13014 MARSEILLE CEDEX 14	
		tel : 91 98 43 07	
255	ROBERTET et Cie (Ets)	37, Avenue Sidi-Brahim	BP 100
	M. BERTAUD	06333 GRASSE CEDEX	
		tel : 93.70.45.66	
256	ROGER BELLON (Laboratoires)	159, Avenue Peretti	B.P. 105
	M. Le MAIRE	92201 NEUILLY-SUR-SEINE Cedex	
		tel : (1) 637.90.00.	
257	ROSA-PHYTOPHARMA (Laboratoire)	55, rue Jules-Auffret	
	M. EDGAR-ROSA Roland	93503 PANTIN	
		tel : 48 45 09 29	
258	ROURE BERTRAND DUPONT (Centre de Recherche)	Chemin de la Madeleine	BP 72
		F-06332 GRASSE	
		tel : 93.70.03.43	
259	ROURE BERTRAND DUPONT (Ets)	55, voie des Bans	
	M. BLAKEWAY J.M.	95100 ARGENTEUIL	
		tel :	
260	ROUSSEL UCLAF, Recherches et production	111, route de Noisy	
		F-93230 ROMAINVILLE	
		tel : 48.43.93.10	
261	ROUSSEL-UCLAF (Laboratoires)	Tour Roussel Nobel	
	M. PAVAN Charles	92080 PARIS-LA-DEFENSE	
		tel : (1) 47 67 40 00	
262	RUBENS DENNERY S.A	38, Bld du capitaine Géze	BP 241
	M. DENNERY Max	F-13308 MARSEILLE CEDEX 14	
		tel : 91 02 28 51	
263	SAISSE ET FILS		
		F-26570 MONTBRUN-LES-BAINS	
		tel : 75.28.81.22	
264	SANOFI	39, Avenue Pierre 1er de Serbie	
	M. CHAUMELLE	F-75008 PARIS	
		tel : (1) 47.23.30.68.	

N°	Etablissements	Adresses :
265	SANOFI -Division agricole	BP 6
	M. PARIS Claude	91470 LIMOURS tel : 1*64 91 01 51
267	SANOFLORE (Laboratoire)	Eygluy-Escoulin
	M. BALZ Rodolphe	26400 CREST tel : 75 76 43 93
268	SANRIZIL SA IMP E EXP	Rua Dr Abelardo V. Cesar 67/75  CEP 04635 SAO PAULO (BRESIL) tel : (011) 241 92 11
269	SAUBA (Laboratoires)	19, rue Réamur  75003 PARIS tel : (1) 42.77.18.44.
270	SAVOIRS NATURALISTES POPULAIRES EN GUADELOUPE	Gros Morne Dolé  F-97113 GROUBEYRE (GUADELOUPE) tel :
	M. JOSEPH Henri	
271	SCE CENTRAL DES ENQUETES ET ETUDES STATISTIQUES	4, Avenue St. Mandé  F-75570 PARIS CEDEX 12 tel : (1).43.44.53.OO.P 352
	M. VU-HONG D.	
272	SEDAHERB	Z.A du Colombier  71510 SAINT LEGER SUR DHEUNE (FRANCE) tel : 85 45 36 77
	Mme LAUNAY-MOREAU	
273	SERVICE DE LA REPRESSION DES FRAUDES	13, rue St Georges  75009 PARIS tel : 42 85 13 50
	Mme ESCARGEUIL	
274	SEVAROME (Ets)	Rte de ST Etienne  43200 YSSINGEAUX tel : 71 59 04 78
	M. PAILLON Pierre	
275	SEVRES-FLORE	Montourneau  F-79250 NUEIL-SUR-ARGENT tel : 49.81.01.84.
	M. GABARD P.	
276	SEXOFARM (Ets)	30, rue St. Dominique  75007 PARIS tel : (1) 45.51.66.29.
	M. Dr. WAYNBERG Jacques	
277	SNPRPMAI	Le Burthier  26700 PIERRELATTE tel : 75.04.43.24.
	M. DIEMOZ Claude	
278	SOCHIBO S.A.	8, rue des Frères Caudron  78142 VELIZY-VILLACOUBLAY tel : 39.46.96.76.
	M. FROT	

N°	Etablissements	Adresses :	
279	SOCIETE LYONNAISE D'HERBORISTERIE	5,rue Salvador Allende	
	M. DUCROUX Jean Marie	91120 PALAISEAU tel : (1) 69 30 21 82	
280	SOCIETE D'EXPERTISES TOXICOLOGIQUES ET PHARMACOLOGIQUES	3, rue du Seichamps	
		F-54420 PULNOY tel : 83.21.09.16	
281	SOCIETE DERIVES RESINIQUES ET TERPINIQUES	30, rue Gambetta	
	M. M.V. de LAPORTERIE	40100 DAX tel : 58.74.91.22.	
282	SOCIETE FRANCAISE D'ETHNOPHARMACOLOGIE	1, rue des Recollets	
	M. FLEURENTIN Jacques	57000 METZ tel : 87.76.22.60.	
283	SOCIETE MARSEILLAISE D'IMPORTATION	3, rue neuve Sainte Catherine	
	M. VINCENT J. Ch.	13100 MARSEILLE tel : 91 33 40 55	
284	SOCIETE NOUVELLE H. CARLES ET FILS	12, Bd. Victor Hugo	
		06130 GRASSE tel : 93.36.00.28.	
285	SOCOHERB (Sté)	104, r. du Rouet	BP 16
		F-13267 MARSEILLE CEDEX 8 tel :	
286	SOLAGRO	219, avenue de Muret	
		F-31300 TOULOUSE tel :	
287	SOPHIM (SARL)	29, route Marigarde	
		06130 GRASSE tel : 93.77.93.80	
288	SOUS-DIR. PHARMACIE ET CHIMIE FINE	30, r. Guersant	
		F-75017 PARIS tel : 45 72 85 85	
289	SOZIO J. et E. SA.	25, Avenue Ste Lorette	
		06130 GRASSE tel : 93.09.02.80.	
290	SPIRAL (Recherche et Développement)		BP 1408
		21051 DIJON Cédex tel : 80 47 56 50	
291	STAEHLE		BP 471
	M. STAEHLE Jacques	PIEDMONT (QUEBEC) tel : (514) 229 16 65	

N°	Etablissements	Adresses :
292	STUDIO CREATION PARFUMERIE	111, route Cannes  06130 GRASSE tel : 93.70.77.03.
293	SYLVAGER (Sté)  M. SAMBARDIER	11, ave du Polygone  F-42300 FOANNE tel : 77 70 05 99
294	SYNDICAT DES PRODUITS CAPILLAIRES, D'HYGIENE, DE BEAUTE & MATIERES IERES COSM	16, r. Debrunfaut  F-75012 PARIS tel : 42.25.12.37
295	SYNDICAT DES IMPORTATEURS-EXPORTATEURS DE MATIERES PREMIERES AROMATIQUES  M. ADRIAN José-Luis	88, r. du Fbg St Honoré  F-75008 PARIS tel : 1*42.65.09.65
296	SYNDICAT DES FLEURS ET PLANTES AROMATIQUES DES ALPES MARITIMES  M. DELUCHI Jean	9, rue St. François de PAUL  06000 NICE tel : 93.62.17.52.
297	SYNDICAT DES PLANTES A INFUSION ET PRODUITS CONDITIONNES  M. BLAIN	5, rue de Stockolm  75008 PARIS tel : 45.22.00.92/47.42.62.45.
302	SYNDICAT DES TRITURATEURS, CONDITIONNEURS DE POIVRES ET EPICES  M. AMESPIL	8, rue d'Isly  75008 PARIS tel : 1*45 22 28 15
303	SYNDICAT NAT. DES PRODUCTEURS DE PL. MEDICINALES, AROMATIQUES ET INDUSTR.	Rte de Nemours, BP 38  F-91490 MILLY-LA-FORET tel : 64.98.83.77
304	SYNDICAT NATIONAL DE L'INDUSTRIE AROMATIQUE ET ALIMENTAIRE  M. PAILLON Pierre	57, Avenue Marceau  F-75116 PARIS tel : 1* 47.20.87.68/47 20 96 29
305	SYNDICAT NATIONAL DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE  M. JOLY	88, rue de la Faisanderie  F-75782 PARIS tel : 16.1. 45.03.21.01.
306	SYNDICAT NATIONAL DES DROGUES, EPICES, HERBORISTERIE ET PRODUITS EXOTIQUES  M. DENERY Max	16, pl. du Gl. de Gaulle  F-13001 MARSEILLE CEDEX 1 tel : 91.54.92.12.
307	SYNDICAT NATIONAL DES FABRICANTS DE PRODUITS AROMATIQUES  M. VIGNE P.	Villa "Margherite"  F-06130 GRASSE tel : 93.36.07.21
308	SYNDICAT NATIONAL DES PLANTES A INFUSION ET PRODUITS CONDITIONNES  M. BLAIN Jacques	5, r. de Stockholm  F-75008 PARIS tel : 1*45 22 00 02/45 22 00 92

N°	Etablissements	Adresses :
310	<b>SYNTHELAB (Laboratoires)-Service de Génétique Végétale</b>	Avenue Gustave Eiffel 37100 TOURS tel :
	M. PETIARD V.	
311	<b>SYNTHELABO (Laboratoire d'Etudes et de Recherche)</b>	58, rue de la Glacière F-75013 PARIS tel : 45 89 89 29
	M. FONTANEL Didier	
312	<b>SYNTHEX (Laboratoires)</b>	20, rue Jean Jaurès 92807 PUTEAUX cedex tel : 1*47 76 41 23
	M. ANDRE Jean	
313	<b>TEVA (Laboratoires)</b>	ISRAEL tel :
314	<b>TISANES ARDENNAISES (Laboratoires des)</b>	Rue de Barvaux, 6 5490 BOMAL (BELGIQUE) tel : 086/21 11 71
	M. TILMAN J.N.	
315	<b>TOLLU et LAVOLLEE (Ets)</b>	47, rue de Liège 75008 PARIS tel : 292.20.51
	M. TOLLU Philippe	
316	<b>TOMBAREL FRERES (Ets)</b>	Avenue Pierre Sémard BP 22 F-06332 GRASSE CEDEX tel : 93.70.08.84.
317	<b>TOPNIVO (SARL)</b>	Résidence Croisset 06130 GRASSE tel : 93.36.81.00.
318	<b>TOULAUD</b>	F-07130 SAINT-PERAY tel : 99.08.10.96
319	<b>TRANSFLOR SA.</b>	53, Bd. Emile Zola 06130 GRASSE tel : 93.36.58.30.
320	<b>TRAVAUX, ANALYSES ET RECHERCHES SCIENTIFIQUES</b>	9, rue Maurice Berteaux F-95360 MONTMAGNY tel : 47.45.07.70
321	<b>TRAVAUX, RECHERCHES ET INVESTIGATION SCIENTIFIQUE SUR ANIMAUX</b>	rue Les Arbrisseaux, F-60680 GRAND FRESNAY tel : 44.42.71.34
322	<b>UDCA - CONFIANCE</b>	"La Vallée Heureuse" 12200 VILLEFRANCHE de Rgue tel : 65.45.02.05

N°	Etablissements	Adresses :
323	UNADIET	163, rue Saint Honoré  F-75001 PARIS tel : 42.61.49.87
324	UNION METROPOLITAINE PHARMACEUTIQUE	11, rue Galvani,  F-75017 PARIS tel : 47.54.90.70
325	UNION NATIONALE DES PHARMACIES DE FRANCE	57, rue de Spontigny  F-75116 PARIS tel : 45.53.60.90
326	UNIPEX SARL (Ets)  M. IVSIC Mathieu	30, rue du Fort  92504 RUEIL MALMAISON - Cedex tel : 749.50.02  B.P. 150
328	UNIVERSITE BLAISE PASCAL / EQUIPE CHIMIE DES HUILES ESSENTIELLES  M. MICHET A.	24,ave des Landais  F-63177 AUBIERE tel : 73 26 41 10
329	UNIVERSITE DES ANTILLES ET DE LA GUYANE U.F.R. SCIENCES  M. Pr. BOURGEOIS Paul	97167 POINTE A PITRE tel :  BP 592
330	UNIVERSITY LAFAYETTE  M. SIMON J	47907 INDIANA (USA) tel :
331	USINE ROURE BERTRAND DUPONT  M. DUBOIS René	57, Avenue Pierre Sémard  06130 GRASSE tel : 93.70.10.60.
332	UTIP  M. DUBOIS René	175, rue du Bourg Poissonnière  75009 PARIS tel : 1/42.80.11.75.
333	UTIP-SECTION PLANTES MEDICINALES  Mme MARLIER Madeleine	125, rue Faubourg Poissonnière  F-75010 PARIS tel : 42.85.19.82.
334	VAILLANT-DEFRESNE (Laboratoires)  M. LOMBARD	65-67, rue Falguière  F-75739 PARIS CEDEX 15 tel : 43.20.60.76 / 43.20.90.96.
335	VALLEE  Mme JOINNY	Le Mesnil  F-49190 CHANZEAUX tel : 41 78 32 09
336	VEGETAL IMPORT  M. PEROTTI Marcello	Via Orsiera, 30  10141 TORINO (Italie) tel : 011*380 654

N°	Etablissements	Adresses :	
337	VELAY	route des Estreys  F-43000 ESPALY-PRES-LE-PUY tel : 71.09.36.60	
338	VENDRYES (Ets)  M. VENDRYES A.	7, rue du Vicomte  40140 SOUSTONS tel : 58.48.24.69.	
339	VERNIN (Laboratoires)  M. VERNIN Jacques	311, Avenue Colonel FABIEN  F-77190 DAMMARIE-LES-LYS tel : (1) 64.39.23.53.	
340	VERSEPUY	  43000 LE PUY tel : (71) 09 32 13 7	
341	VIDAILLET et Fils (Dr)	13, rue des Amiraux  F-75018 PARIS tel : 46.06.14.65.	
342	VITAFLOR (Laboratoires)  Mme PORTIER Gisèle	5, rue Salvador Allende  91120 PALAISEAU tel : 69.30.21.82.	
343	VITAGERMINE	139, Avenue de Pyrénées  33140 PONT DE LA MAYE tel : 56.87.08.50. /	B.P. 6
345	WACKHERR (Ets)	55, voie de Bans  95100 ARGENTEUIL tel : (3).982.09.31	
346	WARRICK Charles (SARL)	36, rue Tracastrel  06130 GRASSE tel : 93.36.66.44	
347	WELEDA  M. BUSSER	Rue Eugène Jung  68330 HUNINGUE tel :	.BP. 16
348	YVES ROCHER (Laboratoires)  M. CAMBORNAC Michel	  F-56201 LA GACILLY tel : 99 08 10 96	
349	ZELTER Distribution	Centre Cial Santons  06130 GRASSE tel : 93.77.89.77.	

## ADESAC

No Fiche 4

Aide au Développement Economique du Sud Ardèche et des Cévennes

**Responsable :** M. MAGHAMI P.  
Président

**Adresse :**  
La Sigalière

F-07110 LARGENTIERE

tél. 75 39 18 48                      ou  
téléx :  
télécopie

**Activité :**

Aide au Développement Economique du Sud  
Ardèche et des Cévennes

**Commentaires :**

Intéressé par importation de PMA fraîches de  
Guyane

## ADRIAN S.A.

No Fiche 5

**Responsable :** M. SPY Philippe  
Directeur des Achats

**Adresse :**  
15, rue de Cassis

F-13268 MARSEILLE CEDEX 2

tél. 91.79.91.81.                      ou  
téléx : 410085  
télécopie 0

**Activité :**

Importation d'huiles essentielles et mat. premières  
pour les industries parfumeries, cosmétiques,  
savons, alimentaires, pharmacie : citronnelle,  
patchouli, vétiver, citron, limette, menthe, baume  
de Copahu, bois de rose...

**Commentaires :**

Intéressé par productions gyanaises

## AIDEC

No Fiche 10

Association Internationale Des Entretiens Ecologiques

**Responsable :** M. TENDRON Georges  
Président

**Adresse :**  
Parc des Expositions  
3, Bd. de Champagne  
BP 108  
F-21003 DIJON CEDEX

tél. 80.73.15.16.                      ou  
téléx : 350 690 code 214  
télécopie 0

**Activité :**

Informations professionnelles sur PMAI

**Commentaires :**

Prêt à nous assister dans le Projet PMA gyanaises

## APRIA

No Fiche 17

Association pour la Promotion Industrie Agriculture

**Responsable :** M. DARDENNE G.  
Directeur

**Adresse :**  
35, rue du Général Foy

F-75008 PARIS

tél. (1) 42.93.19.24. ou 1/42 93 42 11

télex :  
télécopie 0

**Activité :**

Informations professionnelles sur l'Industrie et l'Agriculture. A réalisé plusieurs colloques sur PMA et nombreuses études dans domaine agricole. Gère le Centre de Documentation Internationale des Industries Utilisatrices de Produits Agricoles (CDIUPA) qui assure diffusion des actualités

**Commentaires :**

Réaliserait à notre demande une étude sur le marché des PMA en France

## ARKOPHARMA (Laboratoires)

No Fiche 20

**Responsable :** M. ALZIAR Claude  
Directeur des achats

**Adresse :**

BP 28  
F-06511 CARROS cedex

tél. 93 29 11 28 ou

télex : 461 927  
télécopie 93 29 11 62

**Activité :**

Labo. spécialisé dans conditionnement de PMA : les ARKOGELULES ®, ARKOFUSETTES ®, ARKOCHIM ®  
Equipe de recherche et développement

**Commentaires :**

Intéressé par l'importation de PMA guyanaises ; aimerait recevoir la liste des productions.

## BEAUFOR HENRI (INSTITUT)

No Fiche 29

**Responsable :** M. BRAQUET P.  
Directeur Général et de la Recherche

**Adresse :**  
17, avenue Descartes

F-92350 LE-PLESSIS-ROBINSON

tél. 46 30 45 21 ou 37 42 07 45

télex : 270 174  
télécopie 46 30 12 13

**Activité :**

Recherches en médicaments et pharmacologie

**Commentaires :**

Eventuellement intéressé par essais de culture de Ginko biloba en Guyane

**BERGADERM (Laboratoires Pharmaceutiques)**

*No Fiche 31*

**Responsable :** M. FORLOT Paul  
Directeur de la Recherche

**Adresse :**

46, rue de la Grosse Pierre- Silic 189 -

94563 RUNGIS CEDEX

tél. 1\*46 87 23 20 ou

télex : 263 717F

télécopie 1\*49 78 09 75

**Activité :**

Dépend du groupe l'Oréal et rattaché aux laboratoires Goupil. Spécialisé en cosmétologie et dermatologie

**Commentaires :**

Importe de grandes quantités d'extraits de plantes

**CAPI-PLANTE**

*No Fiche 45*

**Responsable :** M. BOUCHENEZ Bernard  
Président Directeur Général

**Adresse :**

2070

17010 LA ROCHELLE CEDEX

tél. 46 37 90 00 ou Dom : 46 34 70 28

télex :

télécopie

**Activité :**

Distillation d'HE et absolues: Acacia, Ambrette, badiane, basilic, baume de copahu, bergamotte, bois de rose, cannelle, camphre, cannellier, chenopodium, citron, citronnelle, costus, cumin, eucalyptus, gaiac, gingembre, girofle, jasmin, lemongrass, menthe Arvensis, niaouli, orange,

**Commentaires :**

Intéressé par importation et recherche sur PMA guyanaises

**CENTRE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT DES PLANTES  
A USAGE PHARMACEUTIQUE**

*No Fiche 57*

LABORATOIRE DE MATIERE MEDICALE ET DE PHYTOTHERAPIE

**Responsable :** M. PELLECUER  
Professeur

**Adresse :**

Faculté de Pharmacie  
15,av. Charles Flahault

F-34000 MONTPELLIER

tél. 67 63 54 30 ou

télex :

télécopie

**Activité :**

Pharmacognosie. Coordinateur français du Projet "Plantes Médicinales et Phytothérapie France-Brésil"

**Commentaires :**

Intéressé par collaboration sur Projet PMA guyanaises

**COMMISSAIRIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE-CEN VALRHO DPS** *No Fiche 71*

C.E.A. - Centre d'Etudes Nucléaires de la Vallée du Rhône- Département de Protection Sanitaire

**Responsable :** M. SIMEON C.  
Chargé de mission

**Adresse :**

BP 111  
F-26700 PIERRELATTE  
tél. (75) 50.43.75. ou  
tél. ex :  
télécopie 0

**Activité :**

Essais de culture sous serre de plantes médicinales exotiques grâce aux eaux chaudes de récupération.

**Commentaires :**

Collaboration possible pour développement agricole : semences ou boutures de certaines PMA (Karkadé, Centella asiatica, Passiflora incarnata, Cereus grandiflorus), assistance technique ...

**COMPAGNIE D'AMENAGEMENT DES COTEAUX DE GASCOGNE** *No Fiche 71bi*

**Responsable :** M. MORIZOT Frédéric  
Responsable du projet

**Adresse :**

BP. 449  
65004 TARBES CEDEX  
tél. ou  
tél. ex :  
télécopie

**Activité :**

Intervention dans des activités de développement agricole et rural.  
Liée à la société CAUSSAROMES et au GIE "Bonnes plantes de Gascogne".

**Commentaires :**

A fait à la DAF de Cayenne en décembre 1988, une proposition d'étude sur le développement d'une filière PMA en Guyane.

**CONSERVATOIRE ET JARDINS BOTANQUES DE NANCY** *No Fiche 73*

**Responsable :** M. MANGENOT François  
Professeur

**Adresse :**

100, rue du Jardin Botanique  
  
F-54600 VILLIERS-LES-NANCY  
tél. 83 41 47 47 ou  
tél. ex :  
télécopie

**Activité :**

Jardin Botanique du Montet où il existe des collections d'espèces végétales tropicales et des échanges sont possibles.

**Commentaires :**

Propose la possibilités d'études chimiques en collaboration avec autres laboratoires de la région, cultures in vitro de plantes rares et culture en serre de PMA de Guyane

## COOPER

No Fiche 75

COOPERATION PHARMACEUTIQUE FRANCAISE

**Responsable :** M. DELMAS G.  
Directeur des approvisionnements

**Adresse :**  
Place Lucien Auvert

F-77020 MELUN CEDEX

tél. (1) 43.55.44.14.                      ou 64 39 95 50  
téléx : 692 941 F  
télécopie

**Activité :**

Herboristerie, Conditionnement de P.M.A. sous toutes les formes, négoce de PMA  
350 références : Kola, Ipéca, Séné, Quinquina, Kinkéliba, Jaborandi,

**Commentaires :**

Intéressé par l'importation de PMA de Guyane ; aimerait recevoir la liste des productions locales.

## CREATION CHALLET HERAULT (Sté)

No Fiche 82

**Responsable :** M. BROCHARD P.  
Directeur

**Adresse :**  
NUAILLES

49340 TREMENTINES

tél.    ou  
téléx : 722478  
télécopie

**Activité :**

**Commentaires :**

Intéressé par l'achat de plantes à roténone

## CT BIO

No Fiche 87

Centre de Transfert pour le développement des Bioindustries

**Responsable :** M. TERRIERE Claude

**Adresse :**  
Campus de Luminy

Case 908  
F-13288 MARSEILLE CEDEX 09

tél. 91 26 81 81                              ou  
téléx :  
télécopie

**Activité :**

Développer les Bioindustries dans Région Alpes Côtés d'Azur

**Commentaires :**

Possibilités de collaboration sur projet PMA

## DCF AROMAPROCESS

No Fiche 90

**Responsable :** M. MARTEL J.P.  
Président Directeur Général

**Adresse :**  
2472, Allée Traversière

F-06250 MOUGINS

tél. 93 75 39 69 ou

télex : F-470673

télécopie

**Activité :**

Constructeur d'équipements spécialisés pour la distillation et l'extraction ainsi que la mise au point de procédés pour les industries aromatiques, alimentaires et chimiques.

**Commentaires :**

Propose du matériel pour extraction de PMA en Guyane

## EXPANSIA

No Fiche 105

**Responsable :** M. LOISEAU J.  
Directeur Général

**Adresse :**

BP 8  
F-30390 ARAMON

tél. 66 57 01 01 ou

télex : 480191

télécopie

**Activité :**

Hémi-synthèse de substances naturelles et extraction de PMA

**Commentaires :**

Intéressé par la production et la transformation en Guyane de certaines PMA

## EXTRASYNTHESE

No Fiche 109

**Responsable :** M. TROUILLOUD Michel  
Directeur Général

**Adresse :**

Z.I. LYON-NORD

B.P. 62  
F-6973 GENAY

tél. 78.98.20.34/39 46 96 76 ou

télex : 306231

télécopie 39 46 52 19

**Activité :**

Vente de produits naturels d'extraction végétale ou de synthèse, purification de produits, analyses phytochimiques...

**Commentaires :**

<b>FACULTE DES SCIENCES</b>	<i>No Fiche 112</i>
<b>Responsable :</b> M. LAMATY Professeur	<b>Activité :</b> Etude sur le développement des ressources en huiles essentielles des pays africains et des Iles de l'Océan Indien.
<b>Adresse :</b> rue du Triolet	<b>Commentaires :</b>
F-34.00 MONTPELLIER	
tél. ou	
télex :	
télocopie	

<b>FLORINA SA</b>	<i>No Fiche 121</i>
<b>Responsable :</b> M. LEGER Joseph	<b>Activité :</b> Négoce en P.M.A. , Equipe de recherche développement 500 références
<b>Adresse :</b> ETIAU	<b>Commentaires :</b> Intéressé par futures productions guyanaises
F-49670 VALANJOU	
tél. 41 45 43 30 ou	
télex : 720305	
télocopie	

<b>FOUCHE (Ets)</b>	<i>No Fiche 124</i>
<b>Responsable :</b> M. FOUCHE Paul-Elie	<b>Activité :</b> Fabrique des produits chimiques et pharmaceutiques, alcaloïdes, glucosides produits d'extraction végétale
<b>Adresse :</b> 11, rue Galvani	<b>Commentaires :</b> intéressé par PMA guyanaises
F-75017 PARIS	
tél. (1) 47.54.90.70. ou	
télex :	
télocopie	

**GAUTIER (ETS)**

No Fiche 130

**Responsable :** M. GAUTHIER P.

**Adresse :**

Parc Agrópolis - Bât.12  
Boulevard de la Lironde

F-34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ

tél. 67 61 11 56 ou

télex : 485 762

télécopie 67 61 12 23

**Activité :**

Vente et mise au point d'appareillage agricole

**Commentaires :**

Mise au point de l'appareillage  
Bouturage-Arrachage de l'UTAP Manioc de  
l'Acarouany (1988) et intéressé par projet PMA en  
Guyane

**HYSOPE**

No Fiche 154

**Responsable :** M. GERARD François  
Gérant

**Adresse :**

173, rue de Charenton

F-75012 PARIS

tél. 43.45.93.83 ou

télex :

télécopie

**Activité :**

Bureau d'ingénierie spécialisé dans la Recherche et  
le Développement de nouvelles ressources  
végétales : étude économique de filière, Mise en  
place de projet de Développement...

**Commentaires :**

**I.T.E.P.M.A.I.**

No Fiche 156

Institut Technique des Plantes Médicinales, Aromatiques et Industrielles

**Responsable :** M. PARVIZ Maghami  
Directeur

**Adresse :**

Route de Nemours

BP 38  
F-91490 MILLY-LA-FORET

tél. (16.1) 64 98 83 77 ou 41 30 30 79

télex :

télécopie 0

**Activité :**

Conduite d'actions de recherche et  
d'expérimentation, dans le but de favoriser le  
développement de la production nationale des  
plantes aromatiques, médicinales et industrielles.  
Essais de cultures et de transformation

**Commentaires :**

Intéressé par collaboration technique sur cultures de  
plantes à roténone : Derris et Lonchocarpus

## INSTITUT DE CHIMIE DES SUBSTANCES NATURELLES

No Fiche 165

C.N.R.S.

**Responsable :** M. ESCAUT A.**Adresse :**

Ave. de la Terrasse

BP 1

F-91190 GIF-SUR-YVETTE

tél. 1\*69 07 78 28 ou

téléx : 692 856

télécopie 1\*69 07 78

**Activité :**

Analyses chimiques de Substances Naturelles (chimie des SN, extraction, isolement, struct., synthèse)  
Possibilités de collaboration pour l'étude de plantes guyanaises  
Unité pilote d'extraction.

**Commentaires :**

Prêt à collaborer au Projet

## LABORATOIRE DE CHIMIE ORGANIQUE PHYSIQUE

No Fiche 189

Université des Sciences et Techniques du Languedoc

**Responsable :** M. LAMATY

Professeur

**Adresse :**

Place Eugène Bataillon

34060 MONTEPELLIER CEDEX

tél. 63 91 44 P.802 ou

téléx : 490 944

télécopie

**Activité :**

Etude de la composition chimique des Huiles Essentielles de plantes aromatiques de pays tropicaux.  
Coordonnateur général d'un projet similaire dans l'Océan indien

**Commentaires :**

Collaboration possible sur Projet et recherches sur PMA guyanaises

## LABORATOIRE DE COSMETOLOGIE ET DE PHARMACIE INDUSTRIELLE

No Fiche 190

**Responsable :** Mme DE ROECK-HOLTZHAUER Y.

Professeur

**Adresse :**

68, Bd Eugène Orioux

F-44000 NANTES

tél. 40 74 23 22 ou

téléx :

télécopie

**Activité :**

Recherches axées sur les débouchés cosmétiques de matières premières naturelles, en particulier les plantes et les algues

**Commentaires :**

Intéressé par recherche sur PMA de Guyane

**LABORATOIRE DE PHARMACIE GALENIQUE**

No Fiche 192

**Responsable :** M. JACOB Maurice  
Professeur

**Adresse :**

Faculté de Pharmacie  
15, Avenue Charles FLAHAULT

F-34060 MONTPELLIER

tél. ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Recherche développement sur conditions d'extraction, concentration, de désalcoolisation et de séchage des PMA

**Commentaires :**

Propose collaboration pour études sur PMA guyanaises

**LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE**

No Fiche 193

**Responsable :** M. FOURASTE I.  
Professeur

**Adresse :**

Faculté des Sciences Pharmaceutiques  
31, allées Jules Guesde

31400 TOULOUSE

tél. 6152 89 34 ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Recherches en phytochimie et pharmacognosie sur des plantes guyanaises.  
Collaborateur : Pr STANISLAS Edouard

**Commentaires :**

Intéressée par des recherches sur PMA guyanaises

**LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE**

No Fiche 195

**Responsable :** M. KOCH Michel  
Professeur

**Adresse :**

Faculté des Sciences Pharmaceutiques- PARIS V -  
4, Avenue de l'Observatoire

F-75006 PARIS

tél. (1) 43 29 12 08 P301 ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Recherches en phytochimie, pharmacognosie, extractions, hémi-synthèses.

**Commentaires :**

Intéressé par des recherches sur la flore de Guyane

**LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE**

*No Fiche 197*

**Responsable :** M. POUSSET Jean Louis  
Professeur

**Adresse :**

UER de Médecine et de Pharmacie  
34, rue du Jardin des Plantes

F-86034 POITIERS

tél. (49) 4169 31 ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Phytochimie et commercialisation de plantes tropicales et notamment du Sénégal

**Commentaires :**

intéressé par collaboration sur ce Projet

**LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE**

*No Fiche 199*

Université de Clermont 1

**Responsable :** M. LAMAISON J.L.  
Professeur

**Adresse :**

28, place Henri-Dunant

BP 38  
F-63001 CLERMONT-FERRAND CEDEX

tél. 73 26 56 75 ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Pharmacognosie

**Commentaires :**

Intéressé par recherche sur PMA de Guyane

**LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE ET DE MYCOLOGIE**

*No Fiche 201*

Faculté de Pharmacie

**Responsable :** M. GIRRE Loïc  
Professeur

**Adresse :**

Ave Léon-Bernard

35043 RENNES CEDEX

tél. 59 20 20 20 Poste 410 ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Pharmacognosie

**Commentaires :**

Proposition de collaboration sur étude des propriétés antivirales de PMA de Guyane

**LE MOULT CHRISTINE (Laboratoires)**

No Fiche 205

**Responsable :** Mme TASSI-LE MOULT Christine  
Présidente

**Adresse :**

Avenue Eugène Hénaff

B.P. 55  
F-69511 VAULX-EN-VELIN Cedex

tél. 72.04.48.08. ou 78.03.95.48.

télex : 375 190

télécopie

**Activité :**

Fabrication gamme cosméto : Phyta® à base de P.M. de France, Massada® à base d'argile de la Mer Morte ... Developpe nouvelle gamme de produits vétérinaires à base de PM

**Commentaires :**

Intéressé par recherche sur plantes d'origine guyanaise " nouvelles , originales et efficaces " pour la cosmétologie.

**MONAL (Laboratoires)**

No Fiche 224

Société Lyonnaise d'Herboristerie

**Responsable :** M. DUCROUX Jean-Marie  
Président Directeur Général

**Adresse :**

5-7, rue Salvador Allende

BP 49  
91122 PALAISEAU CEDEX

tél. 69 30 21 82 ou 74 94 57 55

télex : 601 058

télécopie 69 30 57 40

**Activité :**

Négoce en P.M.A. : Vitaflor®, Boribel®, Florel®  
Recherche de plantes nouvelles.  
500 références dont plantes exotiques : Karkadé,  
Centella(Hydrocotyle), Ginseng, Passiflore,

**Commentaires :**

intéressé par futures productions de PMA  
guyanaises, désire en recevoir la liste afin de  
préciser les quantités désirées.

**NATURA MEDICA (Laboratoires)**

No Fiche 229

**Responsable :** M. LUCAS C.

**Adresse :**

R.N. 100

30390 DOMAZAN

tél. 66 57 46 52 ou

télex : 485080

télécopie

**Activité :**

Fabricant des Oenoles® de plantes en ampoules  
buvables

**Commentaires :**

Intéressé par recherche sur PMA guyanaises

**OCTAEDRE**

*No Fiche 230*

**Responsable :**

**Adresse :**

Route de Lavalette,  
Mondouzil

F-31130 BALMA

tél. 61.84.62.02

ou

télex :

télécopie

**Activité :**

Etudes économiques, Pharmacie, étude de marché

**Commentaires :**

**ONIPPAM**

*No Fiche 232*

Office National Interprofessionnel des Plantes à Parfum Aromatiques et  
Médicinales

**Responsable :** M. COLLOMB Armand

Directeur

**Adresse :**

BP 08

F-04130 VOLX CEDEX

tél. 92 79 34 46

ou

télex :

télécopie 0

**Activité :**

Diffuse des informations sur le marché des PMA ;  
Parmis ses principales missions notons  
l'orientation des productions et la régularisation du  
marché. Secteurs d'intervention : surtout PMA  
cultivée en France métropolitaine. Peut participer  
financièrement à des projets de recherche

**Commentaires :**

**PERNOD-RICARD (CENTRE DE RECHERCHE)**

*No Fiche 238*

**Responsable :** M. DESMAREST P.

**Adresse :**

120, av. du Maréchal Foch

F-94015 CRETEIL

tél. 49 81 50 31

ou

télex : 262047

télécopie 49 81 52 00

**Activité :**

Recherches sur les plantes aromatiques, amères et  
alimentaires.

**Commentaires :**

Intéressé par PMA Guyanaises et production de  
l'une d'entre elles

**PHYTO-EST (Laboratoires)**

No Fiche 243

**Responsable :** Mme IDERNE  
Directrice

**Adresse :**

4, rue du Gïrlenhirsch

BP 186  
67405 ILLKIRCH GRAFFEN STADEN Cedex

tél. 88.67.12.22. ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Spécialisée dans l'extraction des essences et la préparation de principes actifs à base de PMA

**Commentaires :**

Intéressée par des recherches sur PMA de Guyane et prête à y installer une usine de transformation si nécessaire

**PHYTOCHIM**

No Fiche 244

Sté d'exploitation des labo. GALENIQUES VERNIN

**Responsable :** M. DE PALMA Bernard  
Responsable des Achats

**Adresse :**

1, rue Dajot

BP 28  
F-77002 MELUN Cédex

tél. 16/64 39 23 53 ou

télex : 691476  
télécopie

**Activité :**

Extraction de PMA

**Commentaires :**

Intéressé par culture d'une PM introduite

**PIERRE FABRE (Laboratoires)**

No Fiche 246

**Responsable :** M. BICARD P.

**Adresse :**

CENTRALE DES ACHATS  
ZI de Melou/ rue des Métiers

81106 CASTRE CEDEX

tél. ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Laboratoire fabriquant à la fois des spécialités pharmaceutiques, des produits homéopathiques et de cosmétologie (Klorane®)

**Commentaires :**

intéressé par un approvisionnement en certaines espèces végétales amazonniennes pour la préparation de spécialités homéopathiques et la recherche

**PIERRE FABRE (Service de Phytochimie)**

No Fiche 247

Service de Phytochimie/centre de Recherche

**Responsable :** M. HATINGUAIS

**Adresse :**

17, av. Jean Moulin

81106 CASTRE Cédex

tél. ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Recherches en Phytochimie

**Commentaires :**

Intéressé par des recherches sur des PMA  
guyanaises originales

**SANOFI-Chimie**

No Fiche 266

**Responsable :** M. PARIS Claude

**Adresse :**

BP. 6  
91470 Limours

tél. 1\*64 91 01 51 ou

télex : 602 029  
télécopie 64 91 43 98

**Activité :**

**Commentaires :**

Intéressé par des recherches sur les PMA  
guyanaises

**SANOFLORE (Laboratoire)**

No Fiche 267

**Responsable :** M. BALZ Rodolphe  
Gérant

**Adresse :**

Eygluy-Escoulin

26400 CREST

tél. 75 76 43 93 ou

télex :  
télécopie

**Activité :**

Domaine d'activité : Huiles Essentielles et  
hydrolats, Plantes Aromatiques et Médicinales,  
Produits d'Hygiène Corporelle et de Santé

**Commentaires :**

Intéressé par des épices exotiques de provenance  
sauvages ou de cultures biologiques

## SEDAHERB

No Fiche 272

Société d'Etudes et Développement Agronomique de l'Herboristerie

**Responsable :** Mme LAUNAY-MOREAU  
Directeur

**Adresse :**  
Z.A du Colombier

71510 SAINT LEGER SUR DHEUNE (FRANCE)

tél. 85 45 36 77 ou

télex : 801824 F

télécopie

**Activité :**

Société d'Etudes et Développement Agronomique de l'Herboristerie  
Importe 1500 à 2000 tonnes / an de PMA pour l'Industrie d'extraction

**Commentaires :**

Intéressé par divers plantes de cueillette

## SEVRES-FLORE

No Fiche 275

**Responsable :** M. GABARD P.  
Responsable Achats/ventes

**Adresse :**  
Montourneau

F-79250 NUEL-SUR-ARGENT

tél. 49.81.01.84. ou

télex : 791 619 F

télécopie

**Activité :**

Société spécialisée dans la production et la transformation des PMA

**Commentaires :**

intéressé par l'achat de PMA guyanaises

## SEXOFARM (Ets)

No Fiche 276

**Responsable :** M. Dr. WAYNBERG Jacques  
Sexologue

**Adresse :**  
30, rue St. Dominique

75007 PARIS

tél. (1) 45.51.66.29. ou

télex :

télécopie

**Activité :**

Commercialise TESTOR+® contre l'asthénie sexuelle

**Commentaires :**

Intéressé par un approvisionnement en Ptychopétalum olacoides

**SOCIETE FRANCAISE D'ETHNOPHARMACOLOGIE**

No Fiche 282

**Responsable :** M. FLEURENTIN Jacques  
Président

**Adresse :**

1, rue des Recollets

57000 METZ

tél. 87.76.22.60. ou 87 75 41 14

télex :  
télécopie

**Activité :**

Recenser les usages traditionnels des P.M. A et montrer scientifiquement leur valeur par des études en laboratoires

**Commentaires :**

Intéressé par collaboration sur Projet PMA guyanaises

**SOCIETE MARSEILLAISE D'IMPORTATION**

No Fiche 283

**Responsable :** M. VINCENT J. Ch.  
Directeur

**Adresse :**

3, rue neuve Sainte Catherine

13100 MARSEILLE

tél. 91 33 40 55 ou

télex : 430420  
télécopie 91 33 40 55

**Activité :**

Négoce d'épices et de produits aromatiques

**Commentaires :**

Intéressé par productions guyanaises

**STAEHLE**

No Fiche 291

**Responsable :** M. STAEHLE Jacques

**Adresse :**

BP 471

PIEDMONT (QUEBEC)

tél. (514) 229 16 65 ou JORIKO

télex :  
télécopie

**Activité :**

Aromathérapeute -acupuncteur

**Commentaires :**

Intéressé par des plantes guyanaises pour des transformations, notamment la "Cerise pays".

**SYNDICAT DES IMPORTATEURS-EXPORTATEURS DE  
MATIERES PREMIERES AROMATIQUES**

No Fiche 295

S.I.E.M.P.A.

**Responsable :** M. ADRIAN José-Luis  
Délégué

**Adresse :**

88, r. du Fbg St Honoré

F-75008 PARIS

tél. 1\*42.65.09.65 ou 91 79 91 81

télex : 642 318 F

télécopie 0

**Activité :**

import-export de P.M.A.

**Commentaires :**

**SYNDICAT NATIONAL DES FABRICANTS DE PRODUITS  
AROMATIQUES**

No Fiche 307

P.R.O.D.A.R.O.M.

**Responsable :** M. VIGNE P.  
Président Délégué Général

**Adresse :**

Villa "Margherite"  
48,avenue Riou BLanquet

F-06130 GRASSE

tél. 93.36.07.21 ou 93 36 07 36

télex : 461581

télécopie

**Activité :**

**Commentaires :**

**SYNTHEX (Laboratoires)**

No Fiche 312

LAROCHE NAVARON (Laboratoires)

**Responsable :** M. ANDRE Jean  
Directeur

**Adresse :**

20, rue Jean Jaurès

92807 PUTEAUX cedex

tél. 1\*47 76 41 23 ou 59 32 67 41

télex : 610 849

télécopie 1\*47 73 67 52

**Activité :**

commercialise divers spécialité à base d'extrait de  
plantes dont : Madécassol® / Centella asiatica

**Commentaires :**

Intéressé par essais de cultures ; disposent de  
graines sélectionnées

**TISANES ARDENNAISES (Laboratoires des)**

*No Fiche 314*

et Ets TILMAN & Cie

**Responsable :** M. TILMAN J.N.

**Adresse :**

Rue de Barvaux, 6

5490 BOMAL (BELGIQUE)

tél. 086/21 11 71 ou

télex :

télécopie

**Activité :**

Importateur-Conditionneur de PMA  
Intéressé par l'importation de feuilles (entières,  
séchées, en balles) de *Annona muricata* par lots de  
1 à 5 tonnes .

**Commentaires :**

**VEGETAL IMPORT**

*No Fiche 336*

**Responsable :** M. PEROTTI Marcello  
Directeur

**Adresse :**

Via Orsiera, 30

10141 TORINO (Italie)

tél. 011\*380 654 ou

télex : 210310

télécopie

**Activité :**

Import- export de PMA  
Associée à VEGETAL-PROGRESS

**Commentaires :**

Serait intéressé par l'importation de PMA  
guyanaïses

**YVES ROCHER (Laboratoires)**

*No Fiche 348*

**Responsable :** M. CAMBORNAC Michel

**Adresse :**

F-56201 LA GACILLY

tél. 99 08 10 96 ou

télex :

télécopie

**Activité :**

Mise au point et fabrication de produits  
cosmétologiques

**Commentaires :**

Intéressé par recherche sur PMA guyanaïses

**- ANNEXES 2 -**

**Bibliographie**

-----

- 1 **A.I.P.M.A.I. , I.T.E.P.M.A.I. \***  
Annuaire des plantes médicinales et aromatiques 1986-1987, Principaux spécialistes.  
I.T.E.P.M.A.I., France, Déc. 86, 200 p.
- 2 **AFNOR**  
Huiles essentielles : Recueil des normes françaises 1986.  
AFNOR, Paris, 1986
- 3 **ANNUAIRE VERT \***  
Annuaire vert de la vie naturelle - 1988 (5e Edition).  
Ed. O.C.E.P. - PARIS, 1987, 480 p.
- 4 **ASSOCIATION INTERNATIONALE DES ENTRETIENS ECOLOGIQUES**  
Environnement et qualité des Plantes Médicinales et Aromatiques, Colloque 17-19 Avril 1985.  
A.I.D.E.C., Août 1985, Cahier N° 23 et 24 .
- 5 **ASSOCIATION POUR LA PROMOTION INDUSTRIE AGRICULTURE**  
Potentialités d'emploi de matières végétales métropolitaines pour la phytothérapie, la cosmétologie et l'industrie des additifs.  
A.P.R.I.A. / C.P.E. - Paris, Mai 1986, Compte rendu du Colloque.
- 6 **BADOU G. \***  
Ces plantes qui grimpent.  
Express, 26/8/88, p. 27.
- 7 **BERTHELIER N. \***  
Enquête sur les besoins en matière première végétale de l'industrie pharmaceutique et des cosmétiques.  
C.E.D.E.R.S., France, Dec 87, Mémoire de D.E.S.S., p.70.
- 8 **BEZANGER-BEAUQUESNE L. \***  
Les plantes dans la thérapeutique moderne.  
Ed. MALOINE, Paris, 1975.
- 9 **BEZANGER-BEAUQUESNE L. \***  
Plantes médicinales des régions tempérées.  
Ed. Maloine, Paris, 1980.
- 10 **BEZANGER-BEAUQUESNE L. \***  
Les plantes dans la thérapeutique moderne (2e Edition révisée).  
Ed. MALOINE, Paris, 1986, 469 p.
- 11 **BEZANGER-BEAUQUESNE L.**  
Nouveaux aspects des plantes médicinales usuelles.  
Pl. Médicinales et Phytothérapie, 1985, Tome XIX, N°2, p.109 à 155.

- 12 **BRUN F.**  
Culture des Plantes Médicinales et Aromatique dans le Sud-Est de la France.  
Thèse d'Etat en Pharmacie-Montpellier I, Avril 1984.
- 13 **BRUNETON J. \***  
Eléments de phytochimie et de pharmacognosie.  
Ed. LAVOISIER - Tech. et Doc., Paris, 1987, 585 p.
- 14 **C.R.I.T.T.B.A.A.G. \***  
Développement intégré des industries biologiques et agro-alimentaires de la région Guyane.  
CRESTIG, Guyane, Jan 89, Proposition d'appui, 30 p.
- 15 **CAUSEL P., MERCIER J-R. \***  
Les plantes médicinales en France : Quelles potentialités ?  
ENVIPACT, France, juin 87, Energie et Environnement N°22, p. 2 à 15.
- 16 **CENTRE D'ETUDES DES PLANTES MEDICINALES**  
Plantes Médicinales et Substances d'origine Naturelle - 6ième Colloque international d'Angers 3 et 4  
juin 1989.  
Université d'Angers, France, 1989, 263 p.
- 17 **CENTRE DE PROSPECTIVE ET D'EVALUATION \***  
La reconversion agricole vers les cultures à risques.  
C.P.E. Etude, Paris, Mai 1986, Etude N° 69.
- 18 **CENTRE FRANCAIS DU COMMERCE EXTERIEUR, D.P.A. \***  
Le marché des plantes aromatiques et médicinales dans certains pays européens.  
C.F.C.E., France, Mars 84, Dossier "Série produits-pays", 200 p.
- 19 **CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE LA GUYANE**  
Guide des incitations à l'investissement et à l'emploi : dispositifs fiscaux et financiers.  
C.C.I.G., Guyane, Nov. 88, 75 p.
- 20 **COMPAGNIE D'AMENAGEMENT DES COTEAUX DE GASCOGNE \***  
Développement de la filière des plantes aromatiques, à parfum et médicinales.  
C.A.C.G., Déc. 88, Proposition d'étude, 50 p.
- 21 **CONSEIL DE COOPERATION DOUANIÈRE**  
Nomenclature : Notes explicatives Tomes 1, 2 et 3  
CCD, Bruxelles, 1985.
- 22 **DACOSTA Y. \***  
Aspects économiques de l'approvisionnement en matière première végétale par les industries de la  
chimie fine (parfum, arômes alimentaires, cosmétologie, pharmacie).  
France, Sept 88, Intervention Colloque APRIA, 47 p.

- 23 DENOEL A.  
Matière médicale végétale (Pharmacognosie)-Tome I- 2e Edition.  
Ed. Les Presses Universitaires de Liège, 1958, 605 p.
- 24 DENOEL A.  
Matière médicale végétale (Pharmacognosie)-Tome II- 2e Edition.  
Ed. Les Presses Universitaires de Liège, 1958, p. 608 à 1147.
- 25 DICTIONNAIRE VIDAL  
Année 1987.  
O.V.B., PARIS, 1986, Répertoire des Etablissements
- 26 FORGACS P., JACQUEMIN H., MORETTI C., PROVOST J., TOUCHE A.  
Etudes phytochimiques et activités biologique de 18 plantes de Guyane française.  
Pl. Médicinales et Phytothérapie, France, 1983, Périodique, p.22 à 32.
- 27 GARNIER G. PINKAS M. et TORCK M. \*  
Matière médicale homéopathique.  
Ed. Doin, Paris, 1985.
- 28 GREHAND P., MORETTI C., JACQUEMIN H. \*  
Pharmacopées traditionnelles en Guyane (Créoles, Palikur, Wayāpi).  
ORSTOM/Conseil Régional Guyane, Paris, 1987, Collection Mémoires N° 108, 569 p.
- 29 INSERM/DPHM  
3ième colloque INSERM/DPHM : Développement et évaluation du médicament.  
INSERM, France, 1987, Vol 157, p.385 à 408.
- 30 JOSEPH H.  
Médecine traditionnelle aux Antilles, ressources médicinales de la flore locale.  
PHYTOTHERAPY, France, 1988, N°25, p. 4 à 9.
- 31 L'UNIVERS GUYANAIS \*  
Flore de Guyane.  
Ed. DESORMAUX, Fort de France, 1985, 200 p.
- 32 LESTIENNE C.  
Les médicaments d'origine naturelle.  
FONDAMENTAL, Paris, Nov. 88, N°41 p. 13 à 26.
- 33 LEVEILLE A.  
Avec ou sans la médecine traditionnelle dans une politique de santé en Guyane  
Ecole d'Infirmières du C.H.C., Guyane, Mars 89, Mémoire de fin d'étude, 35 p.

- 34 **LOPEZ M.F.**  
Médicaments actifs par les alcaloïdes les plus vendus dans le Midi.  
Thèse d'Etat en Pharmacie, Montpellier I, Déc. 1984.
- 35 **M.V.S. \***  
Who's who dans l'industrie pharmaceutique en France.  
M.V.S, France, Fev. 89 Annuaire 404 p.
- 36 **MARCHES TROPICAUX ET MEDITERRANEENS \***  
Produits tropicaux 1987/1988 (N° Spécial).  
Marchés tropicaux, Paris, 6 mai 1988, Hebdomadaire N° 2217, p. 1093 à 1223.
- 37 **MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE L'EMPLOI**  
Spécialités pharmaceutiques à base de plantes. Avis aux fabricants concernant les demandes d'autorisation de mise sur le marché.  
MASE, France, 1986, Bulletin Officiel N° 86/20bis, 45 p.
- 38 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Situation du marché des Plantes Aromatiques et Médicinales (Séance du 29/04/87).  
O.N.I.P.P.A.M., France, Avril 1987, Compte-rendu
- 39 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Situation du marché des Plantes Aromatiques et Médicinales (Séance du 26/02/88).  
O.N.I.P.P.A.M., France, Février 1988, Compte-rendu du Conseil de Direction
- 40 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Situation du marché des plantes à parfum.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Avril 1987, Conseil spécialisé "Plantes à parfum"
- 41 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Le commerce extérieur des huiles essentielles en 1987.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Avril 1988, Conseil spécialisé "Plantes à parfum"
- 42 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
le commerce extérieur des Plantes Médicinales, Aromatiques, Produits transformés et Extraits.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Avril 1988, Conseil spécialisé "P.M.A. "
- 43 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Plantes Aromatiques et Médicinales-Production -Marché-Perspectives d'évolution.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Novembre 1987
- 44 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Note relative aux problèmes de réglementation en matière de commercialisation de Plantes Médicinales.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Décembre 1984

- 45 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Problèmes liés a la distribution des Plantes Aromatiques et Médicinales.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Avril 1985, Conseil spécialisé "P.M.A"
- 46 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Décret d'application relatif aux dispositions de loi N° 84-534 du 30 juin 1984, complétant l'article L512 du C.S.P...  
O.N.I.P.P.A.M., France, Avril 1985, Conseil spécialisé "P.M.A"
- 47 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Le marché des huiles essentielles - Présentation générale.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Mars 1986
- 48 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Les différents programmes de recherche, d'expérimentation et de développement.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Décembre 1985, Rencontres techniques et économiques P.M.A.
- 49 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Inventaire des projets de développement de la production nationale de Plantes Aromatiques et Médicinales.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Juillet 1986
- 50 **O.N.I.P.P.A.M. \***  
Bibliographie.  
O.N.I.P.P.A.M., France, Juin 1988
- 51 **OCTAEDRE \***  
La production de 222 plantes médicinales et aromatiques en France .  
Ed. OCTAEDRE, France, 1988, 201 p.
- 52 **OCTAEDRE \***  
Les marchés des plantes médicinales en France et en Europe (Tendances 1988).  
Octaédre, France, 1988.
- 53 **PARAPHARMEX**  
Répertoire codique des fabricants.  
Parapharmex, Paris, Edition 1987.
- 54 **PARFUMS COSMETIQUES AROMES**  
Producteurs/Importateurs de matières premières naturelles et synthétiques -Fiches signalétiques.  
France, Décembre 1981, N°42- Spécial Producteurs/Importateurs, p.75 à 104.
- 55 **PARFUMS COSMETIQUES AROMES**  
Enquête exclusive : Le dossier des producteurs et importateurs de matières premières.  
P.C.A., France, DEC 1986, Dossier spécial, p. 81 à 133.

- 56 **PARIS R.R et MOYSE H.**  
Matière médicale-tome II.  
Edition MASSON, Paris, 1971 et 1981, Collection de Précis de Pharmacie.
- 57 **PARIS R.R. et MOYSE H.**  
Matière Médicale ,Tome I - 2ième édition.  
MASSON, Paris, 1976, 420 p.
- 58 **PARIS R.R. et MOYSE H.**  
Matière médicale tome III - 2e Edition.  
MASSON, Paris, 1981, 517 p.
- 59 **PARIS, HURABIELLE**  
Abrégé de Matière médicale (Pharmacognosie) - Tome I Généralités-Monographies.  
MASSON, Paris, 1981 , 339 p.
- 60 **PERROT E. et PARIS R. \***  
Les Plantes Médicinales -Tome I.  
Ed. Presses Universitaires de France, 1974 ,118 p.
- 61 **PERROT E. et PARIS R. \***  
Les Plantes Médicinales -Tome II .  
Ed. Presse Universitaires de France, 1974 , 245 p.
- 62 **ROUBAUD C.**  
Faites du blé avec le Thym, le Safran et la Piloselle.  
DEFIS, France, Dec 1988, N°57, p. 61 à 65.
- 63 **ROUBAUD C. \***  
Entreprendre dans la filière des plantes aromatiques et médicinales.  
Défis-Sce Etudes, Paris , 1988, Dossier-idée.
- 64 **TRAMIL \***  
Recherches scientifiques et usage populaire des Plantes Médicinales dans la Caraïbe, Santo Domingo,  
Novembre 1986.  
Enda-Caribe, CIBIMA et CEDEE, 1987, Rapport (Partie scientifique).
- 65 **TRAMIL**  
Médecine et pharmacopée traditionnelle populaire dans la Caraïbe, Port-au-Prince, Novembre 1984.  
Faculté de médecine et pharmacie d'Haïti, 1987, Rapport final.
- 66 **TREBEN M.**  
La santé à la pharmacie du Bon Dieu : Conseils et pratique des simples (des plantes médicinales).  
Ed. WILHELM ENNSTHALER-STEYR(AUTRICHE), 1987 ,110 p.

- 67 UNCTAD/GATT \*  
Essential oils and oleoresins (A study of selected producers and major markets).  
ITC, Genève, 1986 , 208 p.
- 68 UNESCO (IMPACT science et société) \*  
Les substances naturelles et notre vie quotidienne.  
UNESCO, France, 1984 , 429 p.

## - ANNEXES 3 -

### Les courriers des Industriels demandeurs de PMA (26)

Ils sont classés par ordre alphabétique des établissements :

- ADESAL,
- ADRIAN,
- ARKOPHARMA,
- BERGADERM,
- CAVALLIER Frères,
- COPER,
- CREATIONS CHALLET HERAULT,
- EL SOL,
- EXPANSIA,
- FLORINA,
- FOUCHE,
- INSTITUT BEAUFOR,
- ISOCHEM,
- ITEIPMAI,
- MONAL,
- PARFLOR,
- PERNOD RICARD,
- PHYTOCHIM,
- PIERRE FABRE,
- PLASSE Jean,
- SEDAHERB,
- SEVRES- FLORE,
- STE MARSEILLAISE D'IMPORTATION,
- SYNTEX,
- TILMAN,

-----



## AIDE AU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DU SUD ARDÈCHE ET DES CÉVENNES

Largentière, le 23 ~~Avril~~ 1988

Docteur KODJOED - BONNETON  
Pharmacien  
Centre ORSTOM DE CAYENNE  
B.P. 165  
97323 CAYENNE CEDEX

Cher ~~Monsieur~~ Madame ,

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous faire connaître vos possibilités de fourniture en drogue fraîche pour des plantes suivantes :

- AUBEPINE ( Crataegus monogyna ou oxyacantha ) fleurs
- MELILOT ( Melilotus officinalis ) sommités fleuries
- PASSIFLORE ( Passiflora incarnata ) tiges feuillées
- ULMAIRE ( Spiraea ulmaria ) sommités fleuries

Vous serait-il possible de nous indiquer vos disponibilités en quantité avec date de récolte et conditions ( prix en FF logé départ ) ?

Vous voudrez bien nous signaler les moyens d'acheminement frigorifiques ( avion, bateau, etc... ) existants sur les lieux de récolte.

Dans l'attente de vous lire et avec tous nos remerciements,

Veuillez croire, Cher ~~Monsieur~~ Madame, en l'assurance de nos sentiments les plus distingués *et les meilleurs* .

Directeur Général,

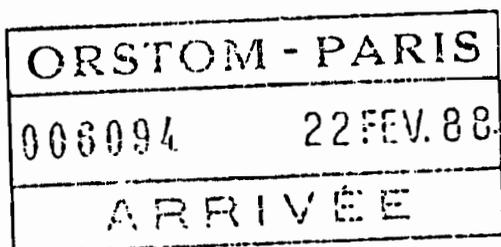
P. MAGHAMI

ADRIAN S.A.  
 15, rue de Cassis  
 13008 Marseille - France  
 B.P. 161 - 13268 Marseille Cedex 8  
 Téléphone : 91.79.91.81 +  
 Téléx : Adrian n° 410085 F  
 Câble : Adriano - Marseille - R.C. Marseille 55 B 563 - SIREN 055805634 - APE 1729  
 Banque Française du Commerce Extérieur. B.P. 145, St-Ferréol - 13251 Marseille Cedex 6  
 Société anonyme au capital de 8.200.000 Francs  
 Filiale Anglaise : ADRIAN ESSENTIAL OILS Ltd. - Tel. : SLOUGH (STD 0753) 68.6414/7 - Telex : 848 162  
 Bureau de Paris : Tél. (1) 46.87.95.00 - Téléx : 205649



**ADRIAN**  
 huiles essentielles  
 et matières premières aromatiques

Ph.S/RR



CENTRE ORSTOM DE CAYENNE

213, RUE LA FAYETTE

75480 PARIS CEDEX 10

Marseille,  
 le 16 février 1988

Messieurs,

Nous vous remercions de votre lettre du 4 février. Nous n'importons pas de plantes médicinales et aromatiques, mais plus particulièrement des huiles essentielles qui elles-mêmes, comme vous le savez, sont d'origine végétale et obtenues par distillation.

Dans la région d'Amazonie Brésilienne, nous achetons plus particulièrement de l'essence de Bois de Rose et du Baume de Copahu.

En revanche, pour vos produits d'herboristerie, nous vous conseillons de prendre contact avec des sociétés telles que :

RICARD ET FRAPPA S.A.  
 133, RUE DE LENCHE - Z.I.  
 LES PALUDS II  
 13400 AUBAGNE

ou le :

LABORATOIRE D'HERBORISTERIE GENERALE  
 269, ROUTE DES TROIS LUCS  
 B.P. 87  
 13371 MARSEILLE CEDEX 11

Dans l'attente du plaisir de vous lire, veuillez agréer, Messieurs, l'expression de nos salutations distinguées.

**ADRIAN S.A.**  
 Philippe SPY  
 Directeur des Achats



# Arkopharma

Adresse Postale / Mailin  
B.P. 28 114  
06511 Carros Cedex (France)

Tél. 93 29 11 28  
Télex 461 927 F  
Téléfax 93 29 11 62

Carros, le 12 juillet 88

N/Réf. CA/ST

ORSTOM  
INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT  
EN COOPERATION  
BP 165  
97323 CAYENNE CEDEX

A L'ATTENTION DE MONSIEUR KODJOED BONNETON

Monsieur,

Notre laboratoire est intéressé par l'importation de plantes médicinales en provenance des pays d'outre mer.

Nous avons appris que vous aviez des possibilités d'importations dans ce domaine en provenance de GUYANE, c'est pourquoi nous vous demandons de bien vouloir nous faire parvenir une liste ainsi qu'un tarif sur l'ensemble des plantes que vous pourriez nous proposer.

Dans cette attente,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

C. ALZIAR.



46, rue de la Grosse Pierre - Silic 189 - 94563 Rungis Cedex - Téléphone (1) 46.87.23.20  
Télécopie (1) 49.78.09.75 - Télex 263 717 F

Docteur J.F. KODJOED-BONNETON  
CENTRE ORSTOM  
B.P. 165  
97323 CAYENNE CEDEX

Rungis, le 29 juillet 1988

Monsieur,

Je vous remercie de votre lettre du 4 janvier dernier et suis infiniment confus d'y répondre aussi tardivement.

La raison en est que les Laboratoires Goupil ont été absorbés par le groupe l'OREAL, du moins en ce qui concerne les activités d'hygiène bucco-dentaires.

Dans le cadre de la restructuration inévitable, M. Goupil a décidé de créer, avec quelques collaborateurs, un nouveau laboratoire, Bergaderm, qui s'intéresse à la cosmétique et à la dermatologie.

Dans le cadre de ces activités, notamment cosmétiques, nous utilisons de grandes quantités d'extraits de plantes dont je vous communique, ci-dessous, une liste non exhaustive :

Extraits de plantes utilisées dans les formulations Bergaderm	
Essence de citron vert Essence d'orange amère Essence de bergamote Eau de bleuet	Huile d'arachide Huile de coco Huile de jojoba Extrait d'Aloès

En ce qui concerne votre mission, je pense que vous auriez intérêt à contacter, d'une part la Fédération Française de la Parfumerie : 8, place du Général Catroux - 75017 PARIS (tél. 47.66.51.01).et, d'autre part, le Pr Pierre DELAVEAU : Université de ParisV, 4, avenue de l'Observatoire - 75006 PARIS (tél. : 43.29.12.08), ce dernier étant un grand spécialiste des plantes médicinales.

Restant à votre disposition, je vous prie de croire, Monsieur, en mes sentiments les meilleurs.

P. FORLOT  
Directeur de la Recherche

# CAVALLIER Frères

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 220.000 FRF.  
37, AVENUE SIDI BRAHIM

BOITE POSTALE 54  
06332 GRASSE  
TÉL. (93) 70-42-27

C. C. P. MARSEILLE 160-57 T

Monsieur le Docteur KODJOED-BONNETON J.F  
Pharmacien  
Centre ORSTOM de Cayenne  
b.p 165  
97323 CAYENNE cedex

Grasse, le 18 Février 1988

A l'Attention de Monsieur Le Docteur KODJOED-BONNETON

Cher Monsieur,

Nous vous remercions pour votre lettre datée du 4 Février, celle-ci a retenu toute notre attention.

La Maison "Cavallier Frères" est spécialisée dans la production et la vente des huiles essentielles cultivées ou non, produites hors de France.

Nous participons soit en tant qu'actionnaire soit en ayant des accords d'exclusivité avec :

- La SOPAG de Guinée
- La Rolan Essentials Oils d'Afrique du Sud
- Le Gouvernement du Népal

Notre contribution se situe au niveau de :

- La recherche
- La culture
- La distillation
- Le Marketing

Nous faisons partie du Groupe Robertet dont le siège est à Grasse et l'implantation est mondiale.

La Guyane Française a produit avant guerre de l'essence de Bois de Rose sous le contrôle de la Maison Chiris maintenant disparue. Le Bois de Rose Cayenne, bien que digne d'intérêt pour la parfumerie Française n'est plus. Celui-ci était un " spontané " et la forêt a été malheureusement saignée à blanc, les lieux d'abattage étant situés au fil des années de plus en plus loin du lieu de distillation.

.../...

.../...

Je ne crois pas beaucoup à l'exploitation des plantes ou des arbres spontanés, dans la mesure où elle ne débouche pas rapidement sur une plantation.

La Guyane étant située dans le climat tropical humide, il y aurait des possibilités importantes de plantation mais celles-ci exigent une main d'oeuvre très qualifiée. Il nous est donc difficile d'évaluer ces possibilités.

Nous restons à votre entière disposition pour tout renseignement supplémentaire et nous vous prions d'agréer, Cher Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.



JEAN MARTIN.

# coopération pharmaceutique française <sup>119</sup>

société anonyme au capital de 36.000.000 de francs  
SIÈGE SOCIAL : Place Lucien-Auvert - 77020 MELUN CEDEX

DIRECTION APPROVISIONNEMENTS  
D/MG - 02/492

MELUN, le 22 février 1988

CENTRE ORSTOM DE CAYENNE  
B.P. 165  
97323 CAYENNE CEDEX

A l'att. de Monsieur KODJOED-BONNETON

Monsieur,

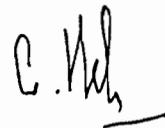
Nous accusons réception de votre correspondance du 3 courant qui a retenu notre meilleure attention.

Malheureusement, à ce jour, nous n'importons aucune plante de Guyane et nous ne connaissons pas la flore guyanaise, mais parmi les plantes que vous proposez, quelles sont celles qui sont inscrites à la Pharmacopée et qui ne se trouvent pas sur le territoire métropolitain ?

Vous savez certainement que les plantes séchées ont une faible densité et un prix peu élevé, ce qui ne leur permet pas de subir des coûts de transport.

Telles sont les premières réflexions que nous pouvons faire, suite à votre projet.

Nous vous prions de croire, Monsieur, à l'assurance de nos sentiments distingués.



G. DELMAS

ORSTOM 910608FG  
031 1121  
CHALLET 722478F  
TLX N.1296

SOCIETE CREATIONS CHALLET HERAULT  
NUAILLE  
49340 TREMENTINES

A  
MR LE DIRECTEUR DU CENTRE ORSTOM  
BONJOUR

NOUS DESIRONS COMMENCER UNE ETUDE SUR LES PLANTES A ROTENONE  
(DERRIS, LONCHOCHARPUS...)  
POSSEDEZ VOUS DE TELLES PLANTES DANS VOS COLLECTIONS? OU VOUS EST IL  
POSSIBLE DE VOUS EN PROCURER RAPIDEMENT ?  
SERAIT IL POSSIBLE DE RECEVOIR RAPIDEMENT QUELQUES PLANTS OU  
BOUTURES ?  
D'AVANCE , MERCI  
SALUTATIONS

P. BROCHARD

ORSTOM 910608FG  
CHALLET 722478F

TELEX  
TELEX  
TELEX  
TELEX

TELEX  
TELEX  
TELEX  
TELEX

ATT.: M. KOUJOED DONNETON J.F.

NS SOMMES LA SOCIETE EL SOL, FILIALE PERUVIENNE DE LA SOCIETE FRANCAISE HOECHST ET PAROI NOS ACTIVITES FIGURE

LA TR ZRJERMIION E A COLLECTE ETO

YAIUP YOZZZMNTENANT DE LA ROTENONE POUOTD

NMNZ TERIEURE. LE DISPONIBILITES EN MAIERE PJEXWTMIERE IX

Y  
SIPKHOHO

IJGJ

R

KJO E

N DIMINUTION SENSIBLE. NOUS SOMMES A LA  
REGARRRRR SOURCES D'APPROVISIONNEMENT. SELON NOS IN75

/E94.(5,9, 3,

\*7687895H9224-85 -7 .98, 7,3 \*3  
:3' 0)-,53' :9,53,-,5 \*3 ) +.493, :+M OEMENCLAURE SOUS LA-  
QUELLE NOUS CONNAISSONS ES PLANTES :  
+8

- GT HH - KARBASCO
- TIMBO
- LONCO CHARPUS NICOU
- LONCO CHARPUS URUCXW
- LONCOCHARPOS UTILIS FBL L
- H- PHYLLANTUS SP.

5 5.?- TEPHROSIA TOXICAFBAHCM 8+2\*3448',5-\* 9., CE  
TE LISTE N'ETANT PAS EXHAUSTIVEJO

NOUS SOUHAITERIONS, SI POSSIBLE, D'OBTENIR DES INFORMATIONS  
AMASZBTMNMEXRBMENSODTAJ

LAQUELLE ELLE SE TROUVE : CULTURE RBBBBBBBBBBBB

CULTU EN GUYANE. FORME SOUS

LAQUELLE ELLE SE TROUVE : CULTURE OU A L'ETAT SAUVAGE. FACI-  
LITES DE COLLECTE ET POTENTIEL D'UNE EVENTUELLE SOURCE D'AP-  
PROVISIONNEMENT. DANS LE CAS DE L'ORTENTION DES INFORMATIONS  
ENCOURAGEANTES DE VOTRE PART, NOUS ENVISAGERIONS UNE COLLABO-  
RATION SUR PLACE AVEC VOUS-MEME OU AVEC TOUTE AUTRE SOCIETE  
INTERESSEE DANS LA MISE EN PLACE D'UN RESEAU DE COLLECTE ET  
D'UNE EVENTUELLE TRANSFORMATION DES RACINES EN Poudre. EN PRIN-  
CIPE, CE TYPE DE PLANTES DEVIENNENT INTERESSANTES A PARTIR  
D'UN CONTENU DE 5 O/O DE ROTENONE.

SI VOUS AVEZ DEJA DES CONNAISSANCES AU SUJET DE CES PLANTES,  
POURRIONS NOUS VOUS DEMANDER L'ENVOIE DE QQS. ECHANTILLONS :  
500 GR. CHAQUE, AFIN QUE NOUS PUISSIONS LES ANALYSER.

DANS L'ESPOIR QUE CETTE POSSIBILITE DE COLLABORATION EVEILLERA  
VOTRE INTERET, NOUS ATTENDONS UNE REPOSE ET NOUS ENVISAGEONS  
UN DEPLACEMENT A CAYENNE A COURT TERME.

NOUS VOUS PRIONS D'ENVOYER TOUTE COMMUNICATION A EXPORTADORA  
EL SOL SA, AVENIDA ARGENTINA, 3065, LIMA - TEL. : 520991,  
TELEX 20256, TELEFAX 521754 A L'ATTENTION DE M. DAN ANDRIES.

SERAIT-IL POSSIBLE DE NOUS FAIRE PARVENIR LES COORDONNEES DE  
MXOJO LOUIS-FELIX DE AGRICHIMIE. SVP NE PAS UTILISER LE COUR-  
RIER NORMAL.

DAN ANDRIES  
DIRECTEUR.

# EXPANSIA

122

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 F

B. P. 6 - 30390 ARAMON

TÉLÉPHONE 88-57-01-01

TÉLEX ARCHIMI 400101 F

N° TÉLÉCOPIEUR 88.57.01.48

A. C. NIMES 632 054 788 00045

Monsieur Elie CASTOR  
Président du Conseil Général  
Place Léopold Heder  
97305 CAYENNE CEDEX

Aramon, le 12 mai 1989

DIR/26/89  
JL/hl

Monsieur le Président,

Dans le cadre d'une étude de faisabilité sur la production de certaines de nos matières premières, nous envisageons actuellement l'implantation d'une Unité de production comprenant :

- une unité destinée à la production d'une variété de rubiacée ;
- une unité d'extraction et de purification des feuilles de cette plante .

Si, comme nous le pensons, l'acclimatation de cette plante en Guyane ne pose pas de problèmes, nous pourrions envisager d'effectuer tout d'abord des cultures expérimentales afin de disposer du produit pour alimenter un atelier pilote, puis une unité destinée à une production annuelle de 100 tonnes d'un produit destiné à la pharmacie et que nous importons actuellement du Japon.

Je souhaiterais vous entretenir plus en détails de ce projet lors de l'un de vos passages en Métropole, afin de voir dans quelles conditions nous pourrions envisager une installation si l'étude de faisabilité s'avère positive.

En espérant avoir l'opportunité de vous rencontrer prochainement,

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de ma haute considération.

Le Directeur Général,

Jacques LOISEAU

Laboratoire Pharmaceutique  
Florina

123

√/Réf: J.L./I.L.G  
/Réf:  
Objet:  
C.J.:

O R S T O M  
B.P 165  
97323 CAYENNE CEDEX

Valanjou, le 16 février 1988

Messieurs,

Nous accusons réception de votre lettre du 4 février 1988, concernant un projet d'étude sur la mise en valeur de PLANTES MEDICINALES et AROMATIQUES.

Nous achetons en moyenne 800 à 1000 tonnes de PLANTES par AN.

Afin de vous répondre avec plus de précisions, voudriez-vous nous adresser une liste de PLANTES MEDICINALES et AROMATIQUES que vous pensez faire cultiver en grandissant à l'état sauvage.

Dans l'attente de vous lire, nous vous prions d'agréer, Messieurs, nos salutations distinguées.

J. LEGER



ÉTIAU 49670 VALANJOU

S.A. au capital de 1.051.600 F C.C.P. Nantes 3909-11 M

41 45 43 30 - Tél ex 720305 F

R.C. Angers B 308 620 913 SIRET 308 620 913 00019 APE 1902

Seuls statuts en vigueur. En cas de litige, le tribunal d'Angers est seul compétent.



# ETABLISSEMENTS FOUCHÉ S.A.

124

FABRIQUE DE PRODUITS CHIMIQUES ET PHARMACEUTIQUES  
ALCALOIDES, GLUCOSIDES, PRODUITS D'EXTRACTION VÉGÉTALE  
11, RUE GALVANI, 75017 PARIS - TÉL. : 754-90-70 +

Paris, le 24 novembre 1977

V/réf. :

N/réf. : DG/MF 12534

Direction Départementale  
de l'Agriculture  
Cité Revard  
CAYENNE  
Guyane

ARRIVÉE

- 1. DEC. 1977

D. D. A. / 13

Messieurs,

Nous sommes fabricants de produits chimiques fins pour la pharmacie, d'origine végétale, et notamment d'alcaloïdes.

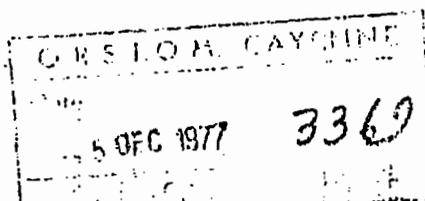
La plupart des alcaloïdes sont extraits de plantes d'origine exotique. Aussi, nous aimerions être renseignés sur la flore de Guyane en général et en particulier sur les possibilités de récolte de feuilles de Jaborandi " Pilocarpus Jaborandi " ; cette plante est généralement récoltée au Brésil dans la région de Parnaíba.

Pouvez-vous nous indiquer également les coordonnées d'agents ou de producteurs spécialisés dans le négoce des plantes qui nous intéressent

Nous vous remercions bien vivement par avance, et,

Vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos salutations distinguées.

Paul Elie Fouché



Institut  
Henri  
Beaufour

125

17, avenue Descartes  
92350 Le Plessis Robinson, France.  
Tél. : (1) 46.30.45.21

Dr. J-F. KODJOED-BONNETON  
Centre Orstom de Cayenne  
B.P. 165  
97323 - CAYENNE Cedex

PB/yc/88-354

Le Plessis, le 22 Février 1988

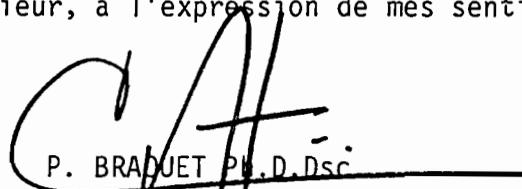
Monsieur,

Je vous remercie de votre lettre du 4 Février nous demandant nos besoins en plantes médicinales.

Comme vous le savez certainement, notre groupe commercialise le TANAKAN, un extrait standardisé de Ginkgo biloba et développons actuellement les ginkgolides (produits purs) de puissants antagonistes du PAF, également isolé du Ginkgo. Pour satisfaire nos besoins, il nous faudrait environ 10.000 tonnes de feuilles fraîches fournies soit à partir de nos propres plantations (USA, France), soit auprès de producteurs du Japon et de Corée.

Je pense que le Docteur A. BEAUFOUR (IPSEN INTERNATIONAL, 14 Kensington Square, London W 8 5 HH) et les responsables industriels de notre groupe seraient intéressés par vos prochaines propositions et par l'éventuel voyage d'étude en Guyane.

Veillez croire, Monsieur, à l'expression de mes sentiments distingués.

  
P. BRADUET Ph.D. Dsc  
Directeur Général  
Directeur de la Recherche

Adresse télex : IREM 270 174 F  
Adresse télécopie : (1) 46 30 12 13  
Adresse télégraphique "Migilaz"  
92350 Plessis Robinson, France  
Société anonyme  
Au capital de 7.000.000 F.

R.C.S. Nanterre 692 008 360  
INSEE : 870 920600 001 P  
SIRET : 692 008 360 00020  
Code APE 8301

# ISOCHEM

126

GENNEVILLIERS,  
Le 22 Février 1988

ORSTOM  
B.P. 165  
97323 CAYENNE CEDEX

A l'attention du  
Dr. KODJOED-BONNETON

Messieurs,

Nous accusons réception de votre lettre du 3 Février, laquelle a retenu notre meilleure attention.

Nous approvisionnons principalement les plantes médicinales tropicales suivantes :

1. Par centaines de tonnes
  - . Ecorces de Quinquina (Zaire) .
2. Par dizaines de tonnes
  - + . VOACANGA AFRICANA & THOUARSII graines (zones subsahéliennes)
  - + . PRUNUS (ou PYGEUM) AFRICANUM écorces (Cameroun/Zaire)
3. Par quelques tonnes pour développement
  - ++ . VINCA ROSEA écorces de racines (Côte d'Ivoire/Togo)
  - + . RAUWOLFIA VOMITORIA écorces de racines (Zaire)
  - + . PAU PEREIRA écorces ou POIRIER D'AMAZONIE (TARIRI CILIATA MARTIUS ex-Brésil)

Nous serions heureux de connaître vos conclusions quant à l'évaluation du marché des plantes tropicales et,

Nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de notre considération très distinguée.

ISOCHEM S.A.

  
Christian WIRTH

La Prussière  
49120 CHEMILLÉ

Tél. 41 55 60 79

SIRET 320 387 889 00027

APE 9311

Monsieur TURIAS  
Vice-Président  
CONSEIL REGIONAL  
66, avenue du Général de Gaulle

97300 CAYENNE  
GUYANE

Chemillé, le 25.04.89

V/Réf. :  
N/Réf. : GV/IT 8904 401  
Objet :

Monsieur le Président,

Vous nous aviez fait l'honneur de participer à une Assemblée Générale des producteurs de plantes médicinales et aromatiques à la Garde Adhémar, près de Pierrelatte, dans la Drôme, les 5 et 6 juillet 1986.

Une occasion nous est aujourd'hui donnée d'entreprendre une collaboration concrète.

En effet, une entreprise, leader au niveau mondial de la production de rotenone, vient de nous confirmer son intérêt pour toute nouvelle possibilité de culture des espèces végétales dont la rotenone est extraite, et nous charge d'en étudier le projet de mise en culture.

En réalité, la plus grosse part de l'extraction de rotenone se fait à partir du lonchocarpus nicou, situé au Pérou, dans une zone politiquement très instable, ne permettant plus d'assurer la sécurité nécessaire de l'approvisionnement de cette matière première.

Or, nous avons été informés que le Conseil Régional de la Guyane française finance un projet d'étude sur les possibilités de mise en valeur des plantes médicinales et aromatiques, réalisation qui a été confiée à l'ORSTOM de Cayenne.

Par ailleurs, le Dr. KODJOED-BONNETON de l'ORSTOM, avec lequel nous étions déjà en contact avant d'être récemment sollicités par l'entreprise utilisatrice, nous avait indiqué que le genre botanique lonchocarpus est représenté en Guyane.

C'est pourquoi nous vous proposons notre collaboration pour demander une opération sur ce sujet qui pourrait comprendre deux phases :

- 1ère phase préliminaire de faisabilité de la culture (qui pourrait porter sur une dizaine d'hectares) de lonchocarpus nicou, notamment en Guyane française, en collaboration avec l'ORSTOM de Cayenne et une coopérative agricole

.../...

- 2ème phase de mise en production industrielle : le marché mondial annuel de la rotenone est étroit (de l'ordre de 1 000 T. de racines). La fourniture du quart de ce tonnage pourrait représenter l'équivalent d'une surface annuelle, en production, de 150 à 200 hectares pour un rendement de 4 à 5 tonnes par hectare (la culture devant, à priori, rester en place trois ans), soit une production annuelle d'une valeur économique d'environ 2 millions de F.

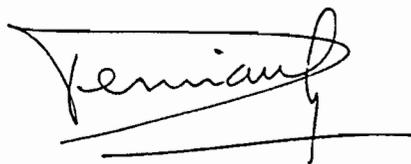
Néanmoins, il s'agit là d'un niveau de départ, car le marché de ces produits augmenterait de façon importante, notamment aux USA, si la sécurité de l'approvisionnement était réelle.

L'ITEIPMAI, outre la coordination du projet et la liaison avec l'utilisateur industriel, pourrait effectuer notamment la recherche et la mise à disposition du matériel végétal nécessaire au démarrage des essais, le dosage en rotenone des échantillons en phase préliminaire. L'ORSTOM pourrait par exemple assurer la comparaison des genres et espèces indigènes par rapport au lonchocarpus niccu et en assurer la multiplication végétative. D'autres essais agronomiques complémentaires pourraient s'avérer nécessaires.

L'industriel est prêt à s'engager, par contrat, sur l'achat de l'ensemble de la production mais ne souhaite pas participer financièrement à la réalisation de la phase préliminaire.

C'est pourquoi nous souhaiterions obtenir des précisions sur les possibilités de financement d'un tel projet et de notre collaboration.

Dans l'attente de votre réponse, veuillez croire, Monsieur le Président, à l'assurance de nos meilleurs sentiments.



Gilles VERNIAU,  
Direction Administrative.

Copies :

- M. le Directeur de l'ORSTOM - Cayenne
- Dr. KODJOED-BONNETON

**laboratoires monal**

PALAISEAU, le 24 Mars 1988

Nos réf. : JMD/CF - 186/88

Monsieur le Docteur KODJOED-BONNETON

O R S T O M

B.P. 165

97323 - CAYENNE CEDEX

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre lettre du 3 Mars 1988, nous demandant nos besoins en plantes d'origine tropicale.

Etant donné le grand nombre de plantes que nous commercialisons, nous pensons plus simple de vous adresser le catalogue de notre filiale : la SOCIETE LYONNAISE D'HERBORISTERIE, qui vous montrera les plantes qui nous intéressent.

A partir de là, vous pourrez nous faire connaître les plantes qui pourraient être produites en GUYANNE. Nous vous préciserons alors les quantités dont nous avons besoin.

Notez que le catalogue que nous vous adressons indique des prix au détail. Les prix de gros sont évidemment sensiblement inférieurs.

Dans l'attente de vous lire,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les plus distingués.

J.M. DUCROUX  
Président Directeur Général

**PAR FUM FLOR AL**

compositions, matières premières aromatiques

chemin du vieux pont  
06130 GRASSE-LE PLAN  
Tél. 93 77 84 00 - Télex 461716 FGRASSE,  
Le 19 Février 1988  
JR/af/1354CENTRE ORSTOM DE CAYENNE  
B. P. 165  
97323 CAYENNE CEDEX  
-----A l'attention de Dr KODJOED-BONNETON

Messieurs,

Nous faisons suite à votre lettre du 4 Février  
dont nous vous remercions.Notre Société est utilisatrice de certaines essences  
naturelles issues de plantes aromatiques.Pour pouvoir répondre correctement à votre première  
question (besoin d'importation), nous aimerions  
connaître, si cela est possible, ce que la GUYANE  
est en mesure de produire comme Essence.Pour vous donner une idée et faciliter votre tâche,  
nous vous indiquons que nous consommons actuellement  
des huiles essentielles du style de : essence de  
Géranium, essence d'Orange douce, essence de Citron,  
essence de Petitgrain, essence de Girofle, etc, ...Par ailleurs, nous vous donnons, ci-dessous, le  
nom d'une Société importante qui importe ces produits  
du monde entier :ADRIAN S. A.  
B. P. N° 10  
13446 MARSEILLE CANTINI CEDEXNous espérons vous avoir un peu aidé dans votre  
démarche, et dans l'attente de vous lire,Nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de  
nos salutations distinguées.

Directeur Général,

J. RUBINO

# Pernod Ricard

Centre de Recherche

120, AVENUE DU MARÉCHAL FOCH - 94015 CRÉTEIL CEDEX - TÉL. (1) 49 81 50 31 - TÉLEX CERPRI 262047 - TÉLÉCOPIE 49 81 52 00

Créteil, le 18 Mai 1988

Monsieur J.F. KODJOED-BONNETON  
CENTRE O.R.S.T.O.M. DE CAYENNE  
B.P. 165  
97323 CAYENNE CEDEX

P.D./GP - 6792

Cher Monsieur,

Je vous remercie de votre courrier nous précisant que la Cerise des Antilles est cultivée en Guyane.

Nous avons formulé plusieurs nouveaux produits mettant en oeuvre des pulpes congelées de ce fruit.

Dans l'hypothèse où ces formulations se développeraient favorablement, nous aurions des besoins croissants en pulpes congelées de Malpighia qui pourraient être de l'ordre de quelques dizaines de Tonnes par an.

Il nous est difficile de vous donner pour l'instant un prix pour cette matière première ; néanmoins, si l'on se réfère à des pulpes congelées telles que la Fraise ou la Framboise, les prix oscillent entre 7 F et 8 F le kg.

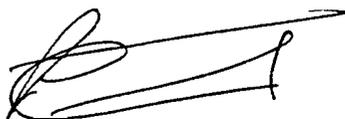
J'effectuerai dans les prochains mois une mission de plusieurs jours en Guyane et j'aimerais vous recontrer. Je ne manquerai pas de vous faire savoir les dates de mon voyage.

J'ai bien reçu l'ouvrage sur les Pharmacopées Traditionnelles en Guyane que je trouve passionnant.

Dans l'attente du plaisir de vous rencontrer à Cayenne,

Je vous prie de croire, Cher Monsieur, à mes sentiments les meilleurs.

P. DESMAREST,





# phytochim

Société d'exploitation des Laboratoires Galéniques Vernin

1. rue Dajot B. P. 28  
77002 MELUN Cedex  
France tel (16) 64 39 23 53  
téléx 691476 F

O R S T O M

BP 165

97323 CAYENNE CEDEX

V/Réf. :

N/Réf. : BDP/MR

le 16 Février 1988

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre lettre du 4 Février 1988 qui a retenu notre meilleure attention.

Parmi les différentes plantes que nous importons pour nos fabrications, nous en retenons deux qui présentent, selon nous, un intérêt de mise en valeur en Guyane Française :

PASSIFLORE INCARNATA (besoins 8/15 tonnes par an)  
HAMAMELIS feuilles (besoins 1 à 2 tonnes par an)

Il s'agit de plantes que nous recevons séchées et logées en balles de 50 k maximum. La qualité des plantes doit répondre aux normes de la Pharmacopée Française IX<sup>e</sup> édition. Cela sous entend également une propreté microbiologique et un taux de pesticide conformes à la réglementation française.

Nous vous exposerons plus en détail lors de la mission d'étude qui sera organisée, tous les aspects qualitatifs, quantitatifs et économiques liés aux achats de plantes médicinales par notre Société.

Nous espérons avoir répondu à votre attente et,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Le Responsable des Achats

B. DE PALMA

PROPOSITION DE COLLABORATION AVEC LES  
LABORATOIRES P. FABRE CONCERNANT LE PALMIER SERENOA REPENS

---

Un contact a été établi avec les laboratoires P. FABRE au sujet d'une collaboration entre l'O.R.S.T.O.M. et ce groupe pharmaceutique, pour la mise au point d'un procédé de multiplication du palmier *Serenoa repens*.

Cette entreprise nous a contacté après avoir eu connaissance des travaux de l'équipe O.R.S.T.O.M./I.R.H.O. sur le palmier à huile. Après une première entrevue, on peut dégager un certain nombre d'informations concernant cette demande.

#### STRATEGIE DU LABORATOIRE P. FABRE.

Le palmier *Serenoa repens* est un palmier de petite dimension vivant à l'état naturel en Floride et dans le bassin du Mississipi. L'extract hexanique de ses fruits est utilisé dans le traitement des désordres fonctionnels liés à l'hypertrophie de la prostate. De ce fait, cette plante présente un intérêt médical et économique important, entre 100 et 150 t/an de fruits étant utilisés actuellement par les laboratoires P. FABRE.

Outre les problèmes financiers qu'entraîne l'origine exclusivement U.S. de la matière première, et payée en dollars, les responsables de cette firme envisagent d'implanter ce palmier en Guyane afin de maîtriser d'une façon certaine leur approvisionnement.

Du fait de la demande croissante de ce produit, et en première approximation, on peut estimer entre 10.000 et 50.000 le nombre de plants qu'il sera nécessaire de planter pour assurer en totalité la fourniture de drupe de *Serenoa repens*.

#### OBJET DE LA COLLABORATION.

La première difficulté rencontrée pour l'implantation hors de la région d'origine de *S. repens* réside dans le fait que le taux de germination est très faible (les connaissances sur la biologie de la germination de ce palmier sont quasiment nulles).

Une des solutions envisagée par les responsables du Centre de recherche P.F. serait de produire des plants sans passer par la graine, avec un procédé analogue à celui que l'O.R.S.T.O.M. et l'I.R.H.O. développent pour le Palmier à huile

La quantité de plante nécessaire à ce programme d'implantation en Guyane était limitée, il n'est pas évident que cette solution soit la meilleure et il a été envisagé d'explorer la voie de la culture d'embryons excisés de la graine technique qui est bien maîtrisée au Laboratoire de Physiologie végétale de l'O.R.S.T.O.M.

Par cette technique, on s'affranchit des problèmes liés à la graine, le développement des plants dans des conditions parfaitement standardisées *in vitro* s'effectue généralement sans difficulté, la seule condition étant que l'on dispose d'un embryon vivant lors de la mise en culture, donc de semence en bon état.

La culture des embryons a été réalisée par plusieurs personnes au Laboratoire et avait été mise au point sur Palmier à huile par H. RABECHAULT et a fait l'objet de nombreuses publications. Très récemment (1984) de très bons résultats ont été obtenus par Mademoiselle ASSY BAH sous la direction de Madame BUFFARD pour l'embryon de Cocotier et a fait l'objet d'un rapport de DEA qui doit être soutenu en octobre 1984 à la ENSA de Montpellier.

Il semble donc que ce type de travail puisse être réalisé au Laboratoire de Physiologie végétale de Bondy sans investissement particulier et ce qui désireait l'activité de ce groupe.

#### FORME DE COLLABORATION.

Le contact pris en partie exclusivement sur l'aspect technique du problème et la forme de collaboration éventuelle devra être envisagée par ailleurs.

#### EXTENSION DU PROGRAMME.

Les Laboratoires P. FABRE nous ont contacté pour la mise au point d'une méthode, qui serait appliquée dans leurs propres équipes ou par un sous-traitant horticole par exemple.

Il s'agit donc d'une action ponctuelle. Néanmoins, il est vraisemblablement possible d'envisager une extension de la collaboration, notamment pour ce qui concerne l'implantation du *Serenoa repens* en Guyane, implantation dont P. FABRE ne s'est pas encore occupée et qui pourrait intéresser nos collègues de ce DOM (pédologue, climatologue etc..).

D'autre part, et il ne s'agit pas là d'une extension du programme en question, mais des relations entre l'O.R.S.T.O.M. et P. FABRE, il est important de souligner que cette entreprise possède un Centre de recherche de 300 personnes et qui est très bien équipé, et qu'elle se trouve en position de leader en ce qui concerne la prospection, l'étude et l'utilisation des substances naturelles (notamment d'origine intertropicale) à des fins thérapeutiques.

Dans la mesure où plusieurs opérations sont menées à l'O.R.S.T.O.M. (programme S.N.O.M. Département G, programme TROUSLOT et CHESTIN Département F) concernant les substances naturelles, on pourrait considérer une collaboration sur *Serenoa repens* comme une première prise de contact avec ce Laboratoire. D'autre type de collaboration plus fondamentale et moins ponctuelle pouvant par la suite être envisagée dans différents autres domaines.

Y. DUVAL

Octobre 1984

**JEAN PLASSE**

Agent Commercial  
4, rue de Bretagne  
78140 VÉLIZY

ORSTOM  
Route de Montabo  
97300 CAYENNE  
Guyane Française

Messieurs,

Votre Société m'a été indiquée par monsieur Barbier du Centre Technique Forestier Tropical de Kourou. Je suis agent commercial indépendant et travaille, en partie, en collaboration avec différents laboratoires français qui me demandent des plantes ou parties de plantes pour usages médicaux et autres. C'est ainsi que je suis à la recherche depuis plusieurs mois de plantes à Roténone et plus particulièrement de DERRIS ELLIPTICA qui m'est demandé par un producteur d'insecticide liquide, inoffensif pour l'homme, qui se fournit actuellement au Pérou, mais qui craint de perdre ses fournisseurs pour cause de troubles politiques. C'est pourquoi il est acheteur par lots de 5 tonnes sous

les conditions suivantes:

- Forme: poudre de racines.
  - Finesse: 50 et 200 Mesh.
  - Teneur en Roténone: 4,5 % minimum.
  - Cotation: F.O.B. ports Guyanais ou C.I.F. Le Havre.
- Par ailleurs, je vous informe que, dans un deuxième temps, le Directeur envisage la fabrication sous licence de son insecticide en Amérique du Sud et de préférence avec un producteur de plantes à Roténone afin d'attaquer le marché Nord-Américain.

Dans l'espoir d'une réponse favorable de votre part,

Recevez, Messieurs, mes meilleures salutations.



ARRIVÉ : n° 900

R  
 DM  
 DIA  
 EDIC  
 YDRO  
 EDC  
 TOM  
 DOL  
 THNO  
 OCIO  
 ABO  
 AR

6 AOUT 1984



# SEDAHERB

137

Z. A. DU COLOMBIER

71510 SAINT LEGER SUR DHEUNE (FRANCE)

Le 18 Avril 1988.

Dr. KODJOED-BONNETON J.F  
c/o CENTRE ORSTOM DE CAYENNE  
B.P. N° 165

97323 CAYENNE CEDEX

N/Réf : AB/AML 3070/8788

Monsieur,

Nous importons effectivement chaque Année entre 1500 et 2000 Tonnes de matières premières végétales utilisées principalement par l'Industrie d'extraction.

Bien que désireux de vous aider nous ne voyons toutefois pas ce que nous pourrions faire.

En effet, les matières premières dont nous avons besoin n'existent généralement pas dans la flore spontanée de GUYANE; par ailleurs, la compétition Internationale jouant à plein dans notre secteur d'activité il semble exclus qu'un Territoire (pour des raisons que vous connaissez mieux que nous) comme la GUYANE puisse espérer entrer en concurrence avec des Pays en voie de développement riches d'une main d'oeuvre abondante et très bon marché.

Nous avons essayé à plusieurs reprises de faire effectuer de petites récoltes en GUYANE, la dernière concernant quelques tonnes de VIOLA SURINAMENSIS (graines) mais nous n'avons jamais réussi à conclure une opération soit en raison du manque de main d'oeuvre, soit en raison des coûts. Nous avons donc dû avoir recours à des importations Brésiliennes.

Nous pensons que des potentialités importantes existent probablement en GUYANE mais touchent surtout des molécules nouvelles non encore exploitées pour lesquelles le barrage économique jouera d'une manière moins stricte.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire que vous pourriez souhaiter,

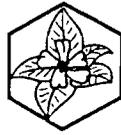
Nous vous prions de croire, Monsieur, en nos sentiments les meilleurs.



A. LAUNAY-MOREAU

SOCIETE D'ETUDES ET DEVELOPPEMENT AGRONOMIQUE DE L'HERBORISTERIE — S. A. R. L. AU CAPITAL DE 240.000 FRANCS  
ADRESSE TELEGR.: "SEDAHERB 71510 ST LEGER" — BANQUE POPULAIRE 71100 CHALON SUR SAONE COMPTE N° 817 861 012 11  
CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE 71100 CHALON SUR SAONE COMPTE N° 325 201 7941  
R. C. CHALON SUR SAONE B 307 560 714 — N° SIRET 307 560 714 00015 — APE 6440

TEL. 85 45 36 77 — TELEX 801824 F



# SEDAHERB

138

Z. A. DU COLOMBIER

71510 SAINT LEGER SUR DHEUNE (FRANCE)

Le 19 Avril 1988.

Dr. KODJOED-BONNETON J.F.  
c/o CENTRE ORSTOM DE CAYENNE  
B.P. N° 165

97323 CAYENNE CEDEX

N/Réf : ABIAML 3077/8788

Monsieur,

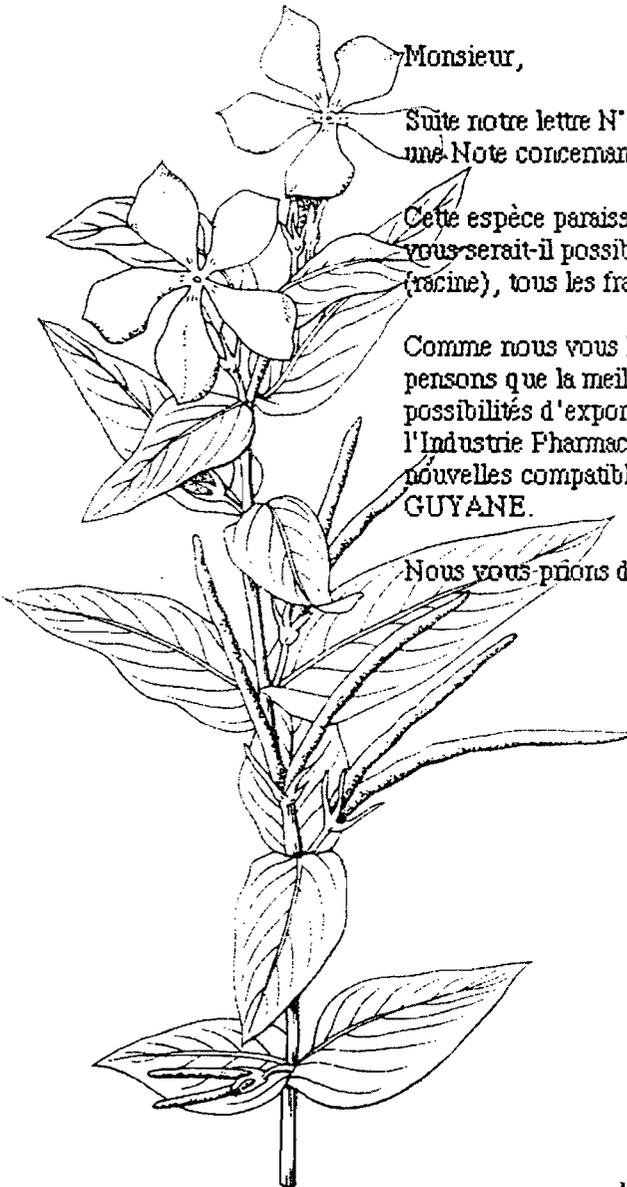
Suite notre lettre N° 3070 du 18 courant nous vous faisons parvenir ci-joint une Note concernant PFAFFIA IRESINOIDES.

Cette espèce paraissant commune en GUYANE (cf. Livre de Mr. JACQUEMIN) vous serait-il possible de nous faire parvenir quelques kilos de cette espèce (racine), tous les frais de récolte et d'envoi étant bien entendu à notre charge.

Comme nous vous l'écrivions dans notre lettre signalée plus haut, nous pensons que la meilleure chance pour la GUYANER de développer ses possibilités d'exportation de matières premières végétales destinées à l'Industrie Pharmaceutique consiste principalement à trouver des molécules nouvelles compatibles avec les conditions économiques qui existent en GUYANE.

Nous vous prions de croire, Monsieur, en nos sentiments les meilleurs.

A. LAUNAY-MOREAU





SEVRES-FLORE

Montourneau  
F - 79250 NUEIL S/ARGENT  
Tél. 49.81.01.84  
Télex 791.619 F

CENTRE ORSTOM DE CAYENNE  
B.P 165  
97323 CAYENNE CEDEX

N/REF: PG/CL/CD

V/REF:

NUEIL-SUR-ARGENT, LE 2 DECEMBRE 1987

A L'ATTENTION DU DR KODJOED J.F*Monsieur,*

*Suite à votre lettre du 24-11-87 concernant la culture éventuelle de plantes médicinales.*

*Avant la mise en culture, il serait peut-être préférable d'effectuer un ramassage à l'état sauvage .*

*Pour que l'on puisse vous indiquer les plantes susceptibles d'être ramassées, il serait bon que vous nous transmettiez une flore complète de la Guyane.*

*Dans cette attente, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleures salutations .*

P. GABARD

ORSTOM 910608FG  
GB4 1535  
MANIOCA 430420F

ICI SOCIETE MARSEILLAISE D'IMPORTATION A MARSEILLE

NS SOMMES UNE STE D'IMPORT-EXPORT D'EPICES ET DE PRODUITS AROMATIQUES  
NS AVONS EU COMMUNICATION DE VOTRE DEMANDE DE MISE EN RELATION PAR LE  
SYNDICAT DES DROGUES, EPICES, HERBORISTERIE ET PRODUITS EXOTIQUES.  
QUE POUVEZ VS NS PROPOSER ? QTTES, PRIX ENBOTS ?  
REMERCIEMENTS ET SALUTATIONS  
JEAN CHARLES VINCENT

ORSTOM 910608FG  
MANIOCA 430420F



LABORATOIRES SYNTEX

Lons, le 12 octobre 1988

Nos réf. :  
ADE/FRE 731

CENTRE ORSTOM DE CAYENNE  
BP 165  
97323 - CAYENNE CEDEX

A l'attention du Dr KODJOED-BONNETON

Cher Monsieur,

Nous accusons réception de votre courrier en date du 29.07.88 dont nous vous remercions.

Vous voudrez bien pardonner le retard apporté à notre réponse.

Nous sommes bien évidemment intéressés par votre proposition qui nous permettrait de développer une activité locale à Cayenne.

Serait-il possible, lors d'un de vos passages en France, de se rencontrer à Paris afin de développer un programme qui vous permettrait, par la suite, d'avancer sur ce projet de culture.

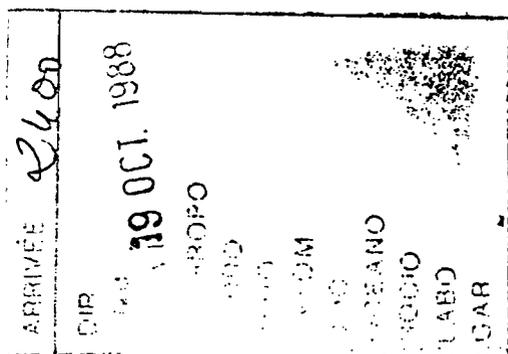
Au préalable, nous pensons, qu'il serait bon de commencer à faire des essais à partir de graines que nous avons sélectionnées. Néanmoins, nous restons ouverts à toute autre suggestion.

Dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer, Cher Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le Directeur de l'Établissement

J. ANDRE

Siège Social: 20, rue Jean-Jaurès 92807  
Puteaux Cedex (France) Téléc: Synfr  
610849F - Tél.: (1)47.76.41.23 -  
Télécopieur: (1) 47.73.67.52  
S.A Capital 84.751.000F - RCS Nanterre  
B582028429 - CCP Paris 882895  
Usine Chimique:  
Route de Bordeaux (Z.I) Lons 64140 Billère  
Tél.: 59.32.67.41 - Téléc Synuc 570829F





- Rue de Barvaux, 6 - 5490 BOMAL (Ardennes) BELGIQUE   
Dr KODLOED-BONNETON  
Centre Orstom de Cayenne  
B.P. 165  
97323 CAYENNE Cédex
- GUYANE FRANCAISE

Bomal, le 26.02.88

Réf.:

Monsieur,

V/COURRIER DU 03.02.88:

Nous sommes actuellement intéressés par 1 plante antillaise: les feuilles de Corossol (*Annona muricata*), que nous pourrions importer par lots de 1 à 5 tonnes (feuilles entières séchées en balles).

Nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

J.N. Tilman . pharmacien

## - ANNEXES 4 -

Liste des organismes de recherche agricole, services, établissements publics et organisations professionnelles de Guyane pouvant être liés à la filière PMA

.....

## - LISTE D'ORGANISMES LIÉS À LA FILIÈRE PMA -

### Organismes agricoles, services et établissements publics :

---

- **C.F.P.A.**,  
Chemin Gibelin , cidec n°5, 97.300 Matoury / tel : 35 62 33 ou 35 64 79
- **C.R.I.T.T.B.A.A.G.**(Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie Biologique et Agro- Alimentaire)  
Chambre de Commerce et d'Industrie de la Guyane,place de l'Esplanade, BP 49 - 97321 Cayenne./  
tel : 30 23 09
- **Chambre d'Agriculture**,  
BP 544, 4, place L. Héder, 97 300 Cayenne / tel: 30 14 67
- **D.A.F.**(Direction de l'Agriculture et de la Forêt)  
BP. 746, Terrain Rebard, 97 300 Cayenne. / tel : 30 29 05
- **L.E.P.A.**(Lycée d'Enseignement Professionnel Agricole)  
B.P.760, Carrefour de Suzini, 97300 Cayenne / tel 31 00 46
- **S.P.V.**(Service de la Protection des Végétaux)  
Bd de la République, 97 300 Cayenne / tel : 30 10 63
- **S.U.A.D.**(Service Utilité Agricole de Développement)  
BP 544, 1, rue Maissin, 97300 Cayenne / tel 31 32 10

### Organismes professionnels :

---

- **A.D.E.G** (Association pour le Développement Economique de la Guyane)  
BP 687, Impasse Buzaré, 97 300 Cayenne / tel : 30 00 06
- **F.D.E.S.A.**(Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles)  
22, Cité Lafaurie- 97 300 Cayenne : tel : 30 38 76
- **S.I.C.A. F.L.H.**(Société d'Intérêt Collectif Agricole, Fruits, Légumes, Horticulture  
BP 1131, Station de Rochambeau, 2, rue du Marché- 97 300 Cayenne / tel: 31 09 90 ou 35 63 06
- **COOPERATIVE JAVOUHEY**  
Rte de l'Acarouany- 97 360 Mana / tel : 34 17 96
- **COOPERATIVE CACAO**  
BP 1140, Village M'Hong- 97352 Cacao / tel: 30 01 60
- **C.D.J.A.**(Centre départemental des Jeunes Agriculteurs)  
22, Cité Lafaurie, 97 300 Cayenne
- **C.G.E.R.G.**(Centre de Gestion et d'Economie Rurale de la Guyane)  
105, rue Christophe Colomb- 97 300 Cayenne / tel 30 21 52
- **F.D.G.P.C.** (Fédération Départementale des Groupements de Protection des Cultures)  
BP 162, Bd de la République- 97300 Cayenne : tel: 31 27 77
- **F.N.S.A.- Section plantes médicinales et aromatiques** : Fédération Nationale des  
Syndicats Agricoles

### Institut et organismes de recherche :

---

- **C.I.R.A.D.**(Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement)  
BP 701, 78, rue Gallieni - 97 387 Kourou / tel : 32 04 30
  - **C.T.F.T** (Centre Technique Forestier Tropical)  
BP 701, 97 387 Kourou Cedex / tel : 32 04 30
  - **I.R.A.T.**(Institut de Recherche Agronomique Tropicale et des Cultures Vivrières)  
Rte de Cabassou - 97 300 Cayenne : tel : 31 10 96
  - **I.R.F.A.**(Institut de Recherche Fruits et Agrumes)  
BP 7015, 78, rue Gallieni, 97 387 Kourou / tel : 32 04 30
- **I.N.R.A** (Institut National de la Recherche Agronomique  
Campus Agronomique de Kourou, av., de France- 97 387 Kourou / tel : 32 17 32 ou 32 13 10
- **O.R.S.T.O.M** (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération)  
BP 165, Rte de Montabo, 97 300 Cayenne : / tel : 30 27 85

#### Organismes de crédit

---

- **SOFIDEG** (Société Financière pour le Développement Economique de la Guyane)  
BP 806, 25, rue François Arago, 97 300 Cayenne / tel : 30 04 18

## - ANNEXES 5 -

### Extraits du Journal Officiel

Arrêté du 6 janvier 1989 portant additif n° 13 à la 10e édition de la Pharmacopée française relatif à la définition des plantes médicinales.

Décret n°79.481 du 15 juin 1989 relatif à la vente au public des plantes médicinales inscrites à la Pharmacopée.

Arrêté du 7 mars 1985 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles dans et sur les fruits et légumes.

Arrêté du 10 mars 1988 portant additif n°7 à la Pharmacopée française (10ième édition) sur le contrôle de la contamination microbienne dans les plantes médicinales.

Avis du 17 août 1988 aux fabricants de spécialités pharmaceutiques à base de plantes.

-----

# PLANTES MÉDICINALES

ARRETE DU 6 JANVIER 1989



Nous reproduisons ci-après, la définition des plantes médicinales qui est donnée par l'arrêté du 6 janvier 1989 (J.O. du 18.2.89) portant additif n° 13 à la 10<sup>e</sup> édition de la Pharmacopée française :

## Plantes médicinales

Les plantes médicinales sont des plantes dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses.

Il est peu fréquent que la plante soit utilisée entière ; le plus souvent il s'agit d'une ou de plusieurs parties - définies dans le glossaire des termes de pharmacognosie employés dans la Pharmacopée (VIII.B.) (que nous ferons paraître dans un prochain *Moniteur*) - qui peuvent avoir chacune des utilisations différentes. Par extension, on appelle souvent « plante médicinale » ou « plante » non seulement l'entité botanique, mais aussi la partie utilisée.

Des plantes ayant des propriétés médicamenteuses peuvent avoir également des usages alimentaires ou condimentaires, ou encore servir à la préparation de boissons hygiéniques. Pour ces diverses utilisations, il s'agit soit des mêmes parties de plantes, soit de parties différentes.

Indigènes ou exotiques, ces plantes croissent à l'état spontané (plantes sauvages dites de cueillette) ou sont cultivées (plantes de culture). Elles peuvent être à l'origine de cultures de cellules *in vitro*.

Comme dans le cas de toutes les espèces végétales, elles sont définies par un nom d'espèce selon les règles linnéennes ; dans quelques cas, il est nécessaire en outre de préciser la variété ou le chimiotype.

La partie de la plante retenue (drogue végétale) est utilisée soit le plus fréquemment à l'état desséché, soit à l'état frais ou sous forme stabilisée évitant des transformations qui peuvent survenir au cours de la dessiccation.

Les exigences de la Pharmacopée relatives aux plantes médicinales et à leurs préparations galéniques sont :

D'ordre général :

— éléments étrangers (V.4.2.) ;

— contamination microbienne dans les plantes médicinales, (V.2.1.8.A.) ;  
— résidus de produits phytosanitaires dans les plantes médicinales.

D'ordre particulier dans chaque monographie de plantes (annexe) ou de leurs préparations galéniques.

Décontamination : dans le cas où un traitement décontaminant a été utilisé, il est nécessaire de faire la preuve qu'il n'altère pas les constituants de la plante et qu'il ne laisse pas de résidus susceptibles de présenter un danger.

Utilisation : l'utilisation des plantes médicinales se fait en l'état, pour la préparation des tisanes, ou après mise en forme galénique. Les plantes pour tisanes se présentent généralement séchées et si besoin réduites en fragments de dimensions appropriées à une manipulation et à une utilisation aisées. Elles sont distribuées soit en vrac soit conditionnées en sachet dose (voir monographies Tisanes et sachet dose pour tisane).

## Annexe

Chaque monographie particulière comporte en général :

1. Le titre en français et en latin ;
2. La définition de la partie utilisée comportant le nom scientifique de la plante avec éventuellement l'indication de la teneur minimale et maximale en principe(s) actif(s) ;
3. Des caractères organoleptiques et botaniques macroscopiques et microscopiques ;
4. Une identification botanique et chimique ;
5. Un essai regroupant en général les rubriques suivantes :
  - teneur limite en éléments étrangers ;
  - teneur limite en cendres ;
  - chromatographie sur couche mince ;
 D'autres rubriques peuvent intervenir telles que teneur en huile essentielle, chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle, chromatographie liquide ;
6. Un dosage des principes actifs, si nécessaire ;
7. Les conditions de conservation. ■

J.O. 18.2.89

# DÉCRETS, ARRÊTÉS ET CIRCULAIRES

148

## PREMIER MINISTRE

Cabinet du Premier ministre.

Le Premier ministre,

Vu le décret n° 48-1233 du 28 juillet 1948 portant règlement d'administration publique en ce qui concerne les cabinets ministériels, modifié par le décret n° 51-1079 du 21 août 1951;

Vu le décret du 3 avril 1978 portant nomination du Premier ministre,

Arrête :

Art. 1<sup>er</sup>. — M. Gérard Harbotou, administrateur civil, est nommé chargé de mission au cabinet du Premier ministre.

Art. 2. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 21 juin 1979.

RAYMOND BARRE.

## MINISTRE DE LA SANTE ET DE LA FAMILLE

Décret n° 79-480 du 15 juin 1979 relatif à la vente au public des plantes médicinales inscrites à la Pharmacopée.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de la santé et de la famille et du ministre de l'agriculture,

Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 612 (4<sup>e</sup>) et L. 659;

Vu le décret n° 72-837 du 12 octobre 1972, pris en application de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 1905 sur les fraudes et falsifications en matière de produits ou de services,

Décète :

Art. 1<sup>er</sup>. — Les plantes ou parties de plantes médicinales inscrites à la Pharmacopée et figurant sur la liste ci-après peuvent être vendues en l'état par des personnes autres que les pharmaciens et les herboristes : bardane, bouillon blanc, bourgeon de pin, bourrache, bruyère, camomille, chiendent, cynorrhodon, eucalyptus, frêne, gentiane, guimauve, hibiscus, houblon, lavande, lierre terrestre, matricaire, mauve, mélisse, menthe, ményanthe, olivier, oranger, ortie blanche, pariétaire, pensée sauvage, pétales de rose, queue de cerise, reine des prés, feuilles de ronces, surcou, tillou, vorvolne, violette.

Art. 2. — Ces plantes ne peuvent être vendues mélangées entre elles ou à d'autres espèces à l'exception des suivantes : tillou, verveine, camomille, menthe, oranger, cynorrhodon, hibiscus dont les mélanges entre elles sont autorisés.

Art. 3. — Le décret n° 60-679 du 4 juillet 1960 est abrogé.

Art. 4. — Le ministre de la santé et de la famille et le ministre de l'agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 juin 1979.

RAYMOND BARRE.

Par le Premier ministre :

Le ministre de la santé et de la famille,

SIMONE VEIL.

Le ministre de l'agriculture,  
PIERRE MÉHAIGNERIE.

## MINISTRE DE LA DEFENSE

Décret n° 79-481 du 19 juin 1979  
relatif à l'organisation du commandement des forces maritimes.

Le Président de la République,

Sur le rapport du Premier ministre et du ministre de la défense,

Vu le code de justice militaire, notamment ses articles 488 à 491 et 492;

Vu le code disciplinaire et pénal de la marine marchande;

Vu l'ordonnance n° 89-147 du 7 janvier 1959 modifiée portant organisation générale de la défense;

Vu la loi n° 72-862 du 13 juillet 1972 modifiée portant statut général des militaires;

Vu le décret du 22 avril 1927 modifié portant organisation de la marine militaire;

Vu le décret n° 43-2400 du 9 novembre 1946 relatif aux attributions des consuls dans leurs rapports avec la marine nationale;

Vu le décret n° 62-803 du 18 juillet 1962 relatif à l'organisation de la défense nationale,

Vu le décret n° 62-811 du 18 juillet 1962 modifié fixant les attributions du ministre des armées;

Vu le décret n° 74-908 du 22 novembre 1974 fixant l'organisation des commandements de zones maritimes;

Vu le décret n° 75-144 du 10 mars 1975 modifié fixant les attributions des chefs d'états-majors en temps de paix;

Vu le décret n° 75-075 du 28 juillet 1975 modifié portant règlement de discipline générale dans les armées,

Décète :

Article 1<sup>er</sup>.

La marine nationale est placée sous l'autorité du ministre de la défense et comprend des forces maritimes et des services.

Les principes d'organisation du commandement des forces maritimes, les attributions des commandants de force et d'élément, et la définition de leurs relations avec des organismes extérieurs au ministère, en particulier à l'étranger, sont fixés ainsi qu'il suit.

### CHAPITRE I<sup>er</sup>

#### Organisation du commandement des forces maritimes.

##### Section 1.

#### LES FORCES MARITIMES

##### Article 2.

#### 'Subordination.

L'autorité du ministre sur les forces maritimes s'exerce par l'intermédiaire du chef d'état-major des armées, soit l'intermédiaire du chef d'état-major de la marine.

##### Article 3.

#### Composition des forces maritimes.

Les forces maritimes comprennent :

Des éléments navals (bâtimens de surface et sous-marins)  
Des éléments aériens (formations et bases d'aéronautique navale);

Des éléments terrestres :

Commandos de la marine,  
Éléments de soutien (bases navales, organisations spécialisées);

Ecoles.

TABLEAU A

SERVICES	CHAPITRES	AUTORISATION de programme annulés (en francs)	CREDIT de paiement annulé (en francs)
Remboursement à diverses administrations.....	34-93	1	18 306
Carburants et lubrifiants.....	34-94	1	22 697
Total pour redéploiement industriel, recherche et technologie - Services communs.....		1	644 375
<b>REDEPLOIEMENT INDUSTRIEL</b>			
<b>TITRE VI</b>			
Interventions dans le domaine de l'énergie.....	62-91	57 977	57 977
Totaux pour le tableau A.....		57 977	702 352

TABLEAU B

SERVICE	CHAPITRES	CREDIT de paiement ouvert (en francs)
<b>SERVICES DU PREMIER MINISTRE</b>		
<b>I. - SERVICES GENERAUX</b>		
<b>TITRE III</b>		
Autres rémunérations.....	31-96	91 665
Frais de déplacements.....	34-01	220 892
Matériel.....	34-02	280 417
Divers services - Réalisations et diffusion d'enquêtes et d'études.....	34-06	57 977
Achats et entretien du matériel automobile.....	34-92	10 398
Remboursement à diverses administrations.....	34-93	18 306
Carburants et lubrifiants.....	34-96	22 697
Total pour le tableau B.....		702 352

Arrêté du 8 mars 1985 portant fixation du prix de vente aux organismes publics distincts de l'Etat, aux organismes privés et aux particuliers des informations statistiques issues de documents douaniers

Le ministre de l'économie, des finances et du budget et le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget et de la consommation,

Vu le décret du 23 juillet 1964 relatif à la vente par la direction générale des douanes et droits indirects d'informations statistiques et de publications douanières ;

Vu l'arrêté du 9 janvier 1984 relatif à la vente des informations statistiques fournies par la banque de données pour l'étude et l'analyse en temps réel des informations sur le commerce extérieur (Béatrice),

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>. - Le prix de vente des informations statistiques issues de documents douaniers visés à l'article 1<sup>er</sup> du décret du 23 juillet 1964 est fixé à :

- 1 F par feuille photocopiée ;
- 2 F par feuille photocopiée à l'aide d'un lecteur reproducteur de microfiches.

Art. 2. - Ce tarif est également appliqué aux fournitures par abonnements mensuels, trimestriels, semestriels ou annuels.

Art. 3. - Le prix des travaux à façon est fixé par voie de devis.

Art. 4. - Le prix de l'interrogation d'une banque de données est fixé par décision du directeur général des douanes et droits indirects, sur la base de la comptabilité analytique de gestion de la direction nationale des statistiques du commerce extérieur.

Cette décision fixe également le nombre d'unités de temps au-delà duquel l'interrogation n'est autorisée qu'après acceptation d'un devis.

Le prix d'une interrogation ne peut être inférieur à 100 F.

Art. 5. - Tout travail sur devis doit être repris sur un imprimé spécial sur lequel le travail à effectuer doit être décrit et le prix prévu.

Art. 6. - L'arrêté du 1<sup>er</sup> août 1978 relatif au prix de vente des informations statistiques issues des documents douaniers est abrogé ainsi que l'article 2 de l'arrêté du 9 janvier 1984.

Art. 7. - Le directeur général des douanes et droits indirects est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 6 mars 1985.

*Le ministre de l'économie, des finances et du budget,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur du cabinet,*

J.-C. NAOURI

*Le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget et de la consommation,*

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :

*Le directeur du cabinet,*

F. SAINT-GEOURS

Arrêté du 7 mars 1985 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles dans et sur les fruits et légumes

Le ministre de l'agriculture, le ministre du redéploiement industriel et du commerce extérieur, le ministre des affaires sociales et de la solidarité nationale, porte-parole du Gouvernement, et le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget et de la consommation,

Vu la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 modifiée sur les fraudes et falsifications en matière de produits ou de services, et notamment son article 11 ;

Vu la loi du 2 novembre 1943 modifiée sur l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole ;

Vu le code de la santé publique, et notamment ses articles R. 5149 et suivants ;

Vu le décret n° 49-854 du 28 juin 1949 relatif au commerce des produits destinés à l'alimentation des animaux ;

Vu le décret n° 65-692 du 13 août 1965 modifié relatif au commerce des denrées destinées à l'alimentation des animaux ;

Vu le décret n° 71-644 du 30 juillet 1971 portant application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 modifiée en ce qui concerne les résidus de produits utilisés en agriculture et en élevage pouvant être tolérés dans les denrées alimentaires et les boissons ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France et de l'Académie nationale de médecine,

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>. - Il est interdit de détenir en vue de la vente, de mettre en vente, de vendre ou de délivrer à titre gratuit ou onéreux les fruits et légumes visés dans l'annexe I qui contiennent des résidus ou produits de dégradation de substances pesticides en teneurs dépassant celles qui sont fixées à l'annexe II du présent arrêté.

Art. 2. - Les teneurs maximales admissibles en résidus et produits de dégradation de substances pesticides dans et sur les fruits et légumes visés dans l'annexe I figurent dans l'annexe II du présent arrêté.

Art. 3. - Aucun résidu ni produit de dégradation de substances pesticides dont l'emploi est interdit en agriculture ne doit se trouver sur ou dans aucune catégorie de fruits et légumes.

La teneur résiduelle des substances visées à l'alinéa 1 doit être inférieure ou égale à la limite de sensibilité de la méthode officielle d'analyse utilisée.

Art. 4. - L'arrêté du 5 juillet 1973 et l'arrêté du 20 août 1982 sont abrogés.

Art. 5. - Le directeur de la qualité (service de la protection des végétaux) au ministère de l'agriculture, le directeur des industries chimiques, textiles et diverses au ministère du redéploiement industriel et du commerce extérieur, le directeur général de la santé au

ministère des affaires sociales et de la solidarité nationale et le directeur de la consommation et de la répression des fraudes au secrétariat d'Etat auprès du ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget et de la consommation, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 7 mars 1985.

*Le ministre de l'agriculture,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur du cabinet,*

B. VIAL

*Le ministre du redéploiement industriel et du commerce extérieur,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur du cabinet,*

B. GOURY

*Le ministre des affaires sociales et de la solidarité nationale, porte-parole du Gouvernement,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur du cabinet,*

C.H. FILIPPI

*Le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget et de la consommation,*

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :

Par empêchement du directeur du cabinet :

*Le chargé de mission auprès du secrétaire d'Etat,*

P. BELAVAL

## MINISTÈRE DE LA JUSTICE

Décret n° 85-329 du 11 mars 1985 modifiant la composition du tribunal de commerce de Bourg-en-Bresse

Le Premier ministre,

Sur le rapport du garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu le code de commerce ;

Vu le code de l'organisation judiciaire, notamment l'article R.° 411-1 ;

Vu le décret n° 61-923 du 3 août 1961 modifié relatif aux tribunaux de commerce et aux chambres de commerce et d'industrie, et notamment son article 39 ;

Vu le décret du 6 octobre 1809 concernant l'organisation des tribunaux de commerce ;

Vu le décret n° 60-1126 du 21 octobre 1960 qui a modifié en dernier lieu la composition du tribunal de commerce de Bourg-en-Bresse,

Arrête :

Art. 1<sup>er</sup>. - Le nombre des juges titulaires du tribunal de commerce de Bourg-en-Bresse est porté de cinq à six ; le nombre des juges suppléants est porté de quatre à six.

En conséquence, cette juridiction comportera désormais un président, six juges titulaires et six juges suppléants.

Art. 2. - Les postes de juge titulaire et de juge suppléant créés à l'article 1<sup>er</sup> seront pourvus suivant les modalités prévues à l'alinéa 2 de l'article 39 du décret du 3 août 1961 susvisé lors des élections qui auront lieu en octobre 1985.

Art. 3. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 11 mars 1985.

LAURENT FABIUS

Par le Premier ministre :

*Le garde des sceaux, ministre de la justice,*

ROBERT BADINTER

Décret n° 85-330 du 11 mars 1985 modifiant la composition du tribunal de commerce de Tours

Le Premier ministre,

Sur le rapport du garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu le code de commerce ;

Vu le code de l'organisation judiciaire, notamment l'article R.° 411-1 ;

Vu le décret n° 61-923 du 3 août 1961 modifié relatif aux tribunaux de commerce et aux chambres de commerce et d'industrie, et notamment son article 39 ;

Vu le décret du 6 octobre 1809 concernant l'organisation des tribunaux de commerce et fixant la composition du tribunal de commerce de Tours ;

Vu l'article 1<sup>er</sup> du décret n° 78-812 du 1<sup>er</sup> août 1978 qui a modifié en dernier lieu la composition du tribunal de commerce de Tours,

Décète :

Art. 1<sup>er</sup>. - Le nombre des juges titulaires du tribunal de commerce de Tours est porté de huit à onze.

En conséquence, cette juridiction comportera désormais un président, onze juges titulaires et huit juges suppléants.

Art. 2. - Les postes de juge titulaire et de juge suppléant créés à l'article 1<sup>er</sup> seront pourvus suivant les modalités prévues à l'alinéa 2 de l'article 39 du décret du 3 août 1961 susvisé, lors des élections qui auront lieu en octobre 1985.

Art. 3. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 11 mars 1985.

LAURENT FABIUS

Par le Premier ministre :

*Le garde des sceaux, ministre de la justice,*

ROBERT BADINTER

Décret n° 85-331 du 11 mars 1985 modifiant la composition du tribunal de commerce de Laval

Le Premier ministre,

Sur le rapport du garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu le code de commerce ;

Vu le code de l'organisation judiciaire, notamment l'article R.° 411-1 ;

Vu le décret n° 61-923 du 3 août 1961 modifié relatif aux tribunaux de commerce et aux chambres de commerce et d'industrie, et notamment son article 39 ;

**MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE L'EMPLOI**

Arrêté du 10 mars 1988 portant additif n° 7  
à la Pharmacopée française (10<sup>e</sup> édition)

NOR : ASEM8800383A

Le ministre des affaires sociales et de l'emploi,  
Vu le livre V du code de la santé publique (parties Législative et Réglementaire), et notamment les articles L. 512, L. 568, L. 569 et R. 5001 à R. 5006-1 ;  
Vu l'avis de la Commission nationale de la pharmacopée,

Arrête :

Art. 1<sup>er</sup>. - Il est porté addition à la dixième édition de la Pharmacopée française pour la méthode générale :

« V.2.1.8.A. Contrôle de la contamination microbienne  
dans les plantes médicinales »

« Effectuez le dénombrement des germes aérobies viables totaux selon les indications de l'essai Contrôle de la contamination microbienne dans des produits, non obligatoirement stériles (V.2.1.8.1) en préparant l'échantillon comme indiqué ci-dessous :

« Placez 10 grammes de drogue à examiner dans la solution tampon peptonée au chlorure de sodium pH 7,0 (VIII.10) et complétez à 100 ml avec le même liquide. Laissez à température ambiante pendant une heure en agitant fréquemment et énergiquement. Homogénéisez, si possible par un moyen mécanique, pendant quinze minutes. Si nécessaire, ajustez le pH à 7 environ. Si le volume du prélèvement est tel que l'échantillon n'est pas complètement immergé dans la solution tampon, opérez sur 1 gramme de drogue.

« Sauf exception justifiée et autorisée, la drogue à examiner satisfait à une limite du nombre des germes aérobies viables totaux de 10<sup>6</sup> bactéries et de 10<sup>6</sup> moisissures et levures par gramme, déterminée par dénombrement sur plaques de gélose (V.2.1.8.1). »

Art. 2. - Le directeur de la pharmacie et du médicament est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 10 mars 1988.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur de la pharmacie  
et du médicament,*  
P. AMBROISE-THOMAS

Arrêté du 15 mars 1988 autorisant le fonctionnement  
d'une institution de retraite

NOR : ASES8800386A

Par arrêté du ministre des affaires sociales et de l'emploi en date du 15 mars 1988, l'Institution de retraite complémentaire et de prévoyance des salariés de Saint-Pierre-et-Miquelon (Ircop-S.P.M.), 18, rue Albert-Briand, 97500 Saint-Pierre-et-Miquelon, est autorisée à fonctionner dans les conditions prévues aux articles L. 731-1, R. 731-1 à R. 731-23, R. 732-1 et R. 732-2 du livre VII du code de la sécurité sociale. Ses statuts et son règlement intérieur sont approuvés tels qu'ils sont annexés au présent arrêté.

Arrêté du 16 mars 1988 fixant pour 1988 le montant de la compensation prévue à l'article 33 quater du décret du 27 novembre 1946 portant organisation de la sécurité sociale dans les mines

NOR : ASES8800387A

Le ministre des affaires sociales et de l'emploi, le ministre de l'industrie, des P. et T. et du tourisme et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la privatisation, chargé du budget,

Vu le code de la sécurité sociale, et notamment ses articles L. 134-15 et R. 134-5 ;

Vu le décret n° 46-2769 du 27 novembre 1946 portant organisation de la sécurité sociale dans les mines, modifié par le décret n° 64-434 du 14 mai 1964, relatif à diverses dispositions concernant la sécurité sociale dans les mines, et notamment l'article 33 quater ;

Vu l'arrêté du 22 avril 1969 portant application des dispositions prévues par l'ordonnance susvisée, et notamment son article 2, modifié par l'arrêté du 26 février 1986 fixant, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1986, le montant de l'avance sur subvention servie à la Caisse autonome nationale de la sécurité sociale dans les mines ;

Vu l'avis du conseil d'administration de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés,

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>. - Pour l'année 1988, le montant de la compensation interprofessionnelle des prestations d'accidents du travail à la charge du régime général de sécurité sociale, prévu à l'article 33 quater du décret du 27 novembre 1946, est arrêté à 3 079 108 070 70 F.

Art. 2. - Compte tenu des acomptes versés en application de l'arrêté du 26 février 1986 susvisé, la Caisse autonome nationale de la sécurité sociale dans les mines est redevable de 40 891 929,80 F au Fonds national des accidents du travail géré par la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés.

Art. 3. - Le directeur de la sécurité sociale, le directeur du budget et le directeur général de l'énergie et des matières premières sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 16 mars 1988.

*Le ministre des affaires sociales et de l'emploi,*

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur  
de la sécurité sociale

*Le sous-directeur de l'assurance vieillesse,*

E. MARIE

*Le ministre de l'industrie, des P. et T. et du tourisme,*

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général  
de l'énergie et des matières premières :

*Le directeur du gaz, de l'électricité et du charbon,*

P.-F. COUTURE

*Le ministre délégué auprès du ministre de l'économie,  
des finances et de la privatisation,  
chargé du budget,*

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur du budget :

*Le sous-directeur,*

A. COLLOT

Arrêté du 16 mars 1988 approuvant les modifications des statuts d'une institution de l'article L. 731-1 du code de la sécurité sociale

NOR : ASES8800384A

Par arrêté du ministre des affaires sociales et de l'emploi, en date du 16 mars 1988, sont approuvées les modifications des statuts de la Caisse interprofessionnelle de retraites par répartition pour l'industrie et le commerce (C.I.R.R.I.C.), 78, boulevard Vauban, 59024 LILLE CEDEX, autorisée à fonctionner dans les conditions prévues aux articles R. 731-1 à R. 731-31, R. 732-1 et R. 732-2 du livre VII du code de la sécurité sociale.

Arrêté du 16 mars 1988 approuvant les modifications des statuts et du règlement intérieur d'une institution de l'article L. 731-1 du code de la sécurité sociale

NOR : ASES8800385A

Par arrêté du ministre des affaires sociales et de l'emploi, en date du 16 mars 1988, sont approuvées les modifications des statuts et du règlement intérieur de la Caisse nationale de retraites complémentaires de l'enseignement privé (Canarep), 13 et 15, rue Bachaumont, 75099 PARIS CEDEX 02, autorisée à fonctionner dans les conditions prévues aux articles R. 731-1 à R. 731-31, R. 732-1 et R. 732-2 du livre VII du code de la sécurité sociale.

**MINISTÈRE DE LA SOLIDARITÉ,  
DE LA SANTÉ ET DE LA PROTECTION SOCIALE**

**Avis aux fabricants de spécialités pharmaceutiques  
à base de plantes**

NOR: SPSM8801072V

En vertu de l'article L. 511 du code de la santé publique, l'ensemble des préparations de phytothérapie relève de la réglementation générale du médicament.

Comme le prévoit l'article L. 601, les spécialités de phytothérapie ne peuvent être commercialisées sans avoir reçu au préalable une autorisation de mise sur le marché permettant de garantir leur qualité, leur innocuité et leur intérêt thérapeutique dans les indications indiquées. Leur fabrication doit être assurée par des établissements pharmaceutiques (art. L. 512 et L. 596).

En 1986, l'Administration a pris une mesure exceptionnelle pour aider les fabricants qui avaient commercialisé des spécialités à base de plantes sans autorisation de mise sur le marché à se mettre en conformité avec la loi. Dans un avis du 13 septembre 1986, elle leur a en effet accordé la possibilité d'une régularisation progressive selon un calendrier prévisionnel qu'ils pouvaient proposer.

Il apparaît aujourd'hui indispensable de clore cette période transitoire. *A fortiori*, il convient de mettre un terme aux commercialisations irrégulières intervenues depuis l'avis précité.

En conséquence :

1° Toutes les spécialités de phytothérapie mises sur le marché jusqu'au 13 septembre 1986, et actuellement dépourvues d'autorisation de mise sur le marché, mais qui ont été mentionnées dans un calendrier dûment déposé dans les délais fixés par l'avis précité, doivent impérativement faire l'objet du dépôt d'un dossier de demande d'A.M.M. avant le 31 décembre 1988 (1).

2° Les produits mentionnés au 1° ci-dessus qui n'auraient pas fait l'objet, au 31 décembre 1988, d'un dépôt de dossier selon les formes requises devront être immédiatement retirés du marché. Il en ira de même pour les produits dont la demande n'aura pas été acceptée.

3° En dehors des cas mentionnés au 1° ci-dessus, les spécialités actuellement commercialisées sans autorisation de mise sur le marché pourront faire l'objet de poursuites pénales, conformément aux dispositions des articles L. 517 et L. 518 du code de la santé publique, sans préjudice de sanctions ordinales éventuelles.

4° Il est rappelé qu'en vertu de l'article R. 5045-3 du même code aucune publicité ne peut être faite pour une spécialité pharmaceutique avant l'obtention effective de l'autorisation de mise sur le marché, sous peine des sanctions pénales et ordinales prévues par ce code.

(1) Il est rappelé que le dossier d'autorisation de mise sur le marché est constitué selon les exigences des articles R. 5128 et R. 5129 du code de la santé publique. Néanmoins, si le produit visé répond par sa composition, sa présentation et les indications qu'il revendique aux critères énoncés par les « avis aux fabricants concernant les demandes d'autorisation de mise sur le marché des spécialités pharmaceutiques à base de plantes » parus respectivement au *Bulletin officiel* en août 1986 et en février 1987 sous les références 86/20 bis et ASE 87/20, texte n° 9385 (à compléter le cas échéant) la constitution du dossier de demande d'autorisation de mise sur le marché est simplifiée comme il est indiqué dans les documents en question.

## - ANNEXES 6 -

### Nomenclature douanière <sup>1</sup>

Rubrique 12.07 (Liste des principales espèces comprises dans cette position)

-----

---

<sup>1</sup>Référence bibliographique n° 21

## 12.06 — HOUBLON (CONES ET LUPULINE).

Les cônes de houblon sont les chatons ou fleurs coniques et écailleuses de la plante de houblon (*Humulus lupulus*). Ils sont utilisés principalement en brasserie, pour assurer la conservation de la bière et en améliorer le goût. Ils sont également employés en médecine. Cette position comprend les cônes de houblon frais ou secs.

La lupuline est une poussière résineuse jaune qui recouvre le cône du houblon; elle contient le principe amer, aromatique et colorant auquel sont dues, en grande partie, les propriétés du houblon. En brasserie, elle remplace partiellement le houblon. On l'utilise également en médecine. On l'obtient, soit en la séparant des cônes, par des moyens mécaniques, soit au moment du séchage des déchets.

Sont exclus de la présente position :

- a) L'extrait de houblon (n° 13.03).
- b) Les déchets de houblon entièrement épuisés (n° 23.03).
- c) L'huile essentielle de houblon (n° 33.01).

## 12.07 — PLANTES, PARTIES DE PLANTES, GRAINES ET FRUITS, DES ESPECES UTILISEES PRINCIPALEMENT EN PARFUMERIE, EN MEDECINE OU A DES USAGES INSECTICIDES, PARASITICIDES ET SIMILAIRES, FRAIS OU SECS, MEME COUPES, CONCASSES OU PULVERISES.

Cette position comprend des produits végétaux frais ou secs, même à l'état coupé, concassé, moulu ou pulvérisé, ou, le cas échéant, râpé ou mondé, ou encore sous forme de déchets provenant notamment du traitement mécanique, principalement utilisés en parfumerie, à des usages médicaux, insecticides, parasitocides et similaires et consistant, soit en plantes entières (y compris les mousses, lichens et algues), soit en parties de plantes (bois, écorces, racines, tiges, feuilles, fleurs, pétales, fruits, queues, graines, à l'exclusion des graines et fruits oléagineux du n° 12.01). Le fait que ces produits soient imprégnés d'alcool n'affecte pas leur classement.

Les plantes, parties de plantes, graines et fruits sont classés sous la présente position, non seulement lorsqu'ils sont utilisés en l'état aux usages mentionnés ci-dessus mais aussi lorsqu'ils sont destinés à la fabrication d'extraits, d'alcaloïdes ou d'huiles essentielles employés auxdits usages. Par contre, relèvent du n° 12.01, les graines et fruits destinés à l'extraction d'huiles fixes, même lorsque celles-ci servent aux usages prévus à la présente position.

Il convient également de noter que les produits végétaux repris plus spécifiquement dans d'autres positions de la Nomenclature sont exclus de la présente position, même s'ils sont susceptibles d'être utilisés en parfumerie, à des usages médicaux, etc. Tel est notamment le cas pour les écorces d'agrumes (n° 08.13), la girofle, la vanille, les graines d'anis, de badiane, etc. et autres produits du Chapitre 9, le houblon (n° 12.06), les racines de chicorée (n° 12.08), les gommes, les résines, les gommes-résines, les baumes naturels (n° 13.02).

De même, les plantes à repiquer ou à transplanter, les bulbes, rhizomes, etc., manifestement destinés à la reproduction, ainsi que les fleurs, feuillages et autres parties de plantes pour bouquets et ornements, sont repris au Chapitre 6.

Les bois entrant dans la présente position ne peuvent être présentés que sous forme de copeaux, éclats ou autres formes excluant leur utilisation en ébénisterie, en menuiserie ou dans la construction. Présentés sous d'autres formes, ces bois relèvent du Chapitre 44.

Il y a lieu de noter, en outre, que relèvent, selon le cas, des n° 30.03, 33.06 ou 38.11 :

- a) Les produits de la présente position non mélangés, mais présentés sous forme de doses ou sous un conditionnement de vente au détail, en vue de leur utilisation à des fins thérapeutiques ou prophylactiques, ou encore conditionnés pour la vente au détail comme produits de parfumerie ou comme insecticides, parasitocides et similaires.
- b) Ceux mélangés en vue de ces mêmes usages.

Toutefois, le classement des produits végétaux dans la présente position, même lorsqu'ils sont utilisés principalement en médecine, n'implique pas nécessairement qu'ils sont à considérer comme des médicaments du n° 30.03 lorsqu'ils sont présentés à l'état mélangé, ou à l'état non mélangé, mais sous forme de doses ou conditionnés pour la vente au détail. Si le terme « médicaments » défini dans la Note 1 du Chapitre 30 ne s'applique qu'aux produits utilisés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques, le terme « médecine », dont la portée est plus large, couvre à la fois les médicaments mais également des produits qui ne sont pas utilisés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques (boissons toniques, aliments enrichis, réactifs destinés à la détermination des groupes ou des facteurs sanguins, par exemple).

Les principales espèces comprises dans cette position sont les suivantes :

- Absinthe (*Artemisia absinthium*) : feuilles et fleurs.
- Aconit (*Aconitum napellus*) : racines et feuilles.
- Acore (*Acorus calamus*) : racines.
- Ambrette ou abelmosch (*Hibiscus abelmoschus*) : graines.
- Angélique (*Archangelica officinalis*) : racines et graines.
- Angusture (*Galipea officinalis*) : écorce.
- Araroba (*Andira araroba*) : poudre.
- Armoise (*Artemisia vulgaris*) : racines et feuilles.
- Arnica (*Arnica montana*) : racines, tiges, feuilles et fleurs.
- Asperule odorante (*Asperula odorata*) : herbes, feuilles et fleurs.
- Barbasco - Cube ou Timbo : racines et écorces.
- Barbotine (semencine ou semen-contre) (*Artemisia cina*) : fleurs.
- Bardane (*Arctium lappa*) : racines.
- Basilic (*Ocimum basilicum*) : feuilles et fleurs.
- Belladone (*Atropa belladonna*) : racines, baies, feuilles et fleurs.
- Boldo (*Peumus boldus*) : feuilles.
- Bouillon blanc (*Verbascum thapsus*, *Verbascum phlomoides*) : feuilles et fleurs.
- Bourdaie : écorces.
- Bourgeons de pin et de sapin.
- Bourrache (*Borago officinalis*) : tiges, feuilles et fleurs.
- Bryone (*Bryonia dioica*) : racines.
- Buchu ou bucco (*Barosma betulina*, *serratifolia*, *crenulata*) : feuilles.
- Busserole ou raisin d'ours : feuilles.
- Calumba ou colombo (*Jateorhiza palmata*) : racines.
- Camomille (*Matricaria chamomilla*, *Anthemis nobilis*) : fleurs.
- Cannabis (*Cannabis sativa*) : herbes.
- Cascara sagrada (*Rhamnus purshiana*) : écorces.
- Cascarille (*Croton eluteria*) : écorces.
- Casse (*Cassia fistula*) : gousses et graines.
- Centauree (*Erythraea centaurium*).
- Cevadille (*Schoenocaulon officinale*) : graines.
- Chenopode (*Chenopodium*) : graines.
- Chiendent officinal (*Agropyrum repens*) : racines.
- Coca (*Erythroxylon coca*, *E. truxillense*) : feuilles.
- Cocillana (*Guarea rusbyi*) : écorces.
- Coings : pépins.
- Colchique (*Colchicum autumnale*) : bulbes et graines.

- Coloquinte (*Citrullus colocynthis*).  
Condurango (*Marsdenia condurango*) : écorces.  
Consoude (*Symphytum officinale*) : racines.  
Coques du Levant (*Anamirta paniculata*).  
Damiana (*Turnera diffusa, aphrodisiaca*) : feuilles.  
Datura (*Datura metel*) : feuilles et graines.  
Derris (*Derris elliptica, trifoliata*) : racines.  
Digitale (*Digitalis purpurea*) : feuilles et graines.  
Ecorce d'orme (*Ulmus fulva*).  
Ellebore (*Veratrum album et viride*).  
Ephedra ou ma huang (*Ephedra sinica, Ephedra equisetina*) : rameaux et tiges.  
Eucalyptus (*Eucalyptus globulus*) : feuilles.  
Fèves de Calabar (*Physostigma venenosum*).  
Fèves de St-Ignace (*Strychnos ignatii*).  
Fèves de Tonka ou Tongo (*Dipterix odorata*).  
Fougère mâle (*Dryopteris filix mas*) : racines ou rhizomes.  
Fumeterre (*Fumaria officinalis*) : feuilles et fleurs.  
Gaïac (*Guajacum officinalis, sanctum*) : bois.  
Galanga (*Alpinia officinarum*) : rhizomes.  
Gentiane (*Gentiana lutea*) : racines et fleurs.  
Ginseng (*Panax quinquefolium* et *P. ginseng*) : racines.  
Giroflier (*Caryophyllus aromaticus*) : écorces et feuilles.  
Guimauve (*Althaea officinalis*) : racines, fleurs et feuilles.  
Hamamelis (*Hamamelis virginiana*) : écorces et feuilles.  
Hydrastis (*Hydrastis canadensis*) : racines.  
Hysope (*Hyssopus officinalis*) : fleurs et feuilles.  
Ipecacuanha (*Cephaelis ipecacuanha*) : racines.  
Ipomée (*Ipomoea orizabensis*) : racines.  
Iris (*Iris germanica, I. pallida, I. florentina*) : rhizomes.  
Jaborandi (*Pilocarpus jaborandi*) : feuilles.  
Jalap (*Ipomoea purga*) : racines.  
Jusquiame (*Hyoscyamus niger, muticus*) : racines, graines et feuilles.  
Lavande (*Lavandula vera*) : fleurs, tiges et graines.  
Linaloe ou sua (*Bursera delpechiana*) : bois.  
Lobelia (*Lobelia inflata*) : herbes et feuilles.  
Mandrages : racines ou rhizomes.  
Marjolaine vulgaire (*Origanum vulgare*) : voir Origan. La marjolaine cultivée (*Origanum majorana*) relève du Chapitre 7.  
Marrube (*Marrubium vulgare*) : rameaux, tiges et feuilles.  
Mauve (*Malva silvestris, M. rotundifolia*) : feuilles et baies.  
Mélisse (*Melissa officinalis*) : fleurs et feuilles.  
Menthe (toutes variétés) : tiges et feuilles.  
Morelle (*Solanum nigrum*) : baies et feuilles.  
Mousse (lichen) de chêne (*Evernia furfuracea*).  
Noix vomique (*Strychnos nux vomica*).  
Noyer : feuilles.  
Oranger : feuilles et fleurs.  
Origan (*Origanum vulgare*) : rameaux, tiges et feuilles.  
Patchouli (*Pogostemon patchuli*) : feuilles.  
Pavot (*Papaver somniferum*) : têtes non mûres.  
Pensée : fleurs.  
Pissenlit (*Taraxacum officinale*) : racines.  
Plantain (*Plantago major*) : feuilles, tiges et graines.  
Podophylle (*Podophyllum peltatum*) : racines et rhizomes.  
Poivre de Cubèbe (*Cubeba officinalis Miquel* ou *Piper cubeba*).  
[ Poivre long (*Piper longum*) : racines et tiges souterraines.  
Polygala de Virginie (*Polygala senega*) : racines.

Psyllium (*Plantago psyllium*) : feuilles, tiges et graines.  
 Pulsatille (*Anemone pulsatilla*) : feuilles, herbes et fleurs.  
 Pyrèthre (*Anacyclus pyrethrum*, *Chrysanthemum cinerariaefolium*) : écorces, tiges, feuilles et fleurs.  
 Quassia (*Quassia amara* ou *Picraena excelsa*) : bois et écorces.  
 Queues de cerises.  
 Quinquina : écorces.  
 Ratanhia (*Krameria triandra*) : racines.  
 Réglisse (*Glycyrrhiza glabra*) : racines.  
 Rhubarbe (*Rheum officinale*) : racines.  
 Romarin (*Rosmarinus officinalis*) : herbes, feuilles et fleurs.  
 Rose : fleurs.  
 Rue (*Ruta graveolens*) : feuilles.  
 Salsepareille (*Smilax*) : racines.  
 Santal (*Santal blanc* et *Santal citrin*) : bois.  
 Sassafras (*Sassafras officinalis*) : bois, écorces et racines.  
 Saugé (*Salvia officinalis*) : fleurs et feuilles.  
 Scammonée (*Convolvulus scammonia*) : racines.  
 Scille (*Urginea maritima* et *Urginea scilla*) : bulbes.  
 Seigle ergoté.  
 Séné (*Cassia acutifolia*, *angustifolia*) : fruits et feuilles.  
 Stramoine (*Datura stramonium*) : feuilles et graines.  
 Strophanthus (*Strophanthus kombe*) : graines.  
 Sureau (*Sambucus nigra*) : écorces et fleurs.  
 Tanaisie (*Tanacetum vulgare*) : racines, feuilles et graines.  
 Tilleul : fleurs et feuilles.  
 Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) : feuilles.  
 Valériane (*Valeriana officinalis*) : racines.  
 Véronique (*Veronica officinalis*) : feuilles.  
 Verveine : feuilles et sommités.  
 Violette (*Viola odorata*) : fleurs et racines.  
 Viorne (*Viburnum prunifolium*) : gaines des racines.  
 Yohimbé (*Corynanthe johimbe*) : écorces.

Les dénominations latines des plantes citées dans la liste ci-dessus — d'ailleurs non limitative — ne sont données qu'à titre indicatif, en vue seulement de faciliter l'identification des familles dans les diverses langues; l'absence des noms latins se rapportant à certaines variétés d'une même espèce n'exclut pas, par conséquent, la possibilité de les classer ici, pour autant qu'elles répondent aux utilisations visées par la présente position.

Les produits de cette position qui, aux termes d'actes internationaux, sont considérés comme stupéfiants, sont repris dans la liste insérée à la fin du Chapitre 29.

## ANNEXE

Liste des principales huiles essentielles et des principaux résinoïdes  
du n° 33.01.

Absinthe.	Kuromoji.
Acore.	Laurier.
Aiguilles de conifères.	Lavande.
Ail.	Lavandin.
Amandes amères.	Lemon-grass.
Aneth.	Limon (ou limette).
Angélique.	Linaloe.
Anis.	Macis.
Aspic (ou spic).	Mandarine.
Badiane.	Marjolaine.
Barbotine (semencine, semen-contr).	Mawah.
Basilic.	Mélicse.
Bay.	Menthe (menthe poivrée, pouliot, etc.).
Benjoin.	Mimosa.
Bergamote.	Mousse de chêne.
Bigarade (orange amère).	Moutarde.
Bois de rose.	Muscade.
Bouleau.	Myrrhe.
Cajeput (ou caia-pouti).	Myrte.
Camomille.	Narcisse.
Camphre.	Néroli (fleur d'oranger).
Cananga (Kananga).	Niaouli (ou niauli).
Cannelle.	Orange douce (Portugal).
Carvi.	Origan.
Cassia lignea.	Palmarosa (palma-rosa).
Cassie.	Pamplemousse.
Cédrat.	Patchouli.
Cèdre.	Persil.
Céleri.	Petit-grain (orangette).
Citron.	Piment.
Citronnelle.	Poivre.
Copahu.	Romarin.
Coriandre.	Rose.
Culilawan.	Rue.
Cumin.	Sabine.
Cyprès.	Santal.
Estragon.	Sassafras.
Eucalyptus.	Sauge.
Fenouil.	Serpolet.
Gaiac.	Shiu.
Galanga.	Staechas (ou stéchas).
Gardénia.	Tanaisie.
Genêt.	Thuya.
Genièvre (genévrier).	Thym.
Géranium.	Tolu.
Gingembre.	Valériane.
Girofle.	Vanille.
Houblon.	Verveine.
Hysope.	Vétiver.
Iris.	Violette.
Jacinthe.	Wintergreen.
Jasmin.	Ylang-ylang.
Jonquille.	

## - ANNEXES 7 -

Informations diverses sur les principales Huiles Essentielles  
(UNCTAD / GATT)<sup>1</sup>

-----

---

<sup>1</sup>Référence bibliographique n°67

Table 1

## Basic information on a selection of essential oils and spice oleoresins

Product	Botanical source <sup>a/</sup>	Main origins	Approximate volume of production (tona/year)	Price (£/kg) <sup>b/</sup>
<b>ESSENTIAL OILS</b>				
Amyris	<i>Amyris balsamifera</i> L. First	Haiti	70	18.50
Anise	<i>Pimpinella anisum</i>	Spain, Soviet Union, Poland	40-50	9.50 (Spanish)
Anise, star	<i>Illicium verum</i>	China, Viet Nam	60-70	7.50
Basil, sweet	<i>Ocimum basilicum</i> varieties	Egypt	2	
Basil, "Réunion"	" "	Réunion, Comoros, Madagascar, South Africa	10-12	
Bay/laurel leaf	<i>Pimenta racemosa/Laurus nobilis</i>	Dominica (bay), Turkey (laurel)	40-45/1-2	17.00 (bay), 22.00 (laurel)
Bergamot	<i>Citrus bergamia</i>	Italy, Côte d'Ivoire	175-225	38.00 (Italian), 18.00 (from Côte d'Ivoire)
Caraway seed	<i>Carum carvi</i>	Western Europe	10-30	33.00 (British), 30.00 (Netherlands)
Cardamom	<i>Elettaria cardamomum</i>	India, Sri Lanka, Guatemala	10-20	250 (French and Indian)
Cedarwood	<i>Juniperus mexicana, J. virginiana, J. procera</i>	United States, China, Kenya	700-1,400	7.50 (United States)
Cinnamon/cassia	Cinnamon: <i>C. verum</i> ( <i>C. zeylanicum</i> ); Cassia: <i>C. cassia</i> ( <i>Cassia lignea</i> )	Sri Lanka (cinnamon), China (cassia)	100 (cinnamon) 140-150 <sup>c/</sup> (cassia)	3.50 (Chinese), 6.60 (Kenyian) 5.00 (cinnamon leaf) 45.00 (85/90% Chinese)
Citronella	<i>Cymbopogon winteriana</i> Jowitt, <i>C. nardus</i> Rendle	Indonesia, China, Taiwan Province (China), Guatemala, India (Java-type); Sri Lanka, (Ceylon-type) Soviet Union	1,600-1,750 <sup>c/</sup>	4.00 (Indonesian), 3.75 (Chinese), 3.75 (Sri Lankan)
Clary sage	<i>Salvia sclarea</i>		under 100	58.00 (from the Soviet Union), 60.00 (other)
Clove	<i>Syzygium aromaticum</i> (syn. <i>Eugenia caryophyllus</i> )	Madagascar, Indonesia, Tanzania U.R., Sri Lanka	c. 2,000	2.70 (leaf oil: Indonesian or Malagasy), 23.00 (bud)
Coriander seed	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Soviet Union	20-40	30.00 (from the Soviet Union), 35.00 (ex United Kingdom)
Davana	<i>Artemisia pallens</i>	India	2	360.00
Eucalyptus	<i>Eucalyptus globulus, E. citriodora, E. dives</i> 'A' & 'C'	China, Portugal, Spain, South Africa, Brazil, Australia	1,600-1,750	4.60 (80% Chinese), 4.35-4.50 (Portuguese)
Fennel, bitter	<i>Foeniculum vulgare</i> var. <i>vulgare</i>	Germany, Fed. Rep., Spain, India, China	10-20	10.00 (Spanish)
Fennel, sweet	<i>F. vulgare</i> var. <i>dulce</i>	Spain	10-20	12.00 (Spanish)

Table 1 (cont'd)

Product	Botanical source <sup>a/</sup>	Main origins	Approximate volume of production (tona/year)	Price (£/kg) <sup>b/</sup>
Garlic	<i>Allium sativum</i>	Egypt	2-3	120.00 (Egyptian)
Geranium	<i>Pelargonium graveolens, P. radula</i>	China, Egypt, Réunion, Algeria, Morocco	c. 300	50.00 (Bourbon), 40.60 (Egyptian), 42.00 (Chinese)
Ginger	<i>Zingiber officinale</i>	India, China	30	48.50 (Chinese), 92.50 (Indian)
Jasmine	<i>Jasminum officinale</i>	Egypt, Morocco	12-15	350 (Egyptian concrete)
Lavender	<i>Lavandula officinalis</i>	Eastern Europe, France, Spain	c. 200	15.00 (French 40-42%)
Lavender, spike	<i>L. spica</i> (syn. <i>L. latifolia</i> )	Spain, France	c. 50	15.00 (Spanish)
Lavandin	<i>Lavandula</i> spp. hybrid	France, Italy, Spain, Hungary	c. 750	7.00-8.00
Lemon	<i>Citrus limon</i>	United States, Argentina, Italy, Côte d'Ivoire, Brazil	2,000-2,500	15.00 (Italian), 11.50 (United States)
Lemongrass	<i>Cymbopogon flexuosus</i> Stapf, <i>C. citratus</i> Stapf	India, Guatemala, China	800-1,300	9.00 (Cochin 75%), 4.80 (Guatemalan)
Lime	<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle, <i>C. latifolia</i> Tan	Mexico, Peru, Jamaica, other West Indian islands, West Africa	c. 900	13.00 (Mexican/West Indian)
Litsea cubeba	<i>L. cubeba</i>	China	500-600	4.00
Mint	<i>Mentha piperita, M. arvensis, M. spicata</i>	United States (peppermint), China and South America ( <i>M. arvensis</i> ), United States (spearmint)	6,000-8,000	18.00 (peppermint), 9.50-13.00 ( <i>arvensis</i> ), 15.00 (spearmint)
Muhuhu	<i>Brachyleana hutchinsii</i>	Tanzania U.R.	-	Not quoted
Nindi	<i>Aeolanthus gamwellii</i> Taylor	Malawi	-	Not quoted
Nutmeg/Mace	<i>Myristica fragrans</i>	Indonesia, Sri Lanka, Grenada	120-130	14.00 (nutmeg), 18.00 (mace)
Neroli	<i>Citrus aurantium</i>	France, Italy, Tunisia, Egypt, Comoros	c. 2	c. 700 (Tunisian)
Onion	<i>Allium cepa</i>	France, Egypt	under 5	350.00
Orange, bitter	<i>Citrus aurantium</i> subsp. <i>amara</i>	Jamaica, Dominican Republic, Haiti, Brazil	20-25	10.00
Orange, sweet	<i>Citrus sinensis</i>	Brazil, United States, Central America, West Indies	15,000 +	1.60 (Florida), 1.50 (Brazilian)
Palmarosa	<i>Cymbopogon martini</i> var. <i>notia</i>	India	60-70	32.00-33.00
Patchouli	<i>Pogostemon cablin</i> Benth.	Indonesia, China	500-550	17.50 (Indonesian)
Pepper	<i>Piper nigrum</i>	India, Indonesia, United States, United Kingdom	c. 25-35	36.00 (Indian black)
Petitgrain	<i>Citrus aurantium</i> subsp. <i>amara</i>	Paraguay, Mediterranean countries	280	10.00 (Paraguyan), 40.00 (Mediterranean)
Pimento	<i>Pimenta dioica</i>	Jamaica, United States	35-50	60.00 (berry), 23.50 (leaf)
Rose	<i>Rosa damascena, R. centifolia</i>	Bulgaria, Turkey, Morocco (Turkish)	15-20	2,000 (Bulgarian), 1,300 (Turkish)
Rosewood	<i>Aniba roseodora</i>	Brazil, Peru	150	9.25
Sandalwood	<i>Santalum album</i>	India, Indonesia	c. 250-350	95.00
Tagetes	<i>Tagetes glandulifera</i> Schrank	East and southern Africa	1	75.00

Table 1 (cont'd)

Product	Botanical source <sup>a/</sup>	Main origins	Approximate volume of production (tons/year)	Price (£/kg) <sup>b/</sup>
Thyme	<u>Thymus vulgaris</u> , <u>T. zygis</u>	Spain	20-30	17.00 (white), 18.00-23.00 (red)
Vetiver	<u>Vetiveria zizanioides</u> Stapf	Haiti, Indonesia, Réunion, China	245-265	60.00 (from Réunion), 27.00 (Javan/Haitian)
Ylang-ylang/Cananga	<u>Cananga odorata</u> spp.	Comoros, Madagascar (ylang-ylang), Indonesia (cananga)	120-130	23.00-35.00 (ylang-ylang, according to grade) 16.50 (cananga)
<b><u>SPICE OLEORESINS</u></b>				
Black pepper	<u>Piper nigrum</u>	India, United Kingdom, Singapore, United States, Canada, Indonesia	400	23.14 (40% piperine)
Paprika	<u>Capaicum annuum</u>	Spain, United States	400-500	28.85 (80,000 colour units)
Capsicum	<u>Capaicum frutescens</u>	United States, Western Europe	100-140	22.20 (6% capsaicin)
Ginger	<u>Zingiber officinale</u>	United States, India, Singapore, Indonesia	c. 150	29.00
Turmeric	<u>Curcuma domestica</u>	United States, Western Europe, India	c. 100	31.00 (30% curcumin)
Nutmeg/Mace	<u>Myristica fragrans</u>	United States, United Kingdom, Canada, Singapore	75-100	15.60 (nutmeg), 25.35 (mace)
Clove	<u>Syzygium aromaticum</u>	United States, United Kingdom	15	18.00

Source: See text.

a/ See text for full details.

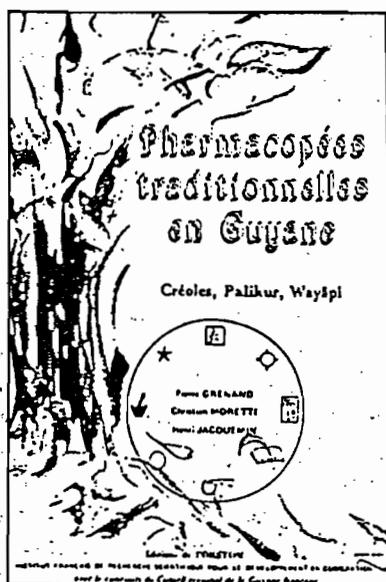
b/ C.i.f. for essential oils, f.o.b. for spice oleoresins; all prices current in September 1985.

c/ Volume of exports; level of production highly uncertain.

**- ANNEXES 8 -**

Feuille de présentation de l'ouvrage  
"Pharmacopées traditionnelles en Guyane"  
(Grenand, Moretti, Jacquemin, éditions de l'ORSTOM, 1987)

-----



## PHARMACOPEES TRADITIONNELLES EN GUYANE

Cet ouvrage présente de façon détaillée les pharmacopées de trois populations culturellement dissemblables de Guyane française (Créoles, Wayapi et Palikur). Hors du scientifique, il intéressera un large public curieux des traditions populaires et de la médecine par les plantes. Les lecteurs seront sensibles à la grande qualité des photographies ainsi qu'à la finesse des dessins à la plume qui ornent l'ouvrage.

Une première partie vise à situer la place accordée aux plantes médicinales dans les systèmes de représentation de la maladie. Les Wayapi, amérindiens du groupe linguistique tupi, vivent dans un isolement relatif au sein de la forêt amazonienne. Leur pharmacopée est essentiellement liée au traitement symptomatique des maladies, dont la causalité ressort du domaine réservé au chamanisme. Les Palikur, appartenant au groupe linguistique arawak, installés à l'embouchure de l'Oyapock, sur les rives française et brésilienne, ont une pharmacopée composée de remèdes issus des divers milieux naturels exploités. Elle se situe à un niveau intermédiaire, soignant d'une part les symptômes, les maladies naturelles de l'autre. La communauté créole est un autre aspect du panorama humain guyanais et amazonien. Sa pharmacopée participe d'un système à plusieurs niveaux construit au cours des trois derniers siècles à partir d'éléments culturels divers. Un bon nombre de ses plantes sont employées aussi aux Antilles et par les populations métissées des pays voisins.

La deuxième partie, plus importante, est une présentation détaillée des plantes médicinales utilisées par les trois populations. Classée par ordre alphabétique des familles, chaque plante dispose de plusieurs rubriques qui permettent de la situer dans les domaines culturel, chimique et pharmacologique. Des analyses chimiques préliminaires donnent une appréciation de la valeur curative des drogues et permettent d'estimer l'intérêt des usages recueillis.

Cet ouvrage devrait logiquement favoriser l'étude comparative des pharmacopées d'Amérique tropicale, domaine largement sous-exploité et insuffisamment relié aux systèmes de représentation de la maladie. Une telle entreprise nécessitait une réelle collaboration interdisciplinaire, tentative réalisée par trois chercheurs de l'ORSTOM.

Egalement publié dans la même collection

**GIRAUD Louis** : Kallawaya. Guérisseurs itinérants des Andes. Recherches sur les pratiques médicinales et magiques. 1984. 668 p., ill. Prix : 200 Fr. + port 19,60 Fr.

*Pierre GRENAND, chargé de recherche et anthropologue de formation s'est spécialisé dans l'étude des relations homme/milieu, à tous les niveaux et en ethnohistoire. Après de longues années passées chez les Amérindiens de Guyane, Wayapi et Palikur principalement, il travaille actuellement au Brésil et en Amazonie centrale.*

*Christian MORETTI, est chargé de recherche et Docteur en chimie. En Guyane, durant dix années, il a étudié les remèdes populaires et complété l'observation des plantes et leurs usages par l'analyse au laboratoire de leurs principes actifs. Il poursuit de nos jours des recherches sur les principes amers des Simaroubacées sud-américaines.*

*Henri JACQUEMIN est Docteur ès Sciences et Directeur de Recherche. Après vingt années, en Côte d'Ivoire et à Madagascar, consacrées à la recherche en physiologie et chimie végétales, il fut pendant neuf ans responsable de la section des Plantes médicinales en Guyane.*

## **- ANNEXES 9 -**

**Liste des espèces de Phanérogames et de Ptéridophytes de  
Guyane française d'après l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne.**

-----

Document offert sur simple demande adressée au Directeur du Centre ORSTOM de Cayenne.

Institut Français de Recherche pour le Développement en Coopération

ORSTOM

Laboratoire de Botanique  
Herbier du centre ORSTOM de Cayenne

Liste des espèces de Phanérogames et de Ptéridophytes de Guyane  
française d'après l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne

par

G. CREMERS, C. FEUILLET, J.J. de GRANVILLE et M. HOFF

Juillet 1989

