

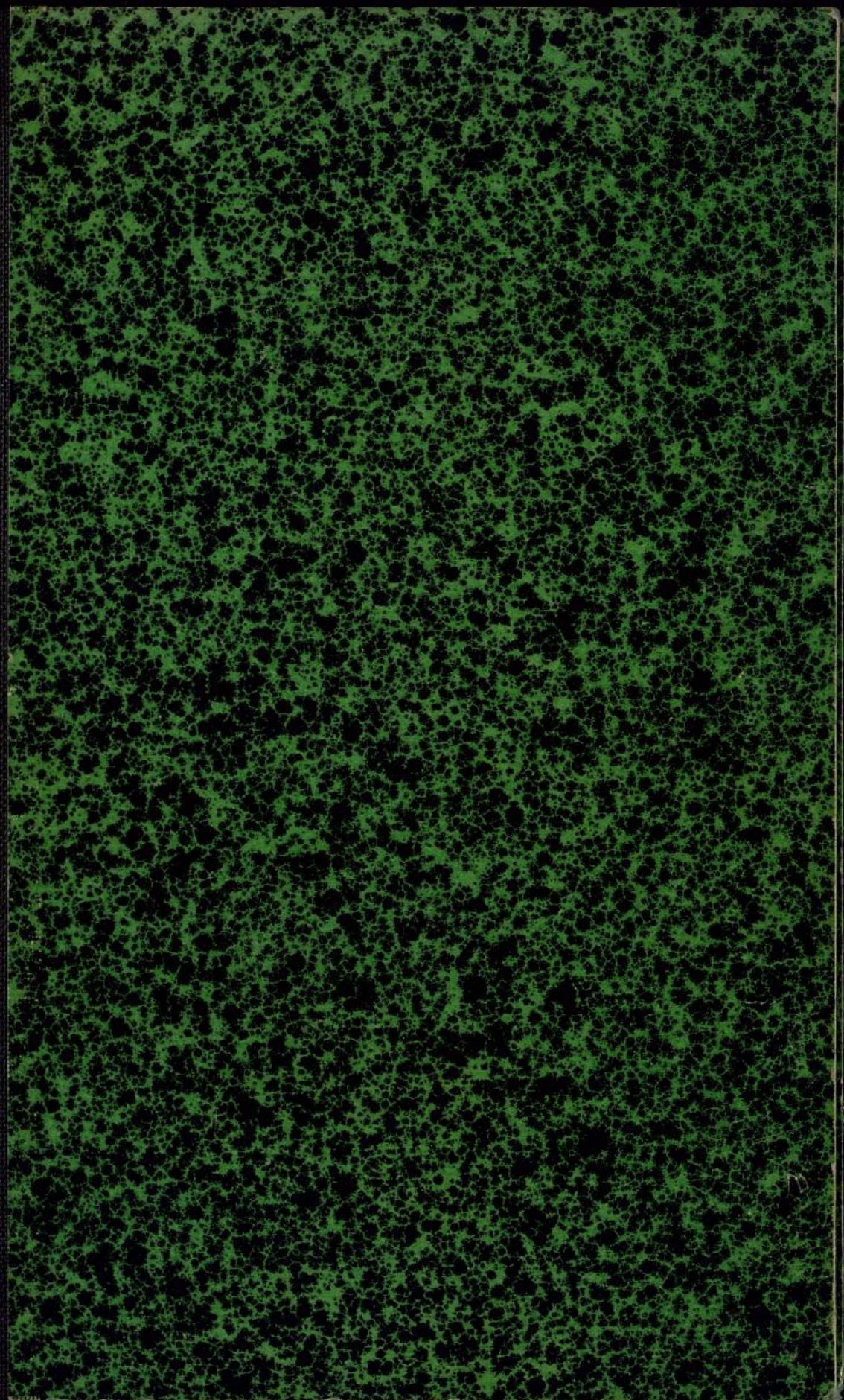
Bibliothèque numérique

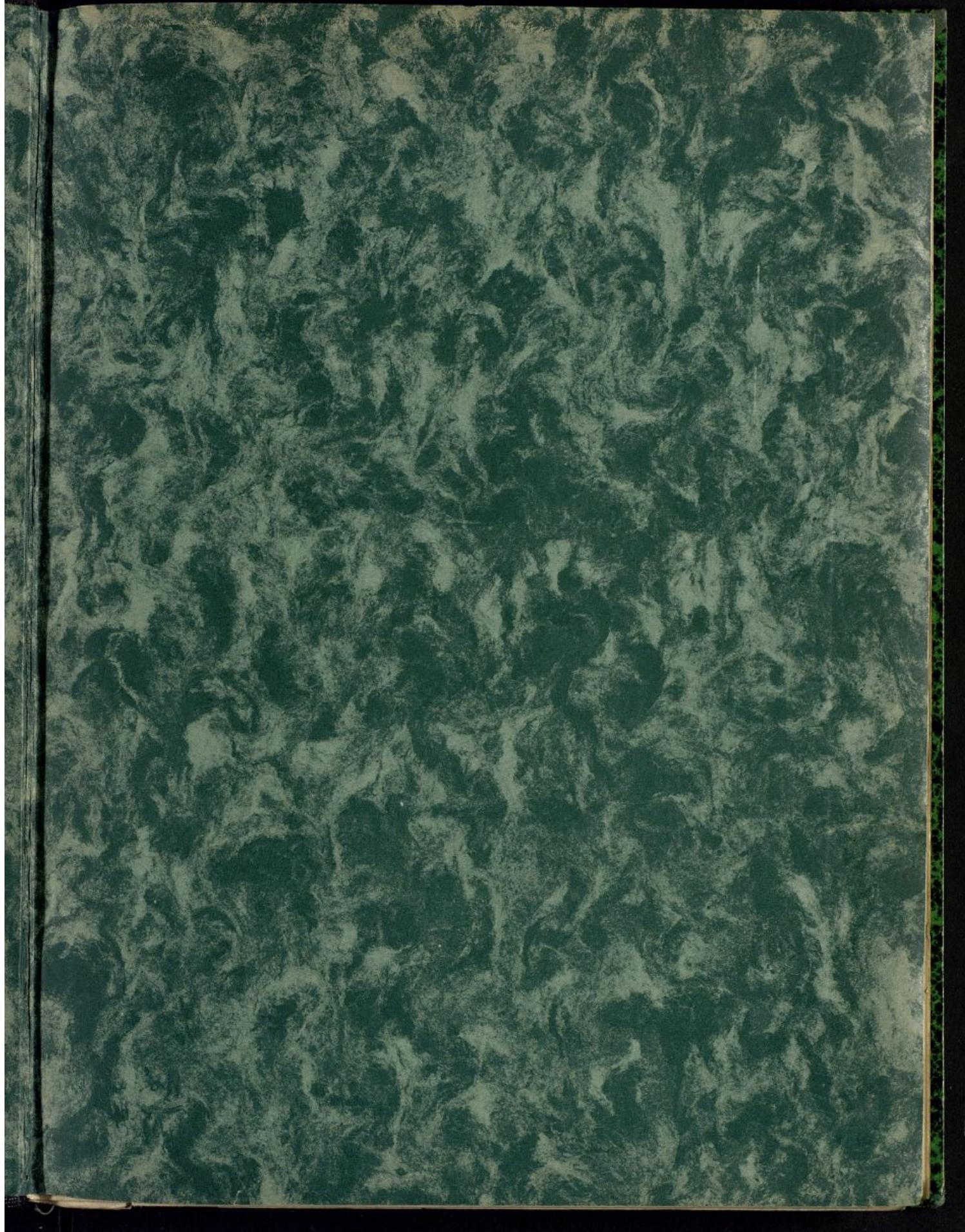
medic@

**Pechery, Claude. - Production, culture
et standardisation des plantes
médicinales en France**

1953.

Cote : BIU Santé Pharmacie Prix Menier 1953





Prix Menier 1953

Production, culture et standardisation

des plantes médicinales en France -

Mémoire remis

par le



PRIX MENIER 1953

PECHERY Claude

(dm) 0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5

INTRODUCTION
-:-:-:-:-:-:-:-:-

C'est au lendemain de la guerre 1914-1918 que se fit sentir la nécessité d'organiser la production française des plantes médicinales.

La France qui, jadis, détenait le premier rang dans ce domaine s'était vue ravir sa place par la concurrence étrangère. L'état de guerre l'avait privée de ses principaux fournisseurs d'Europe Centrale. Il fallait à tout prix faire renaître la culture et la cueillette française de façon à n'être pas tributaire de l'étranger.

C'est en 1918 (décret du 3 Avril) que fût créé le Comité des Plantes Médicinales et en 1919 (décret du 20 Mai) le Comité Interministériel des plantes médicinales ayant pour but d'organiser et d'intensifier la culture, la récolte et la préparation des plantes médicinales. Son organe d'action, l'Office National des Matières Premières pour la Drogumerie, la Pharmacie, la Distillerie et la Parfumerie fut créé sous les auspices du Comité Interministériel des Plantes Médicinales, des Syndicats de la Drogumerie Française, des Produits Chimiques, de la Parfumerie Française et des Huiles essentielles. Il fut dirigé par Emile PERROT, Professeur de Matière Médicale à la Faculté de Pharmacie de Paris, l'un des principaux instigateurs du Mouvement. La coordination entre Producteurs et Utilisateurs était réalisée. L'Office conseillait les récolteurs, organisait la cueillette par Coopératives scolaires, introduisait des plan-

tes et des graines, faisait essayer des cultures nouvelles.

En outre, cet Office pendant 20 ans, édita une quarantaine de notices sur la culture et la récolte des plantes médicinales, publia 224 planches en couleur, dont beaucoup ont figuré dans le Codex 1937.

La France participa à 7 Congrès nationaux et à 6 Congrès Internationaux organisés à ce sujet. La production française fut augmentée et la France devint exportatrice de certaines plantes médicinales.

Malgré ces résultats, en 1938, "par une mesure d'économie", l'Office fut supprimé.

Puis arriva la guerre 1939-1940 qui devait bouleverser et diminuer, à nouveau, notre production française.

Seul subsiste un groupe interprofessionnel des Producteurs de Plantes Médicinales rattaché au Ministère de l'Agriculture.

Le Syndicat National des producteurs de plantes médicinales aromatiques et industrielles sous la Présidence de Monsieur André Darbonne de MILLY s'efforce depuis 12 ans d'orienter la production et le ramassage de plantes médicinales trop souvent importées.

D'autre part, sous l'égide du Ministère de l'Education Nationale, a été créé en 1952 un Office National de coopération à l'école chargé du ramassage des plantes sauvages par les élèves au profit des coopératives scolaires. Cet Office indique aux Institueurs les principales plantes à récolter et se charge de les mettre en relation avec des Drogistes.

Monsieur GROUAS, délégué National, s'est chargé de cette organisation dont le succès éminemment souhaitable ne dépend plus que de la bonne volonté des Instituteurs...

Les plantes médicinales ont deux origines : la cueillet~~te~~ et la culture, certaines drogues pouvant participer des deux. Le tableau page 6 indique les principales catégories auxquelles appartiennent les plantes médicinales de France, avec les lieux de production, de récolte et les tonnages annuels : ~~deux~~ cartes indiquant les principaux lieux de production complètent le tableau.

Sur 185 plantes (fournissant 200 drogues environ) capables de croître dans la Métropole, 60 seulement sont cultivées qui donnent, ainsi 80 drogues.

C'est sur ces plantes cultivées qu'il nous a paru bon de faire porter notre enquête.

1944 a apporté un remaniement total de notre production : 3 facteurs essentiels conditionnent son essor.

a) les besoins et la consommation.

En dehors des fluctuations des plantes utilisées en médecine pomulaire, plantes dont la vogue a d'ailleurs peu d'incidence sur le marché, la chimio-thérapie a diminué les demandes en certaines espèces, tandis que d'autres connaissaient un succès sans cesse croissant comme matière première.

b) le prix de revient avec toutes ses variations, étant donné la grande complexité que demande son établissement (salaires, achats de plantes ou de graines, engrais, impôts taxe à la production, patente...). Et là, vient se greffer l'épineux problème de la concurrence

étrangère (Kenya et Congo Belge avec le Pyrèthre, Brésil avec la Menthé // Belgique pour Valérianes) etc..)

c) enfin les conditions de culture sur lesquelles nous reviendrons.

Ces différents problèmes, loin d'échapper à l'attention des Pouvoirs Publics, se sont, au contraire, imposés brutalement à des personnes bénévoles et compétentes qui sont à l'origine d'Organismes tendant plus à conseiller qu'à diriger.

C'est ainsi qu'en 1952 a été créé à MILLY-LA-FORET, grâce à une importante subvention du Ministère de l'Agriculture, un Centre National d'Expérimentation des plantes médicinales, placé sous le contrôle de la Direction des Services Agricoles de Seine & Oise.

De même, "le Syndicat National des Producteurs, ramasseurs et collecteurs de plantes médicinales aromatiques et industrielles" sous la direction de Monsieur DAREONNE publie maintenant chaque année :

- 1) la liste des plantes médicinales demandées à l'Importation et dont la production possible n'est pas assurée en France.

- 2) une liste identique pour les plantes susceptibles d'être cultivées en France d'Outre-Mer.

- 3) une liste "des plantes médicinales demandées à l'Importation sur lesquelles le Syndicat National oriente la production Française avec méthode.

La nécessité d'une organisation mondiale de la Production des plantes médicinales s'est fait sentir.

C'est dans ce but qu'une Commission Internationale

des plantes médicinales dont le Président est Monsieur le Professeur PARIS, titulaire de la Chaire de Matière Médicale à la faculté de pharmacie de Paris, a été fondée à Rome en Septembre 1951 au sein de la Fédération Internationale Pharmaceutique.

Elle est chargée d'organiser la récolte au point de vue mondial, de codifier les méthodes d'essai et de standardiser les drogues elles-mêmes. Elle se réunira à Paris en Septembre 1953.

Enfin, les plantes médicinales constituent une sous section des Matières Premières végétales (Plant raw material) dépendant de l'U.N.E.S.C.O.

Parmi les 60 plantes médicinales cultivées en France nous en avons choisi 20 qui paraissent être les plus importantes, que nous étudierons ici. Ce sont des drogues de consommation courante classées simplement par ordre alphabétique.

ABSINTHE	LAVANDE
ANGELIQUE	MARJOLAINE
BELLADONE	MAUVE
CAMOMILLE	MELISSE
CHRYSANTHEME insecticide	MENTHE
COCHLEARIA	PAVOT
DATURA	PENSEE SAUVAGE
FENCUIL	SAUGE
GUIMAUVE	TILLEUL
JUSQU'IAME	VALERIANE

Le plan choisi pour l'étude de chacune d'entre elles est le suivant :

- 1) Définition de la drogue

Noms Français usuels, nom latin, famille, botanique et propriétés thérapeutiques justifiant l'emploi habituel de la plante.

- 2) Origine Géographique

Régions où elles croissent spontanément.

- 3) Description de la plante fraîche

Vivace ou non. Port, taille et morphologie des principaux organes végétatifs.

- 4) Parties employées au Codex

Description de la drogue officinale d'après la Pharmacopée. Présentation habituelle de l'espèce commerciale, normes exigées par le Codex : teneur en eau, cendres, essence, alcaloïdes etc.

- 5) Culture

Exigences climatiques et de nutrition. Semis, plantations, récolte et séchage.

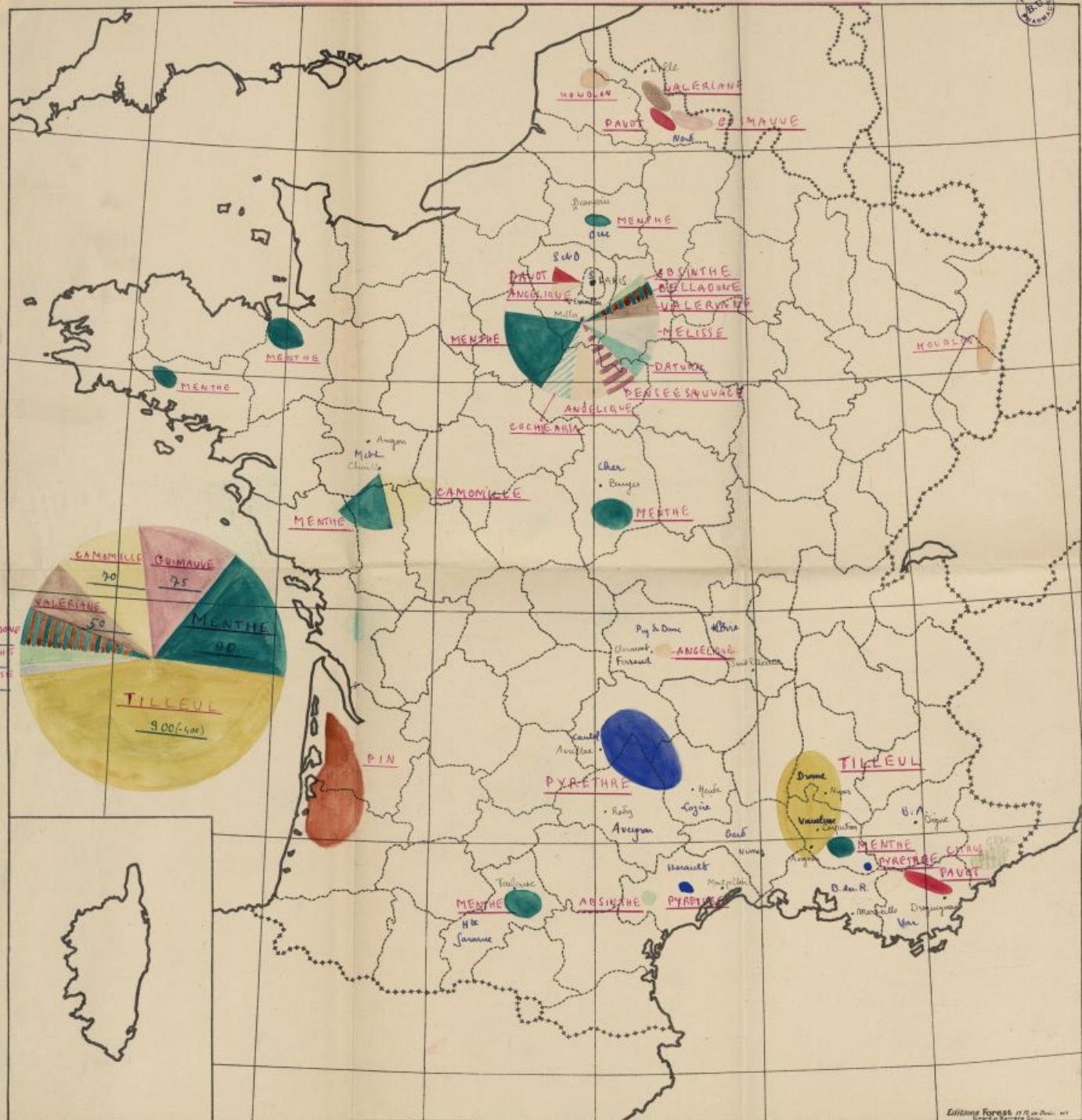
- 6) Economie

Rendement à l'hectare. Régions productrices. Tonnages récoltés dans la Métropole. Quantités importées avec les prix d'achat.

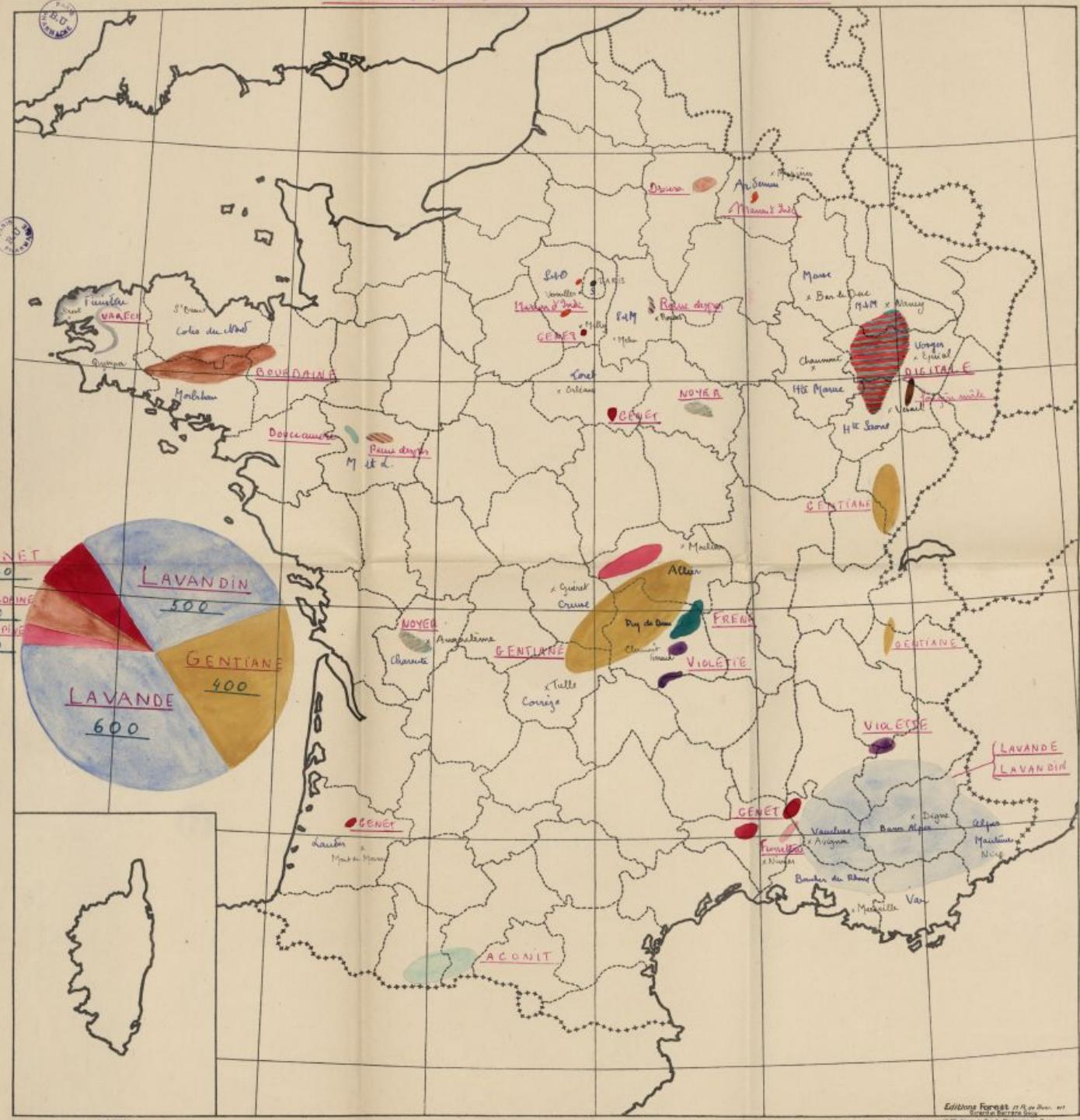
- 7) Emplois

Pharmacie (Herboristerie, distillerie). Autres débouchés.

PLANTES DE CULTURE



PLANTES DE CUEILLETTE



PLANTES MÉDICINALES

2

CULTIVÉES OU RECOLTÉES EN FRANCE

PLANTES	PARTIE EMPLOYÉE	CULTIVÉES	CUEILLIES	TONNAGE ANNUEL	REGIONS
INTHE (Gde)	feuille	+		20	MILLY PROVENCE GARD
DES MARAIS	racine		+	0,2	
IT	racine		+	5	DRÔME PYRÉNEES MONTAGNES
IS	feuille		+	2	MASSIF CENTRAL GARD
ACINE	sommité		+	2	VAUCLUSE AISNE
	bulbe	+			
ILLE	sommité		+		
	baie		+		
AILLIE	sommité		+		
LAIRE	sommité		+		
DLER AMER	graine	+			
DLER DOUX	graine	+			
ELIQUE	racine	+			
	fruit	+			
ONE					
PULSATILLE	sommité		+	10	MILLY ORLY CLERMONT FERRAND MONTBRISON
VERT	fruit	+		3	MARNE
BRIN					
ICA	racine		+		ANJOU PROVENCE
STE-BEUF	fleur		+		PUY DE DÔME
	racine		+		DAUPHINE VOSGES PUY DE DÔME MASSIF CENTRAL
					VAUCLUSE

<u>PLANTES</u>	<u>PARTIE EMPLOYÉE</u>	<u>CULTIVÉES</u>	<u>CUEILLIES</u>	<u>TONNAGE ANNUEL</u>	<u>REGIONS</u>
COQUE	sommité	+		5	SEINE AISNE M. & L. P. de. D. VAUCLUSE
COQUE	rhizome	+			
ESPINE	fleur		+	60	PUY DE DOME
ESPE	racine		+	4	MONTBRISON
LOTTE	sommité		+		AISNE VAUCLUSE
DANIE	racine	+		4	VAUCLUSE
MILIC	sommité	+			MILLY
ALADONE	racine feuille	+		30	MILLY DROME HAUTE LOIRE
ALOTTE	sommité		+		
ALOTTE	racine		+		HAUTES PYRENEES
ALMON BLANC	fleur	+			VALLEE ESCAUT BRETAGNE
ALMAU	écorce feuille		+	2	MILLY PUY DE DOME
ALMOT	fleur		+		SARTHE PUY DE DOME
ALMADINE	écorce		+	90	LOIRET YONNE ILE & VILAINE
ALMACHE	sommité	+			AISNE S & O
ALMEE A PASTEUR	sommité		+	2	PUY DE DOME VAUCLUSE
ALMOSSE	sommité		+		
ALMOSSE	feuille		+		HAUTES ALPES
ALMELT	sommité		+		DROME
ALMILLE ROMAINE	fleur	+		70	ANJOU
ALMIAIRE DE MONTPELLIER	feuille		+		DROME
ALMAGHEN	pl. ent.		+	2	COTES DU NORD

PLANTES	PARTIE EMPLOYÉES	CULTIVÉES	CUEILLIES	TONNAGE ANNUEL	REGIONS
AS	feuille	+		3	ORLEANS BOURGOGNE
ALPES	fruit	+			ALPES
ALPES	sommité			2	VAUCLUSE
ALPES	queue		+	6	
DOM BENOIT	feuille	+			MIDI
DOM MARIE	feuille	+			
DOINE	sommité	+	+	2	SARTHE AISNE
DOPODE VERMIFUGE	racine	+		2	HERAULT
DOPODE VERMIFUGE	feuille	+			NORD AISNE
DENT			+	15	
ELIA	fruit				
MARIA	feuille	+		4	MILLY
PIQUE	graine		+		PUY DE DOME
NUDE	racine		+		MONTRBISON
QUINTE	fruit	+			AISNE
QUINTON					PUY DE DOME
RICOT	fleur	+			
ANDRE	fruit	+			MAROC , NORD
ANDRE	graine	+			MAROC ,
SON	plante	+			INDRE & LOIRE
SON	fruit	+			SEINE PICARDIE
HERDON	fruit	+	+		
lantier)					SARTHE HAUTE LOIRE
SS	noix		+		PYRENEES
ANTHÈME	fleur	+			CHAMPAGNE CAUSSES
NOTICIDE					VAUCLUSE HERAULT

<u>PLANTES</u>	<u>PARTIE EMPLOYÉE</u>	<u>CULTIVÉES</u>	<u>CUEILLIES</u>	<u>TONNAGE ANNUEL</u>	<u>REGIONS</u>
JURA	feuille graine	+		35	MILLY AISNE LOIRE
ITALIE	feuille		+		VOSGES MASSIF CENTRAL
ES-AMÈRE	tige		+	3	ANJOU MAINE & LOIRE
GERA	pl. ent.		+		AISNE MORBIHAN ILE & VILAINE
DE-VINETTE	racine		+		
WT DE SEIGLE [à reproduction artificielle]	sclérote	+			MILLY VENDEE ILE & VILAINE
WIL	racine fruit	+		4	PROVENCE PUY DE DOME
HERBE MALE	rhizome		+		VOSGES
ESIER	racine	+			VAUCLUSE SEINE & OISE
ES	feuille		+	50	PUY DE DOME ...
TERRE	pl. ent.		+	3	VAUCLUSE
API	sommité		+		ALPES
ET A BALAIS	fleur rameau		+	130	MILLY SOLOGNE GARD VAUCLUSE LANDES
PLATE	racine		+	400	MASSIF CENTRAL JURA
COLAIRE	feuille		+		PROVENCE
ANDREE	sommité		+		DROME
OBELIA	sommité	+			HERAULT
	feuille		+	3	SEINE & MARNE AISNE SARTHE
SAUVE	fleur racine	+		99 25	VALLEE DE L'ESCAUT

<u>PLANTES</u>	<u>PARTIE EMPLOYÉE</u>	<u>CULTIVEES</u>	<u>CUEILLIES</u>	<u>TONNAGE ANNUEL</u>	<u>REGIONS</u>
AMMELIS	feuille	+			MEURTHE & MOSELLE PYRENEES MAYENNE
EREE A ROBERT	sommité		+		
ERNAIRE	sommité		+		VAUCLUSE
IEBLE	baie		+		
UBLON	cône lupulin	+		2	AISNE NORD M & M ALSACE P de C SOMME
ISOPE	sommité	+		8	LOIRE
RIS	racine	+			AIN
USQUIAUME	feuille graine	+			MILLY
LORIER	baie	+			
LAURIER-CERISE	feuille	+			
AVANDE VRAIE	sommité	+			
AVANDE ASPIC	sommité	+			
AVANDIN	sommité	+		600	BASSES ALPES PROVENCE VAUCLUSE
IERRE	bois		+		
IERRE TERRESTRE	sommité		+		PUY DE DOME
IN	graine	+		40	NORD
LIVECHE	racine		+		
MAIS	styles	+		3	HAUTE SAONE
MARRONNIER d'INDE	graine		+	35	SEINE S & O ARDENNES
MARRUBE	tige feuille		+	15	DROME VAUCLUSE

<u>PLANTES</u>	<u>PARTIE EMPLOYÉE</u>	<u>CULTIVEES</u>	<u>CUEILLIES</u>	<u>TONNAGE ANNUEL</u>	<u>REGIONS</u>
ARJOIAINE	sommité	+		1	MILLY PROVENCE
AVOUE	fleur	+		4	NORD
BLILLOT	sommité		+	2	AISNE VAUCLUSE
BLISSE	feuille	+		15	MILLY AISNE LOIRE DROME
ENTHE VERTE	feuille	+			OISE AISNE
ENTHE CREPUE	feuille	+			MILLY ANJOU
ENTHE POIVREE	feuille	+			TOULOUSE
ENTHE POULIOT	sommité	+			
ENTHE DOUCE	feuille	+		3	MILLY
GRANTHE	feuille		+		
HERCURIALE	pl. ent.		+	3	MAINE & LOIRE P DE D DROME
ILLEPERTUIS	sommité		+		
ILLEFEUILLE	sommité		+		
MORILLE NOIRE	pl. ent.		+		
MOUTARDE NOIRE	graine				BOURGOGNE NORD
MOUTARDE BLANCHE	graine	+			
MUSSE DE CHENE ET DE PIN			+		MASSIF CENTRAL
NUGET	feuille		+		
NUPHAR	rhizome		+		HAUTE LOIRE
PERPRUN	baie		+	2	RHONE
POISSETIER	feuille		+	2	
POYER	feuille		+	15	YONNE CHARENTE
OLIVIER	feuille	+		5	ALGERIE TUNISIE
PRANGER AMER	feuille	+		20	COTE D'AZUR
	écorce	+		120	ALGERIE
	fleur	+		150	ALPES MARITIMES

PLANTES	PARTIE EMPLOYÉE	CULTIVÉES	CUEILLIES	TONNAGE ANNUEL	REGIONS
BRIGAN	sommité	+			
GRÈCE PERLE	graine	+			CORREZE
ARTIE BLANCHE	sommité		+	1	SARTHE / AISNE
ARTIE PIQUANTE	feuille		+		PUY DE DOME
ARIETAIRE	pl. ent.		+	2	P. de D. VAUCLUSE
ATTIENCE	rhizome		+		M. & L. P. de D. AISNE
AVOT	capsule	+			Environs de PARIS NORD PROVENCE
BACHER	fleur	+			PUY DE DOME
BAISSEE SAUVAGE	sommité	+		20	AISNE MILLY
BARVENCHE	feuille		+		AISNE
BERSIL	racine fruit	+		6	EURE & LOIRE
BETIT HOUX	racine		+		P. de D. DROME
BUPLIER	bourgeon		+		HAUTE LOIRE
COUD DE CHAT	fleur		+		MASSIF CENTRAL
COLOSELLE	pl. ent.		+		PUY DE DOME
COSENKIT	racine	+			MILLY AISNE
COIN	bourgeon térébenthine	+			PUY DE DOME
COINT	feuille		+		BOURGOGNE
COINTIN	feuille		+		LANDES
COUVERRE	fleur racine		+		AISNE DROME VAUCLUSE
COULE	pl. ent.		+	2,5	AISNE SARTRE
COULLIUM	graine	+		10	PROVENCE

<u>PLANTES</u>	<u>PARTIE EMPLOYÉE</u>	<u>CULTIVÉES</u>	<u>CUEILLIES</u>	<u>TONNAGE ANNUEL</u>	<u>REGIONS</u>
PULMONAIRE	feuille		+		DROME VAUCLUSE
RAIFORT	racine	+		3	LOIRE
REINE DES PRES	sommité		+	10	MAINE & LOIRE SEINE & MARNE
RENONCE	pl. ent.		+		PUY DE DOME
ROMARIN	sommité		+	3	BOUCHES du RHONE VAUCLUSE
RONCE	feuille		+		AISNE PUY DE DOME
ROSE DE PROVINS	fleur	+			MAINE & LOIRE
ROSE PALE	fleur	+			ALPES MARITIMES
RUE	sommité	+			AISNE VAUCLUSE
SABINE	rameau		+		PROVENCE
SALICAIRE	rhizome		+		M. & L. P. de D.
SAPONAIRE	rhizome		+	2	
SARRIETTE	sommité	+		1	SEINE & OISE VAUCLUSE
SARRAZIN	feuille	+			BRETAGNE MASSIF CENTRAL
Sauge	écorce		+		MAINE & LOIRE
SAUGE OFFIC.	feuille	+		5	MILLY
SAUGE SCLAREE	sommité	+			
SENECON	pl. ent.		+		VAUCLUSE
SRPOLET	sommité		+	2	PUY DE DOME
SUCCI	fleur	+		2	LOIRE
SUEAU	baie fleur		+		PUY DE DOME

<u>PLANTES</u>	<u>PARTIE EMPLOYÉE</u>	<u>CULTIVEES</u>	<u>CUEILLIES</u>	<u>TONNAGE ANNUEL</u>	<u>REGIONS</u>
ANANASIE	sommité		+		AISNE LOIRE
ARBENTHINE du pin du mélèze		+			LANDES
ATHY	tige feuille	+		2	VAUCLUSE
BILEUL	bractée	+		400	PROVENCE DROME VAUCLUSE
CORMENTILLE	racine		+		HAUTE LOIRE
CUSSILAGE	fleur		+		
VALERIANE	racine	+		50	MILLY ETRECHY NORD
VERECH			+	3	BRETAGNE
VERIAR	sommité		+		
VERATRE	racine		+		
VERONIQUE	sommité		+		
VERVEINE	sommité		+	3	AISNE VAUCLUSE PUY DE DOME
VIGNE ROUGE	feuille	+		3	ISERE VAUCLUSE PUY DE DOME
VIOLETTE	fleur	+		4	ALPES PUY DE DOME
VULNERAIRE	sommité		+		

GRANDE ABSINTHE

Feuille et sommité fleurie de la GRANDE ABSINTHE
(*ARTEMISIA ABSINTHIUM* L. Composées Radiées) sont officinales et couramment employées comme apéritif et tonique des voies digestives - Elles sont également anthelminthique et emmenagogues.

ETAT NATUREL. —

C'est surtout dans les terrains accidentés et inclinés, dans les climats chauds et ensoleillés que se rencontre la GRANDE ABSINTHE à l'état spontané.

A SPECT. —

C'est une plante vivace à tige souterraine du-
fe et ligneuse.

Haute de 60 cm environ, l'ABSINTTHE a des feuilles différentes, selon le point d'insertion : tripennatiséquées à la base, les feuilles supérieures sont, au contraire, simplement lobées - Vu de face, l'épiderme est vert grisâtre et passe au gris argenté à la face inférieure.

L'inflorescence est une grappe composée de capitules globuleux, légèrement inclinés au moment de la floraison. Ils comportent des fleurs jaunâtres tubulées femelles à la périphérie, hermaphrodites au centre.

PARTIES EMPLOYEES. —

Le Codex indique pour les feuilles une structure tripinnatésquéée et lancéolée à la base, bipinnatisquéée au milieu, entière et linéaire au sommet. Après une description de l'épiderme, on trouve une morphologie détaillée des poils secréteurs et tecteurs.

En ce qui concerne les sommités fleuris, l'inflorescence présente l'aspect d'une grappe composée de capitules larges de 3 mm et isolés à l'aiselle d'une bractée.

Chaque capitule porte à sa périphérie "des fleurs femelles peu nombreuses à corolle tubuleuse étroite, sans ligule irrégulièrement bifide ou trifide, et, sur le disque, des fleurs hermaphrodites à 5 divisions et dont le tube de la corolle est régulier."

L'involucre est tomenteux et le réceptacle hérissé de longs poils.

L'odeur forte et la saveur aromatique et amère sont caractéristiques. Les principes actifs de la plante sont l'essence 2 à 5 % (riche en thuyone) et certains principes amers (anabsinthine).

CULTURE. -

La culture nécessite, d'une part,

- un terrain meuble argilo calcaire bien fumé
 - d'autre part, une bonne exposition (sud ou sud-est)

Juillet. La multiplication se fait par semis entre Avril et

Le repiquage a lieu en automne et au printemps par temps humide.

La plantation des pieds se fait à un intervalle de 50 cm environ. Chaque rayon est à 60 cm de l'autre.

L'arrosage, en été, nécessite pour la bonne circulation de l'eau des sillons tracés entre les lignes de plante.

La récolte a lieu la deuxième année dès l'apparition des boutons floraux.

En France, la GRANDE ABSINTHE était, autrefois, cultivée dans le Jura. L'interdiction du commerce de la liqueur d'ABSINTHE a du même coup, entraîné la disparition des cultures. Ces dernières sont actuellement 20 tonnes par an en plante sèche (1948 : 6 hectares.... 22 tonnes).

Le rendement moyen est de 3 tonnes à l'hectare exprimé en plante sèche (environ 10 tonnes plante verte).

Le séchage délicat et spécial suit un processus bien particulier : le jour de la récolte, on laisse en "endains" jusqu'au soir pour permettre à la plante de "s'amortir". Et seulement alors, après ramassage en botte pour le transport, on étale en couche mince dans les greniers.

EMPLOIS. -

Feuilles mondées et sommités fleuris, récoltées au début de la floraison sont livrées à l'herboristerie.

Elle sert, enfin, dans l'industrie des liqueurs.

MILLY-LA-FORET (S. O.)



fig.1 ANGÉLIQUE

(culture de Milly. S.O.)

A N G E L I Q U E
-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

L'angélique officinale, également appelée Angélique cultivée ou "Herbe aux Anges" est l'Archangelica officinalis Hoffm., famille des Ombellifères (le mot Angélique vient des propriétés surnaturelles qu'on lui attribuait, en particulier celle de faire vivre longtemps).

Souche et feuille justifient sa culture comme plante médicinale :

Le fruit n'est pas officinal, il a une moindre importance en pharmacie, mais entre dans la fabrication des liqueurs. On attribue à toutes ces parties de la plante des propriétés toniques, stomachiques et carminatives.

ETAT NATUREL. -

Spontanée dans les montagnes du Nord de l'Europe, on ne la rencontre pas en France à l'état sauvage, mais seulement en culture.

L'angélique est une plante, sinon vivace, au moins trisannuelle, plus grande que le fenouil, (1 m 5 à 2 m) dont les feuilles vertes, alternes bipennées et dentées ont un pétiole de fortes dimensions, "s'élargissant à la base en une large gaine embrassante". -Les ombelles, situées aux extrémités des tiges et ramifications, portent des petites fleurs jaune-verdâtre conçues sur le type V.- Le pistil, à deux carpelles, surmontés d'un stigmate bifide, donne à maturité un diakène dont l'amincissement des méricarpes forme "des ailes".

PARTIES EMPLOYÉES. -

Le Codex 1949 a retenu la feuille et la souche radicante.

La feuille glabre présente une gaine enveloppante développée en forme de sac : son aspect est différent selon qu'elle se rapproche ou non de l'extrémité de la tige : "les inférieures, dit le Codex, très grandes pétioleées, bipennatiséquées, les autres devenant graduellement plus petites et plus simples".

Le pétiole reste charnu et strié, "les lobes foliaires, ovales, allongés, dentés et pointus, les latéraux entiers ou bi-trilobés, les terminaux trilobés avec lobe médian plus grand.

Ce qu'on appelle racine comporte, en fait, la souche courte (de la grosseur du pouce) portant à une extrémité la base des feuilles et à l'autre "une touffe de nombreuses et

MILLY-LA-FORET (Savoie)



ANGÉLIQUE

fig. 2. (cultures de Milly, Savoie.)

assez longues racines de 1 à 5 mm de diamètre, profondément rides et de couleur brun terreau". L'ensemble (base des feuilles, souche et racine) mesure 10 à 15 cm de longueur. L'écorce spongieuse porte de nombreuse ponctuations.

Racines et feuilles ont une odeur agréable, une saveur acre et piquante.

Bien que non officinaux, fruits et tiges méritent une mention spéciale étant donnée l'importance de leur utilisation : les fruits comprimés sur une face oblongue elliptiques sont marqués de 5 cotes primaires dont 2 marginales sont plus développées.

La tige verte, épaisse et charnue est creuse et cannelée.

CULTURE. -

Cette plante redoute les climats froids et humides. Une bonne exposition, des sols d'alluvions, arrosables et profonds, une fumure convenable jointe au potassium favorisent au maximum sa croissance.

Au début de l'automne, on enterre les semences par petites pincées à 75 cm, de distance. On repique au printemps suivant. L'entretien consiste en binages et arrosages.

RECOLTE. -

Elle s'effectue de Juin à Août la 2ème année. Les tiges sont coupées, la matin au ras du sol, les parties centrales ne sont pas touchées afin d'assurer une récolte de 3ème année. On détache les feuilles.

Au fur et à mesure de la maturité des fruits, les ombrilles sont mises à sécher avant d'être battues.

Quant aux racines, après arrachage en hiver, on les nettoie, les coupe en rondelles et les déssèche.

EMPLOI. -

Les propriétés tonique excitantes et stomachiques de l'ANGELIQUE sont dues à l'essence qu'elle renferme - Cette dernière est particulièrement riche en phellandrène.

Si la racine et la feuille entrent dans des préparations officinales, l'utilisation principale des tiges est la fabrication de fruits confis, celle des fruits, l'extraction de l'essence.

Il existe une autre qualité d'essence quand on procède à la distillation des racines - certains auteurs prescrivent la racine de la 2ème année, d'autres, la racine des plantes qui n'ont pas encore graine.

Parfum, saveur et propriétés stimulantes de la plante

MILLY- LA- FORET (SUD)



ANGELIQUE

fig. 3 (cultures de Milly. S. et O.)

-25 -

justifient son utilisation sous quelque forme que ce soit.

Tandis que 8 hectares seulement étaient emblavés en 1948, MILLY, ORLY et CLERMONT-FERRAND restent les principaux centres producteurs avec en 1952 une récolte de 10 tonnes de fruits.

B E L L A D O N E

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

C'est au classique groupe des Solanacées parasympatholytiques (Solanacées mydriatiques) dont elle représente le type parfait, qu'appartient la BELLADONE (ATROPA BELLADONNA L.) dont le Codex 1949 emploie les feuilles.

Nombreux sont les synonymes qui lui sont donnés. Rêtenons, seulement, celui de "BELLE DAME" qui se rapproche le plus de l'étymologie (atropa signifie "cruel", bella "belle" et donna "dame").

ETAT NATUREL. -

On la trouve spontanée dans les bois, les taillis, les fossés (endroits frais et ombragés) de nombreuses provinces de France.

ASPECT. -

Plante vivace par une souche qui émet chaque année de nouvelles tiges aériennes : elle est de taille moyenne (de 1 m à 2 m) massive et "trapue" - Ses feuilles entières, vert foncé, sont alternes : le limbe ovale se termine en une pointe aiguë. Dans les rameaux supérieurs, elles sont extrêmement caractéristiques : toujours géminées, l'une est plus développée que l'autre.

- C'est en Juin-Juillet, à l'aisselle des feuilles géminées qu'apparaissent les fleurs, solitaires ou réunies par 2, de couleur brun-violacé :

- La corolle, tubuleuse et élargie, en forme de cloche est divisée en 5 lobes.

- Le fruit est une baie, un peu aplatie au sommet, qui du vert passe au rouge, pour finalement devenir brune et luisante.

Elle mûrit en Août ou Septembre et renferme des graines très nombreuses, petites, brunes et ponctuées.

- La racine épaisse, charnue est légèrement conique et grisâtre en surface.

PARTIE EMPLOYEE. -

Seules les feuilles ont été retenues par la Pharmacopée Française.

Le Codex en donne la description suivante :

"Entières, minces, ovales, lancéolées, aiguës, rétrécies à la base en pétiole court, elles ont au maximum 20 cm de longueur sur 10 cm de largeur. A l'état frais, la face supérieure glabre est d'un vert plus sombre que la face inférieure, parfois légèrement pubescente, surtout sur les nervures."

Après une description des poils et de l'aspect microscopique de la structure du limbe, la pharmacopée prescrit de faire la récolte sur "la plante prête à fleurir".

- L'odeur de la drogue fraîche est acre et s'adoucit à la dessiccation.

- La saveur est désagréable et légèrement amère.

Le titre en alcaloïdes totaux de la plante officinale est au minimum de 0, 30 %

Par ailleurs, la teneur alcaloïdique des racines, non officinale se situe aux environs de 0,60 - 0, 80 % - la seule difficulté que présente l'extraction des alcaloïdes de cette partie de la plante est l'amidon qui nécessite un épuisement hydroalcoolique plus poussé.

CULTURE. -

PLANTATION. -

1) SEMIS

15 Janvier en couche chaude
= 15° - 18

couche chaude : schéma

terreau 15 cm
fumier 60 cm

2) REPIQUAGE

Fin Avril, au plantoir
Selon les régions a)

0, 30

0, 80

et on arrache 1 pied sur 2 l'année suivante

b) à MILLY : 0, 45 x 0,45

ENTRETIEN. -

1) ENGRAIS

Tous les ans : 100 kgs éléments purs
plus un peu de Na (NO₃ NA).

2) ENSOLEILLEMENT. -

Travaux de Goris : la récolte des plantes soumises à l'ensoleillement fournit le triple d'alcaloïde d'une plantation ombragée et en définitive la quantité d'alcaloïdes produite au soleil est d'environ 6 fois supérieure à celle qui est produite à l'ombre.

3) ARROSAGE

Toutes les semaines

4) NETTOYAGE

Binage tous les mois

- mécanique dans les rangs
- à la main entre les rangs

RECOLTE. -
1) FEUILLES :

Le Codex dit "sur la plante prête à fleurir". Cette époque correspond, en effet, au moment où la teneur en alcaloides est la plus élevée.

D'où les 2 récoltes a) 15 Juillet
b) Fin Août.

2) MODALITE.

Section à la faux des tiges feuillées presque fleuries 5 cm au dessus du sol pour permettre la formation près du collet des bourgeons qui se développeront l'année suivante.

DESSICCATION :

Recommandée rapide : 24 h à 48 h au séchoir à air chaud pour pallier une trop forte altération des alcaloides de l'hyoscyamine et de l'atropine.

R = 5 tonnes de feuilles fraîches = 1 tonne de feuilles sèches,

PRESENTATION.

Belladone : feuilles mondées
- bouquets

La Belladone mondée exige pour sa récolte qu'on coupe chaque feuille au couteau.

N.B. - 1) Comme la plante est bi et même trisanuelle, la meilleure récolte de feuilles s'effectue la 2ème année.

2) à 350 - 380 F le kg, ce prix ne laisse actuellement en France, aucun bénéfice au producteur.

La toxicité de la Belladone nécessite de la part des producteurs une surveillance continue et particulière des manipulations qu'exige sa récolte et notamment son séchage.

Il faut donc que ce travail soit effectué avec soin par des ouvriers sérieux et conscients du grave danger qui résulterait, éventuellement, de confusions toujours à redouter.

En outre, un contrôle sévère s'impose au moment du stockage.

RACINES :

- non off. en France
- très appréciées en Belgique, au Canada et en Angleterre
- plus riches que la feuille en alcaloides
- récolte effectuée sur les pieds de 2 ans fin été ou automne

Séchage à douce chaleur, sur des claires

PARASITES. -

- 1) Pucerons : D.D.T.
- 2) Virus qui déssèche les pieds.

PRODUCTION: -

Le rendement se situe aux environ de 5 tonnes de matières vertes à l'hectare.

Le plus gros producteur français (MILLY), fournit environ 3 tonnes de feuilles sèches par an (une seule plantation à ETRECHY aurait, il y a quelques années, occupé 54 hectares !).

La production métropolitaine actuelle ne satisfait que 5 % des besoins : en effet, 1951 a vu une importation totale de 36 tonnes de feuilles représentant une somme d'environ 10 000 000 F. Peut-être là encore une main-d'œuvre meilleur marché ou une défense douanière sévère, permettrait-elle au producteur d'alimenter la totalité des besoins métropolitains en Belladone, le prix de revient actuel imposé par les offres concurrentes ne laissant aucune marge bénéficiaire au producteur français.

EMPLOIS. -

La pharmacodynamie de la Belladone ou de ses alcaloïdes (atropine et hyoscyamine,) très complexe et étendue, justifie ses nombreuses utilisations comme mydriatique, anhydratique, antispasmodique, analgésique.

C'est une espèce toxique qui figure au tableau A.

CAMOMILLE ROMAINE

La CAMOMILLE ROMAINE, ou CAMOMILLE double dont le ca-
tule floral est officinal est une variété de la CAMOMILLE noble
"ANTHEMIS NOBILIS" et appartient à la famille des "composées Ra-
diées".

Son usage est très répandu en médecine populaire qui reconnaît à son essence des propriétés stimulantes et antispasmodiques.

ETAT NATUREL. —

LIAT NATURELLE. C'est une espèce spontanée d'Europe très répandue dans les terrains incultes.

La Camomille aime les terres sèches, sablonneuses, chau des et ensoleillées : d'où l'abondance des pieds sauvages de camomille romaine dans le Midi et dans la Vallée de la Loire (Anjou, Touraine, Berry...).

A SPECT. -

C'est une plante vivace, herbacée, vert blanchâtre, ayant une tendance marquée à la reptation. Les feuilles sessiles sont divisées en lobes courts et aigus. L'extrémité des rameaux porte des capitules blancs, isolés, à odeur caractéristiques. Chaque capitule est constitué par des fleurs stériles en bouquets au centre, il existe quelques fleurs tubuleuses dans la plante sauvage, mais chez la CAMOMILLE cultivée elles sont très rares.

C'est par les petites paillettes transparentes qui s'insèrent sur le réceptacle du capitule entre les fleurs que l'on peut établir une distinction précise d'avec les genres voisins, en particulier Matricaria Chamomilla, (Camomille Allemande qui n'en possède pas).

BARTIE EMPLOYEE. -

Le Codex utilise les capitules larges d'un à 2 cm "à involucre formé d'écaillles serrées et imbriquées, scarieuses sur les bords". Les fleurs périphériques sont ligulées : il en est de même de celles du disque qui, et c'est là la différence essentielle d'avec une plante sauvage, sous l'influence de la culture sont également ligulées et blanches - Seules quelques rares fleurs tubuleuses peuvent persister au centre.

CULTURE. -

PLANTATION. -

Le terrain doit être frais et substantiel. Le plant craint la grosse chaleur et la forte sécheresse, mais plus encore le gel.

La plante vivace, "bouilleraie" se reproduit par se-

paration et repiquage de parties de touffes. Ce repiquage s'effectue en Janvier en Anjou, en Avril-Mai dans la Belgique et le Nord de la France, aux distances de 60 cm sur 40 cm.

RECOLTE. -

BELGIQUE : On sèche la tête au four à touraille. La dessiccation ainsi obtenue en moins d'une journée équivaut à une stabilisation et donne une fleur jaune.

En France, au contraire, la tête reste blanche après déshydration.

Contre-partie : le parfum est plus fort avec la CAMOMILLE BELGE et.... paradoxe (!) on le lui reproche. L'infusion est de même plus forte et plus colorée.

Ceuillette : de Juillet à Septembre.

Les têtes les premières cueillies sont plus grosses que les dernières.

En dehors des Centres de Production d'Anjou et du Nord de la France, quelques cultures de moindre importance sont faites en Bretagne.

En fait, la production Angevine correspond à un gros tonnage : avec l'appoint des petites récoltes des autres régions on arrive à obtenir une moyenne annuelle de 80 tonnes.

Le rendement à l'hectare varie selon les années et surtout suivant les conditions climatiques entre 800 et 1200 kgs de plante sèche à l'hectare.

EMPLOIS. -

Pharmacie : généralement digestif

Distillerie : à pératif (vermouth) car amer fleurs roulées utilisées.

M A T R I C A I R E
C A M O M I L L E A T T R A C T

La Pharmacopée Française compte dans sa nomenclature la MATRICAIRE, appelée "CAMOMILLE ALLEMANDE" parce que surtout répandue en Europe Centrale.

C'est le chapitre de "MATRICARIA CHAMOMILLA L." "composées radiées".

Si, en dépit du titre de ce mémoire, nous nous écartons apparemment de la production métropolitaine pour citer une plante, presque exclusivement récoltée en Hongrie, c'est que des essais parfaitement concluant ont permis d'envisager avec succès la culture de la MATRICAIRE en France.

L'achat de cette plante à l'Etranger est d'une incidence regrettable sur l'Economie Française et on ne peut que le déplorer.

C'est ainsi qu'en 1951, l'importation de 66 tonnes de MATRICAIRE aux prix de 350 560 F le kg, nous a coûté 2 700 000 F environ et qu'en 1952 nous avions encore payé 1 700 000 F pour obtenir 44 tonnes de MATRICAIRE (au prix variant de 310 à 450 F).

Là encore, le producteur Français ne se trouve-t-il pas lésé, en étant privé d'un chiffre d'affaires et d'un bénéfice substantiels ?

C H R Y S A N T H E M E I N S E C T I C I D E

Le CHRYSANTHEME INSECTICIDE officinal, encore appelé PYRETHRE DE DALMATIE est fourni par *CHRYSANTHEMUM CINERARIAE-FOLIUM VIS* (famille des Composées Radiées).

Par ses propriétés insecticides et vermifuges dues aux pyréthrines, c'est une drogue importante qu'utilise la phytopharmacie et la thérapeutique.

ETAT NATUREL. -

Originaire de Dalmatie, c'est une plante herbacée vivace, formant des touffes duveteuses, blanchâtres et cotonneuses poussant dans les régions bordant l'Adriatique à une altitude de 100 mètres environ sur des terrains arides et calcaires.

ASPECT. -

Plante vivace de 50 cm de hauteur, le pyréthre croît en touffes qui, fleuries, donnent l'aspect d'un champ de reine-marguerite. Chaque hampe florale porte un capitule unique. Les feuilles (18 cm x 6 cm) pétiolées, pennatiséquées sont couvertes de poils sur les 2 faces, ce qui leur confère un aspect vert blanchâtre.

PARTIES EMPLOYEES. -

Les capitules le plus souvent nommés "fleur de pyréthre" dit le Codex sont "entourés de bractées écaillées, blanchâtres, cotonneuses. Leur réceptacle porte à la périphérie 12 à 15 fleurs (demi-fleurons) à ligule blanche étaillée et, au centre, des fleurs tubuleuses jaunes (fleurons).

Les sortes commerciales sont décrites à propos de la récolte.

CULTURE. -

L'acclimatation du *CHRYSANTHEMUM CINERARIAE-FOLIUM* est parfaite en France dans des terrains pauvres, inaptes à une autre culture, en particulier dans le Midi, dans les terrains caillouteux du Vaucluse.

La germination seule, quelque peu difficile, s'opère aisément maintenant après immersion des graines dans une solution saline.

Les semis sont effectués au printemps et après 2 repiquages, ce ne sont que les produits des "éclatements de touffes" qui servent à la plantation définitives : 25 cm constituent un intervalle convenable entre 2 touffes.

SOINS. -

- 1) Sarclages fréquents
- 2) Engrais
- fumure

-29-

- artificiels : du travail spécialement axé sur cette question, effectué par Mr RIPERT il ressort que :
 a) les engrais sont nécessaires dans les bonnes, comme dans les mauvaises années.

b) l'engrais doit être complet notamment K, PO₄ H₃ et surtout N₂.

c) il est préférable d'utiliser le sulfate d'ammoniaque et les super-phosphates (actions rapides) en année humide, la cyanamide et les scories (actions lentes) en année sèche.

d) les nitrates sont à déconseiller.

RECOLTE. -

On l'effectue 2 ou 3 ans après la plantation, à la main, à la faucille ou au peigne, pour obtenir soit les capitules, soit les tiges fleurs.

Les capitules existent dans le commerce sous 3 formes :

- fleurs non épanouies = capitules fermés
- fleurs demi-ouvertes
- fleurs épanouies = capitules ouvertes.

Les tiges fleurs (tiges auxquelles adhèrent encore des fleurs) sont constituées par la botte, c'est-à-dire, la partie de la plante coupée 15 cm au dessus du sol. Il y aurait intérêt à utiliser les akènes, forme de récolte et de stockage plus aisée que les capitules.

PRODUCTION. -

Les cultures françaises du Pyrèthre dont l'initiative est due à Emile Perrot vers 1920, se développèrent rapidement et la France en 1924 comptait 1800 hectares de plantation. Par suite des concurrences du Japon, du Congo Belge et du Kenya apportant sur le marché des fleurs à un prix bien inférieur à celui de nos producteurs Français, 1930 voyait déjà s'amorcer un effondrement avec une régression des cultures (1200 hectares seulement).

Les centres producteurs de France sont dans les Causses le Vaucluse, l'Hérault et la Champagne.

EMPLOIS. Loin d'être aussi redoutable qu'on l'avait tout d'abord pensé, le D.D.T. fit, au contraire, mieux ressortir l'absence de toxicité du Pyrèthre sur les animaux à sang chaud et pour ainsi dire servit sa cause.

Insecticide et vermicide sont ses 2 principales formes d'utilisation.

On note une potentialisation de ses effets lorsqu'on l'associe au D.D.T.

C O C H L E A R I A
- - - - -

Le COCHLEARIA, improprement appelé "RAIFORT OFFICINAL" est le "COCHLEARIA OFFICINALIS L", de la famille des Crucifères.

Le Codex prescrit l'emploi de la plante feuillée fraîche dont l'essence sulfurée, a des propriétés antiseptiques et dépuratives comme celles de nombreuses Crucifères.

ETAT NATUREL. -

C'est dans les lieux humides, au bord de la mer et plus spécialement en Normandie que l'on rencontre l'espèce sauvage.

ASPECT. -

C'est une petite plante bisannuelle, qui atteint 10 à 20 cm. de hauteur.

La tige herbacée est pourvue de feuilles radicales luisantes, en rosette "longuement pétiolées et arrondies au sommet". Les feuilles caulinaires sont sessiles, allongées et dentées.

Les fleurs petites et blanches apparaissent en Juin ou Juillet. Elles forment des bouquets à l'extrémité de la tige.

Les fruits sont des siliques, sphériques, groupés en grappes courtes et compactes.

La plante est très différentes du Grand Raifort (COCHLEARIA ARMORACIA) qui atteint 1 m. de hauteur et dont la racine, également antiscorbutique, est surtout utilisée comme assaisonnement.

PARTIE EMPLOYEE. -

Le Codex en donne la description suivante :

"La tige de COCHLEARIA est herbacée de Dix à Vingt cm. de hauteur, ramifiée et pourvue de feuilles charnues, luisantes d'un vert foncé : les feuilles radicales sont disposées en rosette et longuement pétiolées, arrondies au sommet, cordiformes à la base, concaves ou creusées en forme de cuiller, entières sur les bords : les feuilles caulinaires sont sessiles, allongées, dentées et pourvues de deux oreillettes à la base : les fleurs sont blanches et disposées en grappe".

Après contusion, l'odeur exhalée par la plante est forte : la saveur acre et piquante.

C'est qu'en effet la feuille renferme une essence sulfurée, non préexistante qui prend naissance après lyse ou destruction des cellules par dédoublement d'un hétéroside sous

l'influence d'un ferment, la myrosine. L'essence renferme de l'isosulfocyanate d'isobutyle auquel on rapporte une partie des propriétés de la plante qui est également riche en acide ascorbique 50 mg %, comme beaucoup de Crucifères.

CULTURE. -

Le sol sera frais et bien exposé. On sème en automne en planches spécialement aménagées pour de fréquents arrosages, on cueille les feuilles avant la floraison en Avril ou Mai.

Plusieurs récoltes sont ainsi possibles la même année.

Le principal centre producteur actuel est MILLY, dont la production moyenne est de 2 tonnes.

On ne signale aucune Importation de cette plante.

EMPLOI. -

Son emploi s'est, en effet, considérablement restreint.

La seule préparation officinale où il rentre, est le SIROP DE RAIFORT COMPOSE.

Les propriétés antiscorbutiques, diurétiques et antiseptiques pulmonaires constituent ses principales utilisations

D A T U R A ou S T R A M O I N E

Le DATURA officinal en France, encore appelé "pomme épineuse" à cause de son fruit appartient, comme la Belladone, au groupe des Solanacées parasympatholytique, dont il possède les propriétés générales, avec quelques particularités dues à la présence scopolamine. Aussi le Codex emploie-t-il la feuille du "Datura Stramonium L", famille des Solanacées.

STAT NATUREL.

D'origine orientale, acclimatée partout en France. C'est surtout dans les sables et les décombres qu'on rencontre cette espèce à l'état sauvage.

ASPECT.

Cette plante annuelle possède une forte racine principale surmontée d'une tige de 1m. de hauteur.

Les feuilles alternes, vert sombre, à bords découpés, en dents aiguës ne sont pas poilues sur les 2 faces (différence avec la jusquigme).

Les fleurs diversément colorées (blanches rosées ou violacées) sont volumineuses et courtement pédonculées : le calice tubuleux et la corolle évasée en entonnoir sont sur le type V. 5 étamines s'insèrent sur le tube de la corolle.

Le fruit (pomme épineuse) est une capsule sèche très épineuse, s'ouvrant en 4 valves. C'est elle qui renferme les graines réniformes, noirâtres à tégument chagriné.

Rappelons que des accidents dûs à une confusion regrettable avec des épinards se sont produits lorsque la plante n'était pas encore adulte.

Enfin, citons qu'une espèce non officinale : le *D. le-vis*, à fruits complètement lisses, est aussi cultivée dans les jardins.

PARTIE EMPLOYEE.

La feuille : le Codex prescrit que le pétiole des feuilles est parcouru sur la face supérieure par un étroit sillon et que "le limbe qui mesure 15 à 20cm. de longueur sur 7 à 8 cm. de largeur est ovale, aigu, asymétrique à la base, à lobes marginaux sinués et inégalement incisés, dentés de couleur vert sombre en dessus, plus pâle et terne en dessous, velu dans le jeune âge et glabre à l'état adulte. Les nervures latérales

au nombre de 4 à 5 de chaque côté, sont fortes, concaves en dessus et saillantes en dessous du limbe".

Comme pour la belladone, enfin, la récolte se fera au moment de la floraison. L'odeur désagréable lorsque la plante est fraîche, s'atténue avec la dessication.

Le titre en alcaloïdes totaux est de 0,30 %.

CULTURE.

La culture ressemble fort à celle de la belladone.

Pourtant, les semis en pleine terre à condition de "déforcir" les jeunes plants, donnent de bons résultats.

Le sol aura, au préalable, été labouré à 35cm. de profondeur et convenablement fumé. Les engrains azote sont les plus favorables.

RECOLTE.

La cueillette des feuilles avant le complet épanouissement des fleurs s'effectue en commençant par la base de la plante..

L'ANJOU, MILLY, ETRECHY et HOUDAN étaient les principaux producteurs en 1920. A l'heure actuelle MILLY reste à peu près seul en France.

1948 comptait, par un emblavement de 20 hectares une récolte de 29 T. environ.

Cette production est là encore nettement insuffisante : les importations de 1951 ont favorisé l'apport de 40 T. de plante sèche qui, au prix moyen de 75 Frs le Kg. représente la somme de 3.000.000 Frs.

Une progression certaine que nous encourageons avec le plus vif plaisir, a été enregistrée en 1952 : 19 T. seulement ont été importées. (prix allant de 80 à 105 Frs = 1.700.000 frs.)

Est-ce à dire que les producteurs français envisagent à brève échéance de se réservé la totalité du marché ?

EMPLOIS.

En dehors des propriétés parasympatholytiques, la drogue comporte certaines indications spécifiques dues à la scopolamine qu'elle renferme : ce sont surtout la maladie de Parkinson et les troubles musculaires consécutifs à l'euce-

phalite léthargique ; elle agit, alors, comme sédatif du Système Nerveux central. Elle donne également de bons résultats dans l'asthme.

En raison de son activité et de sa toxicité elle a été inscrite au tableau A, c'est-à-dire que son usage est entièrement sous la surveillance du corps médical.

FENOUIL DOUX

Le "FENOUIL DOUX" encore appelé ANETH FENOUIL ou ANETH DOUX, est fournie par la variété dulee de FOENICULUM VULGARE GAERTER de la famille des ombellifères.

La pharmacie utilise ses racines, ses feuilles et fruits pour leurs propriétés diurétiques et aromatiques.

ETAT NATUREL. -

Spontanée dans de nombreuses régions, on la rencontre surtout en France dans les climats tempérés et chauds, notamment dans les départements méditerranéens.

ASPECT.—

ASPECT. Le fenouil Vulgaire est une plante vivace dont la tige robuste atteint parfois 1 m 50 : les feuilles sont glabres à segments très fins ressemblant à des fils et à pétiole membraneux. Les rameaux portent de grandes ombelles (10 à 30 rayons) à petites fleurs jaunes. Les fruits sont composés de 2 méricarpes : ils ont 4 mm de longueur et 2 mm d'épaisseur.

La variété de culture se différencie du précédent par sa taille moins élevée, le nombre plus restreint de ses rayons et la plus grande taille de ses fruits.

PARTIES EMPLOYEES. -

ARTICLES DIRECTES. Racine, feuilles et fruits sont tous inscrits à la dernière édition de la pharmacopée française.

Le Fruit, dit le Codex, est "elliptique, droit ou légèrement arqué, couronné par un large stylopode : il mesure 10 à 12 mm de longueur et 3 à 4 mm de largeur. Les 2 méricarpes ordinairement soudés, sont glabres. Ils possèdent chacun 5 côtes saillantes".

De couleur verte, le fruit possède une "odeur douce et suave, une saveur pénétrante et sucrée".

Ces fruits renferment des sucres, des mucilages. 10 à 15 % d'huile et 4 à 6 % d'une essence riche en anéthol (50-60 %) qu'accompagnent l'estragol, l'aldehyde et la cétone anisiques.

La racine, en petits tronçons irréguliers de 2 à 3 cm de longueur sur 5 à 10 mm d'épaisseur, présente une surface grisâtre, striée longitudinalement. La cassure est fibreuse, l'odeur suave.

La feuille, enfin, qui, fraîche entre dans la prépa-

ration de l'alcoolat vulnéraire à un pétiole embrassant et un limbe constitué de segments linéaires filiformes très allongés.

CULTURE. -

La culture exige un terrain bien exposé, bien découvert, ensoleillé, perméable.

Fumier, P et $\text{SO}_4 \text{K}_2$ favorisent la croissance. Après les semis (distances variables entre 0 m 50 et 1 m), on éclaircit si besoin est, et l'on bine.

RECOLTE. -

En Juillet et Août, on coupe les ombelles 2 à 3 fois par semaine et, à complète maturité, les fruits se détachent spontanément. Ces derniers voient leur taille diminuer avec le vieillissement de la plante, susceptible d'être exploitée plusieurs années, pour se rapprocher finalement des dimensions de ceux de l'espèce sauvage.

La Racine se récolte en automne, en hiver.

En 1948, pour une surface cultivée de 321 hectares la production s'élevait à 1 8250 kg de fruits.

La principale région productrice est le midi de la France, notamment la Provence.

EMPLOIS. -

La Racine est utilisée pour ses propriétés diurétiques.

Les Fruits ont des vertus carminatives, toniques et galactogènes. Mais leur principale utilisation réside dans l'extraction de l'essence, riche en anéthol qui entre dans la fabrication des liqueurs, des savons et des parfums.

G U I M A U V E

-:-:-:-:-:-:-:-:-

La GUIMAUVE souvent dénommée MAUVE BLANCHE, est fournie par "L'ALTHAE A OFFICINALIS L." famille des MALVACEES.

Le Codex français 1949 utilise la racine et la fleur riches en principes mucilagineux qui leur confèrent des vertus bénéfiques et adoucissantes.

ETAT NATUREL. -

Elle pousse à l'état sauvage dans tout le territoire métropolitain avec une préférence pour les lieux humides (marais, rives...).

ASPECT. -

La GUIMAUVE "spontanée", est une grande plante vivace (60 cm à 1 m20) à feuilles isolées, divisées en 3 ou 5 lobes peu profonds.

De nombreux poils, courts, donnent aux feuilles et à la tige un aspect velouté et grisâtre.

À l'aisselle des feuilles et à l'extrémité des rameaux, on trouve des fleurs du type 5 à court pédoncule d'un blanc rosé caractéristique.

PARTIES EMPLOYEES. -

Racines et fleurs sont les deux parties dont le Codex prescrit la récolte.

Après élimination par grattage de la couche superficielle et des radicelles, la racine "a la forme de batons coniques d'une couleur blanche caractéristique" sillonnée longitudinalement, à cicatrices jaunâtres (radicelles) - Sèche, en coupe transversale, on note que l'écorce atteint 1/4 du rayon - La cassure grenue au centre est fibreuse à la périphérie.

Les fleurs sont pourvues d'un calicule tomenteux à 6 ou 9 divisions étroites et soudées à la base, d'un calice à 5 sépales ovales également tomenteux, d'une corolle à 5 pétales crescents à la base - Elles sont blanc-rosé, ce qui permet de les distinguer aisément des fleurs Mauve.

L'odeur est douce, la saveur mucilagineuse.

Les feuilles, non officinales, sont également récoltées pour l'industrie.

CULTURE. -

Elle est pratiquée assez largement dans le Nord de la France.

Des terres profondes, de la fraîcheur, des fumures co-

pieuses et des façons culturales fréquentes permettent d'obtenir un bon rendement.

A la multiplication par graines, peu fréquente, on préfère la multiplication par boutures qui donnent un pied avec de nombreuses racines - Ce procédé très répandu dans le Nord de la France, permet de n'occuper le terrain que pendant 7 mois de l'année : la GUIMAUVE est alors considérée une plante annuelle

La plantation se fait en lignes distantes de 40 à 60 cm permettant ainsi la croissance d'une culture intercalaire.

Signalons 2 parasites susceptibles de causer de gros dommages : les pucerons qui sucent les feuilles à leur face inférieure et une Altise (*Podagraria Foscicorus*) qui perce de petits trous dans le limbe, anéantissant aussi le parenchyme.

RECOLTE. -

Les feuilles sont séchées en couche mince, à l'ombre.

Les racines, déterrées à l'automne, sont débarrassées de la terre, desséchées et vendues soit brutes, soit dépouillées de leur écorce, entières ou le plus souvent découpées en fragments. La conservation est mauvaise (charançons...).

Les statistiques officielles de 1948 accusent une surface d'embalvement de 5 hectares seulement et une récolte de 1 550 kg de fleurs et de 10 t. de racines.

En 1952 la totalité de la récolte (vallée de l'Escaut comprise) se monte à 99 tonnes de fleurs et à 75 t. de racines.

Ces chiffres sont en régression sur ceux de 1959.

EMPLOI. -

La forte teneur en mucilage (15 à 20 %), des parties employées permettent des préparations émollientes et adoucissantes (gargarismes ou cataplasmes, lotions...).

La fleur fait partie des "fleurs pectorales".

JUSQU' A ME NOIRE

La JUSQUIAUME NOIRE est une plante annuelle ou bisannuelle que l'on rencontre à l'état sauvage sur tout le territoire de la métropole.

C'est "l'HYOSCYAMUS NIGER L." de la famille des Solanacées dont le Codex prescrit la récolte des feuilles et des graines.

Les propriétés parasympatholytiques des alcaloïdes (hyoscyamine, atropine et scopolamine) conditionnent ses nombreuses utilisations.

ETAT NATUREL. —

BRAT NATIONALE. La JUSQUIAME NOIRE croît dans les sols sablonneux, riches en azote. On la rencontre dans les décombres, sur les talus.

ASPECT. —

ASPECT. — D'une hauteur de 60 cm environ, la JUSQUIAME NOIRE, présente un aspect velu caractéristique (\neq DATURA) et dégage une odeur désagréable.

Les feuilles, pétiolées à la base sont presque embrassantes à l'extrémité de la tige. Molles, ovales et allongées, elles sont découpées en lobes triangulaires aigus et inégaux.

- Les fleurs, volumineuses, jaune pâle veinée ont une corolle à 5 pétales soudés en une gorge étroite évasée en cloche. Elles sont groupées en une cyme unipare scorpioïde.

— Le calice tubuleux à 5 dents persiste à près la chute de la corolle.

- Le fruit est une capsule pyxide (à deux loges) qui renferment une multitude de petites graines brunâtre et réniformes.

PARTIE EMPLOYEE. —

PARTIE EMPLOIEE. - Feuilles et semences sont officinales. Les premières doivent être récoltées au moment de la floraison.

A) "Les feuilles de Jusquiamo Noire atteignent jusqu'à 25 cm de longueur : les feuilles inférieures sont pétiolées, les supérieures sessiles, semi-amplexicaules : elles sont sinuées anguleuses ou presque pennatiséquées à lobes lancéolés avec une nervure médiane très développée. Elles sont molles et pubescentes, principalement le long des nervures".

Le titre alcalodique exigé pour la feuille est de 0,20 %.

B) "Les semences de Jusquiame Noire, petites, d'un millimètre de longueur sont comprimées, réniformes. La surface gris brunâtre ou gris cendré, est finement réticulée".

CULTURE. -

Ce n'est guère qu'à partir de 1920 que la culture de la JUSQUIAME fut introduite en France avec succès.

La composition du sol sera semblable à celle exigée par la BELLADONE.

- La variété bisanuelle est la plus fréquemment cultivée. La variété annuelle, pauvre en feuilles, ne se répand que pour la récolte des graines.

- Les semis ont lieu au printemps (40 cm sur 50 cm). Puis on éclaircit - Soulignons le caractère capricieux de cette espèce susceptible de venir en abondance, là où elle est indésirable, et impossible à faire lever là où elle a été semée.

- La larve de "Pegomya Hyosciami" cause en Mai et Juin de gros dommages en creusant des galeries dans le limbe des feuilles.

RECOLTE. -

On procède à la récolte entre Mai et Juillet, Notons que les feuilles, plus belles la première année, sont moins riches en alcaloides que celles qui sont récoltées l'année suivante.

Enfin, le séchage est une opération délicate pour laquelle on préfère la chaleur artificielle au soleil.

Comme il s'agit d'une plante toxique, récolte, séchage et stockage sont l'objet de nombreuses précautions.

MILLY est le principal centre de culture pour la France.

Là encore, soulignons l'effort méritoire des producteurs Français qui tendent par l'extension de leur culture de JUSQUIAME à réduire les tonnages importés.

En 1951, les importations ont atteint 53 700 kgs de feuilles, ce qui représentait une somme de 7 000 000 F environ.

On note en 1952 une heureuse réduction des Importations de l'ordre de 50% : 27 tonnes seulement ont été importées correspondant à 4 300 000 F environ.

Ces résultats intéressants permettent d'apprécier l'ampleur des efforts des Producteurs Français.

EMPLOIS. -

Les emplois, les indications et les dangers en tout point identiques à ceux du DATURA.

L A V A N D E S

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Seule la LAVANDE VRAIE "LAVANDULA VERA D.C." (LABIEES), qui, par son essence, jouit de propriétés antispasmodiques, stimulantes et toniques est inscrite au Codex ; la partie employée est la sommité fleurie fraîche. L'essence a un gros emploi en parfumerie et en savonnerie. La distillation de la LAVANDE est, en effet, une industrie nationale prospère.

ETAT NATUREL. -

C'est sur les coteaux ensoleillés et calcaires des montagnes à une altitude de 1000 à 1800 mètres que pousse l'espèce sauvage.

ASPECT. -

Sous arbrisseau vivace et gracieux dont la tige comporte de longs entre-noeuds, il possède une racine pivotante très robuste. Les feuilles opposées sont linéaires. Chaque rameau se termine par un long épis de fleurs insérées en verticilles, accompagnés d'une paire de large bractées.

Chaque fleur (type 5) a une corolle bila biée (lèvre supérieure à 2 lobes, (lèvre inférieure trilobée), un calice à 5 dents et 4 étamines. Le pistille se compose de 4 carpelles donnant chacun un akène à graine noire et lisse. Les 2 formes, LAVANDULA VERA, variété fragrans, et delphinensis ne sont pas retenues dans la description car ce sont plutôt 2 variétés climatériques.

(= L. SPICA)

On rencontre également l'aspic ou LAVANDULA LATIFOLIA dont les fleurs plus petites ont des bractées étroites. Ses feuilles sont plus larges. C'est dans la zone qui s'étend de 400 à 700 m que se rencontre cette espèce qui fleurit 4 semaines après la LAVANDE vraie. Son essence, moins fine, est d'odeur plus camphrée.

La lavande vraie commençant là où l'aspic finit (vers 700 m) on comprend l'existence d'hybrides rassemblés sous le nom de LAVANDINS qui se rapprochent de l'un ou de l'autre et dont l'essence n'est pas à dédaigner.

Citons par ailleurs L. PYRENAICA D.C. fréquente dans les Pyrénées.

Les essences différentes par leur composition qualitatives et quantitatives constituées par ailleurs, un excellent critère d'identification :

L. VERA / 0, 8 % linalol domine. Pas de cinéol
 L. LATIFOLIA : 0, 5 % : linalol bornéol camphre et cinéol
 LAVANDIN jusqu'à 3 % : 32 % d'ester.

PARTIE EMPLOYEE. -

La drogue officinale est constituée par la sommité fleurie fraîche du LAVANDULA VERA. Le Codex en donne la description suivante :

"Les fleurs de LAVANDE ont un calice tubuleux, long de 5 mm, à bord presque entier ou découpé en 5 dents dont la postérieure est de beaucoup la plus développée ; il porte 13 nervures longitudinales. La corolle est biliabiée de couleur bleue, une fois plus longue que le calice : sa lèvre supérieure est bilobée et sa lèvre inférieure formée de 3 lobes un peu plus petits. Les fleurs ont une odeur aromatique spéciale, une saveur amère".

CULTURE. -

Le sol doit être retourné profondément (50 cm) et 2 labours sont nécessaires pour l'ameublir.

Les semis à la main ou à la machine s'effectuent en automne.

Lorsque le temps du repiquage est venu (octobre ou novembre) on place les plants à une distance de 0 m 80 x 1 m, ce qui, donne 12 500 pieds à l'hectare.

D'autres procédés de multiplication consistent en bouturage, marcottage et dans l'emploi des éclats de souche.

L'entretien consiste en binages fréquents pour conserver la plantation, dans un état constant de grande propreté.

Outre, les engrais naturels, un mélange de 700 kgs de super-phosphate et de 350 kgs de nitrate de sodium est favorable.

RECOLTE. -

La récolte s'effectue en coupant à la fauille les tiges florifères qui seront ou distillées (140 kgs de fleurs donnent 1 kg d'essence), ou livrées à la consommation.

Le bas Dauphiné, le Languedoc et surtout la Provence sont les plus gros centres de France, le principal producteur étant la Drôme.

Mentionnons avec fierté que cette espèce ne figure pas dans la liste des Importations de Plantes de 1951 et de 1952, mais qu'au contraire, on signale des Exportations d'ESSENCE DE LAVANDE.

Une idée de la production Métropolitaine nous est donnée par le Ministère de l'Agriculture qui indique qu'en 1948, 3 664 hectares de plantation ont fourni 606 tonnes de plantes. La même année 4 664 hectares de LAVANDIN ont été cultivés.

EMPLOIS. -

L'essence, outre son utilisation en parfumerie est considérée comme stimulante, stomachique et antispasmodique.

diques. On lui attribue aussi des propriétés emménagogues et aphrodisiaques. Les épis et les fleurs mondées sont utilisés en infusion spécialement contre les migraines. On s'en sert également pour parfumer le linge et comme insectifuge.

M A R J O L A I N E
-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

La MARJOLAINE inscrite au Codex 1949 encore appelée MARJOLAINE des JARDINS ou MARJOLAINE à Coquilles est "L'ORIGANUM MAJORANA L." de la famille des labiées.

Outre son emploi en parfumerie, les propriétés anti-septiques et antispasmodiques de son essence lui valent une certaine utilisation en thérapeutique.

ETAT NATUREL. -

Originaire d'Orient, elle est spontanée dans toute la région méditerranéenne.

ASPECT. -

C'est une plante vivace, très ramifiée dont les tiges, carées, rougeâtres, et couverte de poils blancs atteignent 20 à 40 cm de hauteur.

Les feuilles opposées, ovales, petites et velues exhalent une odeur forte et aromatique.

Les fleurs blanches, qui forment des bouquets à l'extrémité des rameaux, sont cachées par des bractées imbriquées ("coquille").

PARTIE EMPLOYEE. -

Le Codex donne de la sommité fleurie fraîche, la description suivante "Les rameaux sont grêles, un peu velus et rougeâtres, ramifiés et garnis de petites feuilles ovales, obtues, entières pétiolées et blanchâtres. L'inflorescence spiciforme est constituée par des glomérules réunis au nombre de 3 à l'aiselle de bractées serrées et blanchâtres : elle porte des fleurs très petites roses ou blanches".

L'odeur et la saveur aromatiques de la plante sont fortes.

Le principe actif de la drogue est constitué par l'essence qui, outre qu'elle contient camphre et bornéol, est particulièrement riche en terpènes et terpinéol.

CULTURE. -

Malgré sa préférence pour le Midi de la France, la MARJOLAINE supporte assez bien le froid de - 4°, de même qu'une forte sécheresse, mais ne résiste pas à l'humidité persistante.

On sème en ligne, entre Avril et Juin. La plantation s'effectue un an après dans un sol spécialement préparé à cet effet (superphosphates) à des distances de 70 cm x 30 cm.

L'entretien consiste en binages et sarclages : les arrosages sont exceptionnels.

procède à la récolte à la fauille.

Le sèchage consiste à placer la plante "à cheval" sur des cordes tendues à l'air en grenier ou sous hangar.

La MARJOLAINE émondée consiste après dessiccation à secouer la plante avec une fourche pour éliminer la partie ligneuse.

Dans ces conditions on compte un rendement moyen de 1600 à 2 000 kgs par hectare.

La Provence et MILLY sont les deux principaux Centres de production métropolitaine.

Une statistique officielle relève qu'en 1948, 90 hectares de MARJOLAINE ont été plantés - la même année on notait que 50 tonnes de feuilles mondées avaient été livrées à la consommation.

Aucune Importation de cette plante pourtant abondamment cultivée en Europe Centrale et en Turquie, n'a été enregistrée.

EMPLOI. La MARJOLAINE entre dans la composition de l'alcoolat vulnéraire.

En thérapeutique, feuilles et fleurs sont administrées en infusion contre les embarras gastriques.

Notons l'emploi des feuilles en assaisonnement dans le Midi de la France.

G R A N D E M A U V E

-:-:-:-:-:-:-:-:-

La GRANDE MAUVE, appelée "MAUVE SAUVAGE" au Codex 1949 malgré d'abondantes cultures, est le "MALVA SYLVESTRIS" de la famille des Malvacées.

La pharmacie utilise ses fleurs comme émollientes et bêchiques.

ETAT NATUREL.

La MAUVE pousse spontanément à l'état sauvage dans tous les lieux incultes du territoire. Elle est également cultivée, surtout dans le Nord de la France.

ASPECT.

Haute de 60,60 à 1m. c'est une plante bisannuelle et vivace dont les grandes feuilles longuement pétioleées, isolées, comportent 5 à 7 lobes dentés (différence sur la guimauve). Les fleurs en cymes axillaires, sur le type V sont rose violacé, veinées de rouge (les fleurs de guimauve sont d'un blanc rosé uniforme).

Mauve Sylvestris se reconnaît aisément de la petite Mauve (Mauve retundi-folia à feuilles rondes).

PARTIE EMPLOYEE.

La fleur seule est inscrite à la Pharmacopée : "elle est pourvue d'un calicule formé de 3 bractées oblongues et d'un calice gamosépale long d'un demi-centimètre à 5 lobes triangulaires. La corolle se compose de 5 pétales cunéiformes, échancreés sur leur bord supérieur". Fraîche, la corolle est rose violacé et passe au bleu violet par dessiccation. La saveur est faiblement mucilagineuse.

CULTURE.

On sème en place en Avril et on repique aux distances suivantes : 0,6 x 0,5. Les soins à donner sont habituels.

Un parasite, du groupe des Rouilles, auquel la guimauve semble réfractaire, est susceptible de causer ici de grands dommages : c'est le "Puccinia malvacearum".

RECOLTE.

C'est de Juin à Septembre, avant leur entier épanouissement que commence la cueillette qui doit ensuite être journalière.

lière. On l'effectue le matin après la rosée et à la tombée de la nuit.

Du séchage très délicat dépend l'aspect et la couleur des fleurs. Il est préférable d'éviter le soleil, ou si l'on sèche en plein champ il est indispensable de recouvrir les feuilles de papier.

On termine la dessication à l'air chaud.

En 1948, 3 hectares ont fourni 4.000 Kgs de fleurs.

Les cultures sont d'ailleurs en régression par rapport à 1939.

Le Nord et la région de Valenciennes, en particulier, sont les principaux producteurs.

On y cultive, en particulier, le Mauve SYLVESTRIS Var GLABRA très recherchée par l'herboristerie, en raison des coloris et des dimensions de la fleur.

EMPLOI.

L'infusion est la forme d'utilisation la plus courante des fleurs de mauve qui fait partie des fleurs pectorales. Cet infusé est employé comme bêchique et laxatif.

M E L I S S E

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

La MELISSE "MELISSA OFFICINALIS" (Labiées) est encore appelée "CITRONNELLE" en raison de l'odeur de zeste de citron que répandent ses feuilles froissées.

ETAT NATUREL.

C'est une plante que l'on rencontre fréquemment à l'état sauvage le long des haies, dans les lieux frais et cultivée pour la récolte de sa tige feuillée inscrite au Codex 1949.

ASPECT.

C'est une plante vivace de 50 à 80 cm. de hauteur dont la tige carrée porte des feuilles opposées, ovales à limbe découpé en dents de scie, rugueux et recouvert de poils fins et courts.

Les fleurs qui s'épanouissent de Juin à Septembre par 6 à 10, sont groupées en glomérule, tous déjetés du même côté.

Les pétales sont blancs ou roses. Le calice est formé de 2 lèvres inégales dont la supérieure est bifide et l'inférieure partagée en 3 lobes.

Les 4 étamines sont inégales, didynames.

Le fruit est un tetrakène qui renferme de petites graines luisantes brunes.

PARTIE EMPLOYEE.

Le Codex prescrit la récolte de la tige feuillée haute de 50 à 80 cm.

"Les feuilles pétiolées ovoïdes, cordiformes ont un limbe de 3 à 4 cm. de longueur, mince, grossièrement denté en scie, rugueux, très vert à la face supérieure."

La plante renferme en très petite quantité une essence surtout composée de citral et de citronnellal.

CULTURE.

On peut dire que la MELISSE est cultivée dans toute la France, car c'est un remède très ancien et très populaire.

Les modes de culture sont à peu près identiques en tous lieux : seule l'époque des semis et donc des plantations varie avec la région et le climat.

Dans la région parisienne, on sème en couche chaude (c.f. Belladone) vers le 10 Mars, pour repiquer 2 mois après.

Les engrais, outre une copieuse fumure de 80 m³ par Hect. (50 tonnes) comprennent 100 Kgs de Na et autant de P, K et N₀₃.

L'entretien consiste en binages à la main ou à la machine et en arrosage : insistons sur l'importance toute particulière de l'irrigation convenable des plantations de MELISSE.

RECOLTE.

Selon les recommandations du Codex, la récolte se fait un peu avant la floraison. Récoltée trop tard, en effet, la plante acquiert une odeur désagréable.

Pour l'obtenir en "bouquet" on coupe à la serpette. La faux, au contraire, est utilisée pour la MELISSE "mondée" dont les feuilles sont ensuite détachées à la main.

PRODUCTION.

Le rendement moyen est de 15 tonnes de plantes fraîches à l'hectare en 2 coupes.

En 1948, 5 hectares ont donné 12 tonnes de plante sèche.

Lieux de culture : MILLY et l'Aisne qui assurent une production annuelle de 15 tonnes environ.

Le prix de vente au Kilog se situait l'an dernier entre 80 et 100 F. Les importations de 1951 assurent une entrée en France de 6 tonnes pour le prix de 56 000 F. Cette quantité pourrait aisément être produite en France.

EMPLOIS.

C'est à son caractère antispasmodique dû à l'essence (1% surtout composée de citral et de citronnellal) que la MELISSE doit son emploi étendu.

Elle entre, en outre, dans la préparation de certaines liqueurs.

MILLY LA FORET



fig.4 S E C H O I R
D E S

É T A B L I S S E M E N T S D A R B O N N E (Milly. S. et O.)

M E N T H E S

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Un certain nombre d'espèces du genre "MENTHA" sont récoltées pour la droguerie dont beaucoup sont des hybrides pas toujours bien définis au point de vue botanique.

De toutes les variétés culturales l'espèces la plus couramment répandue et recherchée est la MENTHE POIVREE (MENTHA PIPERITA) seule inscrite à la pharmacopée Française dont l'essence riche en menthol est préparée en grand pour la parfumerie et la distillerie.

On utilise également en herboristerie

- la MENTHE à feuilles rondes (MENTHA ROTUNDIFOLIA)
- la MENTHE POULIOT (MENTHA PULEGIUM)
- la MENTHE CREPUE à forte teneur en carbone
- la MENTHE SAUVAGE (MENTHA SYLVESTRIS) à forte teneur en thymol et dont l'essence fût, pour cette raison, proposée comme substituant de l'essence de Pin.

Enfin, parmi les variétés non codifiées, produits d'hybridation, mentionnons la MENTHE douce qui, par sa morphologie, s'apparenterait de préférence à M. ROTUNDIFOLIA et, par sa dénomination, tendrait plutôt à s'opposer à M. PIPERITA.

C'est de la culture de l'espèces officinale, La MENTHE POIVREE, MENTHA PIPERITA, que nous nous occuperons surtout ici. C'est le produit d'hybridation de M. aquatica et M. viridis.

C'est une plante herbacée vivace dont la multiplication est assurée par des stolons aériens et souterrains.

ETAT NATUREL.

La MENTHE POIVREE est très répandue dans toute la France, notamment dans la région parisienne.

ASPECT.

C'est une plante vivace, très vigoureuse dont la tige carrée porte des feuilles opposées, presque horizontales, pétio-lées, dont le limbe en dents de scie, mesure 7 cm. X 3cm.

Les fleurs, régulières, rougeâtres, comportent un calice à 5 dents velues au sommet et une corolle à l'intérieur de laquelle sont incluses 4 étamines inégales.

En fait, MENTHA PIPERITA, ci-dessus décrite, comporte 2 types :

- M. PIPERITA, Var Officinalis, forme palesceus Camus : White mint, dont la tige et les feuilles sont vertes, le calice glabre et les fleurs blanches,

- M. PIPERITA, Var Officinalis, forme rubescens = black-mint = Menthe Mitcham Camus chez laquelle des taches rouges ou brunes parsèment feuilles et tiges. Le calice est pubescent et les fleurs rouge brun.

PARTIE EMPLOYEE.

Le Codex prescrit la récolte des feuilles et des sommités fleuries fraîches :

"La tige de la Menthe poivrée est quadrangulaire, verte ou rougeâtre, plus ou moins pourpre violacé dans certaines races, garnie de feuilles pétiolées, longues de cinq à huit centimètres, larges de trois centimètres, à limbe oblong lancéolé, acuminé, bordé de dents aiguës, inégales. L'inflorescence se compose d'épis terminaux formés de glomérule axillaires ; la corolle est une fois de plus longue que le calice, subrégulière, à quatre lobes, de couleur pourpre violacé ; les étamines sont presque égales, incluses.

Elle présente une odeur très fine et pénétrante, une saveur piquante qui laisse dans la bouche une impression de fraîcheur agréable.

Après dessication, la Menthe poivrée se distingue de la plupart des autres espèces de Menthe par la présence fréquente, dans ses poils sécrétateurs épidermiques, de cristaux de menthol colorés en jaune."

Au point de vue composition chimique, c'est évidemment l'essence de Menthe qui retient surtout l'attention : 2 000 Kgs de plante sèche, soit 20 000 Kgs de plante fraîche produisent environ 25 Kgs d'essence.

L'essence de Menthe renferme principalement du Menthol libre et estérifié : elle contient, en outre, un peu de Menthone, des Terpènes et des acides...

CULTURE

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

PLANTATION -

On enterre pèle-mêle les stolons, fragments d'une longueur de 30 à 60 cm.

Epoque : Octobre à Février, la période optima se situant en Octobre ou Novembre.

Repiquage : des jeunes plants
Signalons que c'est toujours le même plant qui est utilisé.
Dimensions 30 cm.

70 cm.

Levée courant avrilPlantation conditionnée par la destinée de la plante :

- menthe à essence : plus espacée pour la maturation
- menthe à infusion: plus serrée.

ENTRETIEN -1) ENGRAIS.a) Fumure : 80 cm³ pr Hectare = 50 tonnesb) Artificiel : 100 Kgs N₂ (SO₄)₂ (NH₄)₂

" " P

" " K

" " NO₂11) NETTOYAGE.

Sarclage toutes les 3 semaines (mécanique et à la main).

<u>Epoque</u> : le 1er	le 10 Avril
le 2ème	Février-Mars
le 3ème	le 20 Mars
le 4ème	le 10 Juin

Donc au minimum : 4 sarclages avant la 1ère coupe
2 " " la 2ème coupe.

N.B. - Dès Janvier, prendre la précaution de détruire les herbes par des colorants nitrés jaunes (comme l'acide picrique) : bons résultats.

III) ARROSAGE.

Minimum 70 - 80 mm d'eau par mois en été.
 Quand cette quantité s'avère insuffisante on procède à un arrosage toutes les semaines.

Règle générale : 2 arrosages entre chaque sarclage.
 Ex. 1952 : arrosage continu du 10 Juin au 15 Août.

RECOLTE -

Menthe Poivrée : Plante fraîche : 16 tonnes par hect.
 Essence : 50 Kgs par hectare.

2 récoltes : Juin et Septembre.

A) Première récolte :

- a) Menthe à infusion : 15 Juin - 6 Juillet
- b) Menthe à distiller : 8 Juillet - 31 Juillet.

B) Deuxième récolte :

6 semaines après la première.

a) Menthe à distiller :

- 1) fraîche : sauvage
- 11) sèche sur "perroquet"
- 111) distillerie

b) Menthe à infuser :

- 1) Plante entière
 "Menthe en bouquets" coupée à la serpette ou à la faux ;
- 11) Plante mondée
 On monde la "barquets".
 On ramasse les têtes de Menthe à la faux qui donnent la menthe mondée.
- 111) - Distillerie -

EMPLOI -

La drogue officinale entre dans la préparation de l'alcoolat vulnéraire et de l'eau distillée de Menthe Poivrée.

La plante vendue en herboristerie sert à préparer les infusions.

Enfin, l'essence, elle-même, outre son usage pharmaceutique

tique, connaît un débouché considérable en parfumerie, confiserie, liquoristerie

PRODUCTION

Remarquons avec satisfaction que ni en 1951 ni en 1952 cette plante ne figure sur la liste des espèces demandées à l'Importation et dont la production serait à envisager sur notre territoire.

La MENTHE constitue une matière première dont la métropole seule assure une production satisfaisante.

En dehors de cette production, donc suffisante, soulignons le gros avantage des plantations françaises quant à la qualité ; si les Menthes Japonaises ou espèces avoisinantes sont les plus riches en menthol (85 %), nos Menthes métropolitaines sont, par contre, très appréciées quant à leur parfum, leur douceur, qui, loin de les rendre aggressives au goût, leur confère, au contraire, une saveur agréable très recherchée dans les infusions.

Les tonnages français s'élèvent à environ :

- 70 tonnes de MENTHE MONDEE
 - 20 tonnes de MENTHE "bouquets"
 - 3 tonnes de MENTHE pulvérisée.

Les régions productrices seront données dans le tableau ci-dessous : (il semble intéressant de donner ici, à titre indicatif, un tableau indiquant les producteurs d'essence de MENTHE en 1951 et 1952 avec leur provenance.

PRODUCTION D'ESSENCE DE MENTHE
METROPOLE ET AFRIQUE DU NORD

	ANNEE 1951	:	ANNEE 1952)
	<u>Récolte</u>	:	<u>Récolte</u>)
AUCLUSE	30 000	:	15 000)
UN S/AURON	1 500	:	1 400)
ILLY	1 300	:	650)
O.P.F.R.A.N. ¹⁾	800	:	5 000)
à TOULOUSE)	800	:	250)
EUX-SEVRES	800	:	250)
ISNE	500	:	200)
OTES-DU-NORD	50	:	50)
ARN-&GARONNE	13	:	23 000)
AROC	23 000	:	23 000)
GER	1 500	:	3 000)
RAN	3 000	:	3 000)
UNISIE	2 000	:	2 000)
ENTRES DE PRODUCTION		:)
non recensés	?	10 000)
REPORT DE L'ANNEE 1951		8 000)

TOTAUX	64 463	:	71 800)
		:)

REMARQUES - 1

Le saut de la production de cet organisme s'explique par l'extension subite de ses cultures, qui, loin de se cantonner dans le Tarn-et-Garonne, se sont subitement étendues aux départements du Finistère, de la Mayenne, de l'Eure-et-Loir, de la Sarthe, du Loir-et-Cher, de la Vendée, de la Vienne et des Charentes-Maritimes.

- 2

Les incidences atmosphériques expliquent une baisse de production dans certaines régions : la sécheresse anéantit, parfois, toute une récolte et en 1952, par exemple, les inondations dans le Vaucluse ont réduit de moitié la production d'essence.

PAVOT

-:-:-:-:-:-:-:-

Sous la dénomination de "PAVOT" le Codex indique le "PAPAVER SOMNIFERUM L." de la famille des PAPAVERACEES avec ses deux variétés album et nigrum.

La capsule, la feuille et la graine sont officinalees.

ETAT NATUREL.

Originaire d'Orient où on le cultive abondamment, le PAVOT ne se rencontre guère à l'état spontané en France.

ASPECT.

"C'est un coquelicot blanc de proportions plus amples".

C'est une plante annuelle à racine pivotante et dont la tige de 1 m. environ est ramifiée à sa partie supérieure. Les feuilles alternes, dont les bases embrassent la tige, sont ondulées, vert-glauque.

Les fleurs à l'extrémité des rameaux sont blanches et bien développées. Le calice comporte 2 sépales caducs, la corolle 4 pétales. La fleur compte, en outre, de nombreuses étamines, 8 à 12 carpelles formant un ovaire uniloculaire divisé incomplètement par des lames placentaires.

La capsule à déhiscence porricide chez le PAVOT NOIR, est indéhiscente chez le PAVOT BLANC : d'abord verte, elle jaunit rapidement pour devenir gris blanchâtre. Globuleuse ou elliptique, de 5 à 15 cm. de diamètre, elle porte à sa partie supérieure un disque stigmatique étalé à 8 - 12 rayons. Les lames intérieures, de même nombre que les carpelles, rayonnent vers le centre sans l'atteindre. Elles portent de très nombreux ovules.

Les graines blanches (variété album) ou noires (variété nigrum) sont très petites, très nombreuses (20 000 à 30 000 par capsule) et riches en huile (surtout dans la variété nigrum, encore appelée PAVOT à OUILLETTE).

PARTIES EMPLOYEES.

Le Codex prescrit la récolte de la feuille, de la cap-

sule et de la graine provenant indifféremment de l'une ou l'autre des 2 variétés. "Les feuilles inférieures sont oblongues, profondément pennatiséquées avec les segments aigus plus ou moins dentés ; les feuilles supérieures sont plus larges, cordées-auriculées à la base, sub-amplexicaules, non pennatiséquées mais irrégulièrement dentées. Toutes sont lisses, luisantes, ondulées."

Les capsules, très variables quant à la morphologie externe, sont "couronnées par un disque stigmatique de 8 à 12 lobes courts rayonnants, relevés à maturité.

On distingue d'après leur déhiscence 2 types de capsules. Les capsules "ouvertes" présentant immédiatement sous le plateau stigmatique des pores de déhiscence (PAVOT NOIR) et les capsules "fermées" ou "aveugles" qui n'ont pas de pores de déhiscence (PAVOT BLANC)

Les capsules sont cueillies avant la complète maturation et immédiatement débarrassées des graines.

Les graines, enfin, sont "très petites", pesant de 1/10 à 2/10 de mmg. Elles sont réniformes, finement réticulées, de couleur variable : blanche (variété album) ou gris bleuté (variété nigrum). Elles ne renferment pas d'alcaloïdes.

CULTURE.

Les environs de PARIS, le Nord de la France, Montbrison, St Rémy de Provence... sont les principaux centres de culture. Des essais ont été entrepris aux environs de TOULOUSE (C.O.P.F.R.A.N.)

Après fumure d'un terrain bien perméable, on sème en Février, en lignes distantes de 60 cm. Il faut apporter un soin tout particulier à faire des semis très clairs, les jeunes plants étant très fragiles. On les recouvre de très peu de terre et on roule.

RECOLTE.

a) Ou bien on récolte les parties de la plante décrite ci-dessus aux époques indiquées et l'on destine la drogue à un emploi en nature.

b) Ou bien on envisage l'obtention d'extraits riches en alcaloïdes (opium français) et l'extraction de la morphine à partir des capsules à 2 et 3 pour 1 000 et des pailles de PAVOT.

c) On peut, enfin, à partir des mêmes matières pre-

mières obtenir à la fois les alcaloïdes du PAVOT et l'huile d'Oeillette à condition d'utiliser les capsules après la récolte des graines.

RENDEMENT.

Environ 1/5 de la morphine utilisée en France provient des PAVOTS indiqués, cultivés surtout dans la région parisienne et traités sur place.

a) Capsules -

Un pied de Pavot donne 4 têtes environ.

Le PAPAVER SOMNIFERUM variété NIGRUM fournit 120 000 têtes à l'hectare.

Le PAPAVER SOMNIFERUM variété ALBUM fournit de 200 à 250 000 têtes à l'hectare.

En 1948, la France a récolté 500 000 têtes de PAVOT (3 hectares cultivés) pour la vente des capsules entières. En outre, la Société Francopavot, en 1949, rassemblait les récoltes de plusieurs milliers de cultivateurs totalisant 5 000 hectares d'emblavement (Yonne, Seine-&Marne, Deux-Sèvres, Auvergne) pour l'extraction de la morphine.

b) Graines -

On compte une récolte moyenne de 500 Kgs de graines à l'hectare.

Mais la France est loin de pourvoir à tous ses besoins : nous avons acheté en 1951, 50 tonnes de têtes de Pavot au prix de 63 F = 3 150 000 F et 253 tonnes au prix de 76,77 F = 18 230 000 F en 1952.

Il existe donc là un gros débouché pour les cultures françaises, mais la concurrence étrangère, par sa main-d'œuvre bon marché, inhibe la plupart des essais orientés dans ce domaine où un prix de revient établi avec rigueur est nettement supérieur à celui de la concurrence étrangère.

MILLY-LA-FORET (Savoie)



fig. 5 PENSEE SAUVAGE (culture à Milly, S. et O.)

PENSEE SAUVAGE

La PENSEE SAUVAGE est la variété "arvensis" de *Viola tricolor*, famille des violacées, espèce non officinale mais qui est récoltée en abondance pour les besoins de l'herboristerie qui l'utilise comme diurétique et dépurative.

ETAT NATUREL.

Elle croît spontanément dans les terrains incultes. On la rencontre fréquemment en montagne.

ASPECT.

C'est une plante annuelle de 20cm. de hauteur (parfois 40cm.) le plus souvent dressée, rarement rampante. Les feuilles allongées, dentées, sont munies de stipules profondément divisées.

La fleur, isolée à l'extrémité de longs pédicelles, a 5 sépales inégaux, 5 pétales dont 4 dressés (2 chez la violette) et l'inférieur prolongé en éperon, 5 étamines et un ovaire globuleux multiovule.

Les pétales sont blanc jaunâtre ou tachés de violet.

Les variétés françaises sont peu colorées alors qu'en Hollande, notamment, on a des pensées sauvages aux teintes brillantes rappelant nos pensées ornementales.

Le fruit est une capsule s'ouvrant par 3 valves.

PARTIES EMPLOYEES.

Plante entière, à l'exception des racines.
Fleur mondée.

Ce sont certains dérivés flavoniques qui existent dans les fleurs que peuvent être rapportées les propriétés diurétiques.

CULTURE.

On cultive 2 variétés bien distinctes.

- 1 variété "horticole" *VIOLA TRICOLOR* Var. *HORTENSIS* très différente de la plante employée en pharmacie par l'aspect régulier et les nombreux coloris des pétales.

- 1 variété "médicinale" *VIOLA TRICOLOR* Var. *ARVENSIS* qui s'appelle toujours "pensée sauvage" malgré les soins minu-

MILLY-LA-FORET (Seine)



B.U.
PARIS
PHARMACIE

fig. 6 PENSÉE SAUVAGE (cultures de Milly, Seine)

tieux apportés à sa culture !

Le terrain doit être riche en terreau et exposé au midi.

On sème courant été : la levée débute très tôt. On repique en planche en Octobre (25 sur 30 cm.) et la floraison se produit au printemps. Les soins consistent essentiellement en un sarclage, en Mars, Avril et Mai.

Les arrosages sont rares.

RECOLTE.

- soit la plante entière, sauf les racines, au moment de la floraison (Avril à Octobre).

- soit les fleurs mondées cueillies à la main au fur et à mesure de leur apparition.

Le séchage s'effectue dans des séchoirs à air sous hangar, soit, mais plus rarement à cause du prix de revient, à la chaleur artificielle.

Récolte : 8 à 10 Kgs de plantes fraîches donnent 1Kg de plante sèche.

MILLY est le seul producteur français : il fournit 10 tonnes par an.

En 1948, 8 hectares emblavés ont fourni 16 tonnes de plantes sèches.

L'emploi essentiel est l'infusion diurétique et dépurative.

S A U G E

-:-:-:-:-:-:-:-

Parmi les différentes espèces de SAUGE, le Codex a retenu "SALVIA OFFICINALIS L." de la famille des Labiées.

Cette plante a des propriétés thérapeutiques variées : hypoglycémiantes, antisudorales, cholérétiques, oestrogènes...

ETAT NATUREL.

Originaire des pays orientaux et de la Dalmatie, en particulier, on trouve cette plante à l'état sauvage sur les pentes rocailleuses de la Méditerranée.

ASPECT.

La SAUGE OFFICINALE est un sous-arbrisseau de 40 à 80 cm. de hauteur, à tiges carrées très nombreuses donnant à la plante un aspect touffu. Les feuilles opposées, pétiolées, ovales sont blanchâtres par un fin revêtement de poils blancs laineux. Le limbe, légèrement enroulé, est finement denté.

Les fleurs groupées par 3 ou 6 en petites grappes sont bien développées, bleu-violacé, parfois blanc-rosé. Le calice bilabié est tridenté sur la lèvre supérieure et bidenté seulement sur la lèvre inférieure.

Signalons une particularité qui distingue les SAUGES des autres labiées : l'androcée, réduite à 2 étamines, ne possède qu'une loge fertile. Les deux loges sont unies par un connectif allongé : "le balancier".

PARTIE EMPLOYEE.

Le Codex prescrit la récolte de la feuille : "Les feuilles de SAUGE varient de forme et de grandeur suivant leur position sur la tige : les inférieures sont pétiolées, oblongues, lancéolées, atteignant 6 à 8 cm. de longueur sur 3 à 4 de largeur.

Les supérieures sont sessiles, plus ou moins étroites, aiguës et plus petites. Toutes sont denticulées sur les bords, rugueuses, réticulées, pubescentes sur les deux faces ; leur teinte est plus ou moins blanc grisâtre".

L'odeur balsamique et la saveur amère viennent de l'es-

sence qui y existe au taux de 2,5 %. 50 % de cette dernière sont constitués par de la thuyone. Elle renferme, en outre, du camphre, du bornéol et des substances oestrogènes.

CULTURE.

La SAUGE est sensible aux gelées. Aussi choisit-on des terrains légers, chauds et perméables.

La multiplication de la plante permet un grand choix : semis, boutures, marcottes et éclats de pieds conviennent également.

Après les semis de printemps, on repique une première fois 3 mois après, puis on met définitivement en place au mois d'Octobre (80 cm. sur 50 cm.)

Arrosage, sarclage et fumure ne présentent aucune particularité.

Une plantation qui, théoriquement, pourrait durer 15 ans doit, pour des raisons économiques, être renouvelée tous les 3 ans.

RECOLTE.

Les feuilles mondées, sont récoltées avant la floraison en Juin ou Juillet et les sommités fleuries, fin Juillet. On sèche en brassant la masse de temps à autre.

Aisne, Loire, Seine, Seine-amp;-Oise et Vaucluse sont les cinq départements producteurs.

En 1948, on notait 60 hectares cultivés et une production de 121 500 Kgs.

Pourtant, là encore, la Métropole est loin de se suffire : 43 tonnes de feuilles au prix variant entre 40 et 75 F le Kg ont été importés en 1951 pour la somme globale de 2 500 000 F.

De même en 1952, la France a acheté pour 3 000 000 F 47 tonnes de feuilles de SAUGE (entre 25 et 100 F le Kg).

EMPLOI.

Les feuilles de SAUGE sont utilisées en infusion comme tonique : stomachique et contre les sueurs nocturnes des tuberculeux.

culeux.

Les formes galéniques à partir de la plante stabilisée sont plus actives.

La drogue officinale entre dans la composition des espèces vulnéraires et de l'alcoolat vulnéraire.

T I L L E U L

-:-:-:-:-

Le TILLEUL OFFICINAL est constitué par les deux espèces *TILIA CORDATA MILL* (*TILIA SYLVESTRIS DESF.*) et *"TILIA PLATYPHYLIOS SCOP"* de la feuille des tiliacées.

C'est à l'essence renfermée dans les bractées et les fleurs que le TILLEUL doit son emploi en infusion comme antispasmodique.

ETAT NATUREL.

Il est abondamment répandu en France, tant dans les forêts que dans les parcs et sur les bords des routes, des promenades.

ASPECT.

C'est un bel arbre dont le tronc atteint en France jusqu'à 16 mètres de hauteur. L'écorce est grise et lisse. La cime terminale très ramifiée semble recouvrir l'arbre, comme le chapeau d'un champignon.

Les feuilles alternes, pétiolées, dentées, pointues au sommet sont vertes sur la face supérieure, glauques en dessous. L'épiderme dont la silhouette ressemble à un cœur est glabre, sauf à l'aiselle des nervures où on note la présence de poils roux.

A partir de la nervure médiane se développent des nervures secondaires qui, à leur tour, se ramifient, mais seulement du côté externe.

Les fleurs apparaissent en Juin. Elles sont groupées par grappe de 4 à 10 à l'extrémité d'un pédoncule. Au milieu de ce pédoncule prend naissance une lame foliacée incolore ou légèrement jaunâtre qui dépasse les fleurs : c'est la bractée.

Jaunes et petites, les fleurs sont construites sur le type V.

une Le fruit est une capsule indehiscente qui renferme à 2 graines.

PARTIE EMPLOYEE.

Le Codex prescrit la récolte des fleurs et des bractées.

Les fleurs de TILLEUL sont disposées en une cyme dont

le pédoncule est soudé dans sa partie inférieure à une longue bractée foliacée d'un vert jaunâtre, ou presque incolore et à nervation réticulée. Les fleurs jaunâtres ont un calice formé de 5 sépales libres, ovales, jaunes, une corolle composée de 5 pétales oblongs. Les étamines sont en nombre indéfini, libres : le pistil pentaloculaire, globuleux est surmonté d'un stigmate étalé à 5 lobes.

La bractée de *TILIA PLATYPHYLLOS* est plus large, fortement découverte sur le pédoncule et de longueur dépassant largement celle du pédoncule : les fleurs sont plus larges et plus odorantes.

CULTURE.

Le TILLEUL se plait dans une terre profonde et fraîche. Il souffre des intempéries.

La multiplication se fait par marcottes en automne et en hiver.

Un TILLEUL même très développé peut être transplanté à condition de couper les racines au moins à 1 mètre du tronc.

Avant guerre, le plus apprécié, quant à la qualité, était le TILLEUL CARPENTRAS justement réputé pour l'arôme des infusions. En fait la majeure partie venait de MOLANS.

On a, il y a quelques années, procédé à de nombreuses greffes : d'abord les cultures de BUY LES BARONIES. L'intérêt de ce greffage est double :

- les bractées sont 2 fois plus longues
- toutes les bractées sont placées sur le même axe, ce qui permet une récolte plus rapide.

RECOLTE.

Elle s'effectue en Juin-Juillet, lors de la floraison qui ne dure que peu de jours. On cueille :

- soit les fleurs isolées = fleurs mondées.
- soit l'inflorescence = tilleul en bractées.

Les principaux producteurs sont groupés en Provence, dans la Drôme et le Vaucluse.

La production annuelle est de 300 tonnes.

En France on arrive actuellement à satisfaire ses propres besoins et aucune importation n'est nécessaire.

EMPLOI.

Outre la fabrication de l'eau distillée de tilleul, la forme d'utilisation est l'infusion de fleurs et de bractées qui renferme ~~en~~ dissolution une petite quantité de l'huile essentielle.

Cette dernière est responsable des propriétés antispasmodiques de la préparation qui est, de plus, légèrement astringente et émolliente par le tanin et la gomme qu'elle renferme.

V A L E R I A N E

-:-:-:-:-:-:-

Sous le nom de VALERIANE on désigne habituellement la drogue officinale ou VALERIANA OFFICINALIS L., Valérianacée dont seules racines et souches sont retenues par le Codex.

Ses propriétés sédatives et antispasmodiques font de la VALERIANE un médicament précieux et très employé.

ETAT NATUREL.

C'est au bord des ruisseaux, dans les lieux ombragés et humides que l'on rencontre la plante sauvage.

ASPECT.

C'est une plante vivace, gracieuse, verte, de taille assez élevée (0m,5 à 1m,50).

Les feuilles opposées sont pennatiséquées à 13 ou 21 lobes aigus.

Les fleurs généralement blanc-rosées, tubuleuses, à 5 lobes inégaux, sont réunies en cymes corymbiformes à l'extrémité de la tige.

Le fruit est un akène surmonté par les poils du calice.

La racine, blanchâtre à l'état frais, brunit extérieurement après séchage. Inodore à l'état frais, elle dégage, après dessication, une odeur désagréable caractéristique.

Des espèces voisines sont cultivées dans le même but et leurs parties souterraines sont mêlées à la drogue officinale : citons "V. Sambucifolia", plante de taille plus élevée et dont les feuilles à segments unis, nombreux, sont plus larges et profondément dentées.

PARTIES EMPLOYEES.

Le Codex mentionne que 2 utilisations sont à envisager selon que la plante a été récoltée à l'état frais ou à l'état sec.

La souche (2-5 cm x 12 à 15 mm) garnie de nombreuses racines est bosselée : sa couleur est brune. Les racines sont finement ramifiées, à peu près aussi grosses que les rameaux latéraux, longues de 7 à 8 cm, très cassantes, profondément ridées et de couleur brun foncé.

Lorsque l'on destine la plante à la préparation de

l'alcoolature de Valériane stabilisée, il faut aussitôt après l'arrachage, laver les souches dans un courant d'eau et procéder, sans tarder, à leur stabilisation.

La composition chimique de la plante est assez mal connue : l'essence (4.900 dans la plante fraîche) renferme surtout du valérianate de bornyle et, en petite quantité, de la pyrril et méthylcétone.

CULTURE.

PLANTATION.

- Sol assez frais perméable et profond
- Plantation d'Octobre à Mars des "drageons" particulièrement abondant dans la variété excelsa.

ENTRETIEN.

I - Engrais.

- a) fumure abondante
- b) artificiels forcer en K + 200 Kgs par hectare de HOK.

II - Nettoyage.

sarclage à partir d'Avril
sarcler si possible jusqu'au 15 Août.

III - Arrosage.

si possible un arrosage

RECOLTE.

Arrachage en automne, à partir du 15 Octobre et ensuite... tout l'hiver, pratiquement jusqu'au 15 Décembre.

On récolte souche et racine qje l'on coupe en fragments de 1cm.

Séchage.

- a) soit dans des greniers
- b) soit dans des séchoirs à air chaud.

Rendement.

5 Kgs frais = 1 kg sec.

Le séchoir à air chaud présente l'avantage de réduire sensiblement la durée du séchage, mais il entraîne une augmentation du prix de revient de l'ordre de 30 f rs. le Kg.

-69 -

MILLY et ETRECHY sont les 2 principaux Centres de France. On compte une production annuelle de 50 tonnes de racines fraîches.

Les emplois de la VALERIANE sont strictement médicinaux mais c'est un des médicaments végétaux les plus utilisées et ce-
lui dont tonnage annuel consommé est l'un des plus importants en France.

TRAVAUX PERSONNELS

ETUDES DE QUELQUES ECHANTILLONS DE PLANTES MEDICINALES CULTIVEES EN FRANCE

Quelques déterminations effectuées sur une dizaine d'échantillons constituent la substance de ce chapitre.

1) TENEUR EN EAU.

a) Perte de poids à 37°. Elle a été calculée d'après la perte de poids d'un échantillon moyen (5 grs) placé à l'étuve à 37 degrés pendant le temps nécessaire pour obtenir un poids constant.

b) Entraînement au xylène. Principe : l'eau de la matière première est entraînée par les vapeurs de xylène.

Le mélange des vapeurs est condensé dans un tube gradué ou après séparation des deux constituants par différence de densité, le volume de l'eau antrainé est mesuré directement.

Réactif : Xylène distillé, de densité 0,860, et dont la température d'ébullition est comprise entre 136 et 140 degrés et agité 2 fois avec son volume d'eau distillée et décanté.

L'entraînement dure 1 heure et la lecture est effectuée 24 H. après.

2) CENDRES.

Après pesée d'une prise d'essai convenablement choisie et broyée, on calcine au rouge pendant 1 heure et on pèse après refroidissement. Le poids obtenu donne par différence la quantité de cendres pour la prise d'essai initiale. Une simple règle de trois permet de calculer le pourcentage.

3) DOSAGE DE L'ESSENCE.

Le dosage de l'essence s'effectue par entraînement de l'huile essentielle par les vapeurs d'eau dans un ballon surmonté d'un réfrigeant à reflux permettant la condensation des vapeurs dans la partie descendante. Une branche transversale réunit la base de la branche descendante à la partie médiane du tube qui surmonte le ballon. Le cycle ainsi fermé permet, par

chauffage, d'établir un courant : c'est un épuisement continu.
(Appareil analogue à celui de la Pharmacopée Anglaise).
et américaine

4) Deux dosages d'alcaloïdes ont été effectués suivant
les méthodes du Codex.

M E N T H E S (Feuilles).

-:-:-:-:-:-:-:-:-

1^o - Origine : MILLY (S. et O.) Récolte 1952

x N.B a) Teneur en eau

- Etuves à 37° : 4,83 %

- Entrainement au xylène : 2 %

b) Essence :

2 %

c) Poids de tiges et de feuilles :

10 g donnent (tiges 0 g 7

(feuilles 9 g 3

d) Cendres :

18,16 %

2^o - Origine : CHEMILLE (M. et L.) Récolte 1952 (menthe baquet)

x N.B a) Teneur en eau

- Etuves à 37° : 4,64 %

- Entrainement au xylène : 1 %

b) Essence :

1,33 %

c) Poids de tiges et de feuilles :

10 g donnent (tiges 4 g 3

(Feuilles 5 g 5

d) Cendres :

13,65 %

M A R J O L A I N E (sommits)

-:-:-:-:-:-:-:-:-

Origine : MILLY (S. et O.)

a) Teneur en eau

- Etuve à 37° : 4,33 %

- Entrainement au xylène : 2 %

b) Essence : 1,35 %

c) Cendres : 12,98 %

x N.B. : Les différences entre les résultats des deux méthodes (étuve et entraînement au xylène) sont imputables au fait que : - a) d'une part l'essence est perdue par volatilisation dans l'étuve
 - b) d'autre part les prises d'essai trop réduites n'offrent pas toute l'homogénéité désirable.

-73-

M E L I S S E (feuilles)ORIGINE: MILLY

Récolte 1952

- a) Teneur en eau
 - Etuve à 37° : 6,41 %
 - Entrainement au xylène : 10 %
- b) Essence :
0,6 %
- c) Cendres
16,47 %

A N G E L I Q U E (fruits)ORIGINE: MILLY

Récolte 1952

- a) Teneur en eau
 - Etuve à 37° : 3,82 %
- b) Essence :
1,83 %
- c) Cendres
10,6 %

V A L E R I A N E (racines fraîches)ORIGINE: MILLY

Récolte 1952

- a) Teneur en eau
 - Etuve à 37° : 68,73 %
 - Entrainement au xylène : 52,5 %
- b) Essence :
- une ébullition de 1 h. 30 de 10 grs de plantes dans 500 cm³ d'eau n'a rien donné.
- le même échec a été enregistré malgré une macération préalable de 48 heures des 10 grs de plantes dans 100 cm³ d'eau.
- c) Cendres
13,36 %

D A T U R A (feuilles)ORIGINE: MILLY

Récolte 1952

- a) Teneur en eau
Etuve à 37° : 0,004 %
- b) Alcaloïdes totaux
0,50 %

; -25 -

B E L L A D O N E (feuilles)

ORIGINE MILLY

Récolte 1952

a) Teneur en eau °
Etuve à 37 : 0,04 %

b) Cendres
15,89 %

B E L L A D O N E (racines)

ORIGINE MILLY

Récolte 1952

a) Alcaloïdes totaux : 0,73 %

N O R M A L I S A T I O N

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

HISTORIQUE.

C'est pendant, ou immédiatement après la guerre de 1914-1918, que se fit sentir dans tous les pays l'impérieuse nécessité de se prémunir par des cultures indigènes contre une éventuelle fermeture des frontières, entraînant inévitablement la pénurie de matières premières difficilement remplaçables.

Le problème fut étudié en Europe, en particulier, et les Professeurs DE GRAAF et WASICKI n'hésitèrent pas à fonder "la Fédération Internationale pour le développement de la production, de l'utilisation et du commerce des plantes médicinales aromatiques ou similaires".

Dès le premier Congrès, le Professeur DE GRAFF cite la normalisation comme un "moyen propre à assurer la régularisation du marché des drogues."

En France, le Professeur PERROT préconise de son côté la normalisation, condition primordiale d'après lui à la standardisation d'un marché. Dans la thèse faite par Mlle JACQUELIN sous la direction du Professeur PERROT on note déjà : "Augmentation et régularisation de la production et des échanges, telles sont, en résumé, les avantages mis en lumière par les protagonistes de la normalisation".

DEFINITION.

"La normalisation ne doit pas être une construction théorique, mais avant tout une mesure pratique ayant pour résultat, non pas de contraindre, mais de favoriser et de stimuler la production et le commerce".

Monsieur le Professeur PERROT, quelques années après le 1er Congrès de VIENNE, suggère un plan de normalisation que nous reproduisons, ci-dessous :

NORMALISATION DES DROGUES.

I - Espèce productrice : Dénomination scientifique et Famille. Répartition géographique. Variations.

II - Partie de plante employée. drogue commerciale.
Organes souterrains (racine, souche, rhizome, tubercules, etc...) ; organes aériens (écorces, tige, sommités fleuris ou non, fleurs, fruits ou partie de fruits, graines) excrétions ou sécrétions, sucs naturels ou par traumatisme.

III - Caractères extérieurs de la drogue : Aspect, couleur, odeur, dimensions maximum et minimum, toucher, revêtement, saveur, consistance, cassure, etc...

IV - Caractères microscopiques : Rapports anatomiques entre l'écorce, le liber, le bois, la moelle, pour les tiges, assises chlorophylliennes et mésophylle pour les feuilles, épiderme (cuticule, poils), stomates, etc... nervures principales et nervures secondaires (disposition).

Appareil sécréteur, sa nature et sa répartition, etc...

V - Constituants chimiques principaux :

Principes immédiats définis, considérés, comme actifs, leur teneur minimum exigible.

Essences et leurs composants : nature et proportion nécessaire.

Autres constituants.

Examen des poudres.

Examen des poudres à la lumière de Wood.

Rendement moyen en extraits aqueux, hydroalcoolique ou éthéré, etc... suivant les cas.

VI - Toxicité : Données principales et l'essai pharmaco-dynamique s'il y a utilité.

VII - Caractères particuliers :

P.S. Le mot "drogue" doit être employé dans son sens ancien le plus large et n'implique pas seulement son usage médicinal, mais aussi bien les usages spéciaux, tels que : condiments, colorants, matières grasses, fibres.

VIII - Variétés et races locales, dont les caractères peuvent différer de la norme générale, mais sans influer sur la valeur médicamenteuse ou industrielle : elles pourraient être admises internationalement, mais avec leur appellation d'origine.

ETAT ACTUEL DU PROBLEME.

Si le rôle important de la normalisation n'est plus contesté, aujourd'hui, les travaux entrepris dans cette voie ont, malheureusement, été compromis durant la guerre.

Cependant après cette période de souffrance et de bouleversement, la Pharmacopée Internationale indique pour certaines drogues, hélas en trop petit nombre, leurs caractères et leur teneur en principe actif. Chaque drogue doit présenter certains critères de pureté et l'absence totale de matières étrangères est exigée (renseignements qui ne sont pas mentionnés au Codex Français).

Il est regrettable qu'en France aucune garantie en

dehors du taux d'alcaloïdes chez les plantes toxiques, ne puisse être fournie à un acheteur de plantes à essence. Cette carence, n'est pas sans avoir de graves répercussions dans le domaine économique : c'est ainsi que les Producteurs Français ne peuvent exporter ni en Grande-Bretagne, ni aux Etats-Unis où, non seulement un titre en essence est exigé, mais où l'appareil propre à effectuer ce dosage est lui-même normalisé.

DIFFICULTES.

Pourtant, dans la mesure où la normalisation peut être assimilée à une Loi, à un principe, elle doit, en contrepartie, comporter des limites : il est bien évident que la qualité d'un TILLEUL ou d'une CAMOMILLE, utilisés en infusion, est subordonnée au goût du consommateur qu'il est bien difficile de prévoir, d'apprécier et qu'il est impossible de mesurer.

Mais ce ne sont là que de piétres difficultés en regard de l'inertie à laquelle nous nous heurtons lorsque nous demandons des renseignements précis aux Producteurs.

Le but à atteindre, nous l'avons clairement exposé dans notre Introduction ; il consiste à produire sur notre sol le maximum de plantes de qualité convenable pour réduire nos Importations et stimuler les Exportations.

L'Organisme chargé de documenter les Producteurs ne pourra, évidemment, être efficient que dans la mesure où il connaîtra exactement pour chaque espèce les surfaces cultivées, les quantités récoltées et livrées à la consommation : or, chaque producteur oubliant l'intérêt général n'envisage plus, alors, le problème que sous l'angle de la concurrence faisant preuve d'un regrettable état d'esprit mesquin ; il refuse de communiquer le moindre chiffre, sa mauvaise volonté étant provoquée par la crainte du contrôle fiscal, des indiscretions concernant l'importance de son Entreprise, etc...

Cette incompréhension de leurs véritables intérêts explique, sans doute, les réponses imprécises et même le silence obstiné des Producteurs qui, en réalité, ne sont préjudiciables qu'à eux seuls.

C O N C L U S I O N
-:-----:-----:-----:-----:

Rares sont les documents sur la production française des plantes médicinales depuis la guerre (dissolution de l'Office National des matières premières en 1938). Le dernier conflit mondial a amené des bouleversements considérables. La thérapeutique a évolué.

Ce travail est une modeste tentative pour rassembler les documents actuels. Nous avons rencontré de grandes difficultés dans notre enquête par suite des réticences inexplicables des producteurs et des grossistes. On peut se rendre compte que les besoins en plantes tant pour l'herboristerie que comme matières premières (extraction d'alcaloïdes, essences...) sont toujours très grands. La preuve en est des importants tonnages importés chaque année (voir tableau page 1) et que seules une meilleure connaissance des besoins français et une meilleure organisation de la culture permettront d'éviter, épargnant ainsi à notre pays une dépense supplémentaire de précieuses devises.

- : - : - : - : - : -

PLANTES MEDICINALES DEMANDEES A L'IMPORTATION EN 1952
DONT LA PRODUCTION POSSIBLE N'EST PAS ASSUREE EN FRANCE

(Communiqué par le Syndicat National des Producteurs, Ramasseurs et Collecteurs de plantes médicinales, aromatiques et industrielles.)

	Poids K ^g	Prix au K ^g	Sommes
Aconit napol	3.450	275 - 370	1.158.750
Anémones	1.000	192,50	192.500
Aneth graines	3.000	59	177.000
Angelique semences	6.300	140 - 180	1.008.000
Anthyllis	2.700	56 - 115	194.000
Arnica	18.600	157 - 350	3.720.000
Argentine	200	170	34.000
Armoise	1.000	45	45.000
Arête boeufs	2.650	105 - 160	393.450
Arête boeufs racines	500	190	95.000
Aspérule odorante	7.100	140 - 196	1.278.300
Aspic racines	15.000	80	1.200.000
Aspic fleurs	5.000	90	450.000
Aunée racines	40.500	60 - 112	2.182.400
Aubépine fleurs	32.500	68 - 250	2.441.000
Bardane racines	16.830	80 à 120	1.741.050
Bardane fraîche racines	3.000	42	126.000
	98.500	48 - 65	5.816.500
	47.032	147 - 280	8.320.480
	2.500	10	275.000
Bleuet fleurs	1.950	525 - 910	1.178.000
Bouillon blanc	9.260	240 à 700	3.956.500
Bourdaine écorces	228.800	50 à 70	13.479.000
Bourgeons de pins	11.500	122 à 175	1.822.500
Brionne	2.500	38	95.000
Bourgeons de sapins	1.000	175	175.000
Cassis feuilles	2.800	115 - 168	348.000
Capillaire	2.000	125	250.000
Chicorée feuilles	2.310	70	161.700
Chiendent racines	40.500	45 - 140	3.072.500
Chelidoine	1.500	126 - 140	196.000
Coings graines	1.000	260	260.000
Colchique semences	9.690	500 - 1000	7.405.000
Coquelicot	3.000	234 - 250	734.000
Consoude	2.600	87 - 105	255.500
Douce amère	11.700	66 - 77	790.900
Drosera	50	2200	110.000
Ecorces oranges	85.500	38 - 48	4.854.000
Violettes	3.900	600 - 630	2.344.500

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

	Poids K ^g	Prix au K ^g	Sommes
Ergot de Seigle	11.950	1340 - 7558	47.035.000
Framboise	2.000	45 - 70	115.000
Fraisier racines	750	170	127.000
Génépy	1.000	392	392.000
Germandrée	2.000	70 - 73	144.500
Genièvres baies	3.700	38 - 100	276.600
Guimauve fleurs	25.950	700 - 1750	22.715.000
Guimauve feuilles	3.000	56 - 119	199.500
Guimauve racines coupées en cubes	9.100	45 - 210	1.405.000
Hamamèlis feuilles	23.332	123 - 180	3.179.660
Hamamèlis écorces	19.000	124	2.406.000
Iris racines	1.000	110	110.000
Iris hochets	900	375 - 910	391.000
Jusquiaume	26.900	116 - 210	4.308.500
Laurier feuilles	5.000	40	200.000
Lierre terrestre	1.100	105	115.000
Lycopodes spores	2.000	600 - 875	1.413.500
Mais stigmates	5.000	37 - 50	211.000
Mauve fleurs	12.450	250 - 560	6.600.000
Matricaire fleurs	44.400	310 - 450	17.299.000
Menyanthe	6.350	105 - 210	1.024.100
Moutarde	200.000	90 - 124	21.400.000
Muguet feuilles	4.700	126 - 145	637.500
Muguet fleurs	100	700	70.000
Noisette feuilles	5.000	33	165.000
Noyer feuilles	4.000	40	160.000
Olivier feuilles	2.500	44.80	112.000
Origan	1.950	70	136.500
Ortie blanche pétales	50.000	55	2.750.000
Pariétaire	100	2100	210.000
Passiflora	15.000	80	1.200.000
Patience	1.000	159	159.000
Pavots tête	2.500	92 - 120	258.000
Pensées fleurs	253.000	76 - 77	18.231.000
Peuplier	2.140	580 - 595	1.251.000
Pieds de chat	500	170	85.000
Pissenlit racines	5.800	200 - 360	1.659.800
Pissenlit feuilles	4.200	200 - 254	853.500
Prêle des champs	1.800	84	151.200
Primevère	1.500	46	69.000
Prunelle	1.675	175 - 280	314.125
Pulmonaire	14.800	51 - 90	1.337.000
Queues de cerises	1.100	165 - 180	189.000
Reine des près fleurs	50.340	45	2.265.300
Ronce feuilles	1.250	168 - 210	224.100
Sauge feuilles	5.000	52 - 84	304.250
Serpolet	47.000	25 - 100	3.000.000
Stramoïne	5.000	42 - 50	227.000
Soucis pétales	19.000	80 - 105	1.710.000
Sureau fleurs	7.250	490	1.536.500
Tomentille	17.512	160 - 200	2.153.400
Tussilage	2.700	156 - 220	295.800
Tussilage feuilles	24.200	105 - 710	9.016.000
	2.800	34 - 63	153.200
			254 .691.265



