

Composition, exigences et fumure des haricots.

Quels sont les engrais qui conviennent le mieux à la culture des haricots et quelles doses doit-on leur appliquer?

Pour arriver à résoudre cette question d'une façon rationnelle, il est d'abord nécessaire de bien connaître les exigences de ces plantes. Si l'on examine attentivement le petit tableau suivant où sont consignés les résultats des analyses chimiques exécutées dans nos laboratoires sur différentes variétés de haricots à divers états de développement, résultats représentant la composition de un kilogramme (le la plante à l'état frais, on voit dans l'ensemble qu'elle renferme une proportion très élevée de potasse qui est la dominante de cette légumineuse et en proportion également notable, et par ordre d'importance, l'azote, la chaux et l'acide phosphorique.

Pour que ces plantes puissent donc végéter vigoureusement, il est nécessaire qu'elles trouvent dans le sol à leur disposition ces éléments en quantités suffisantes et d'un autre côté sous forme d'engrais rapidement assimilable à cause de leur très courte période de végétation.

D'après le traité sur les engrais de MM. Muntz et Girard, si on admet pour le haricot une production moyenne de 16 hectolitres de grains pesant environ 78 kilogs, ce qui représente 1.250 kilogs de grains et une quantité correspondante de paille égale à 1.200 kilogs, on trouve que cette récolte absorbe, en principes fertilisants exportés (pour le grain et la paille) : 64 kil. 4 d'azote, 16 kil. 3 d'acide phosphorique, 30 kil. 3 de potasse et 24 kil. 8 de chaux.

	Eau	Matière sèche	Azote	Cendres	Acide phosphorique	Potasse	Soude	Chaux	Ma-gnésie
PLANTES ENTIÈRES									
Haricot de Soissons à raines.	803,00	197,00	1,980	26,20	1,35	4,529	0,013	3,392	0,302
Beurre du Mont d'Or nain	827,00	173,00	1,948	23,882	0,565	2,849	0,025	4,968	0,146
GOUSSES ET FRUITS									
Haricot de Soissons à rames	8;5,00	125,00	1,115	11,50	0,;8	5,00	0,084	1,3;6	traces
Haricot Beurre du Mont d'Or à rames	914,00	86,00	0,966	6,28	0,957	2,382	0,003	0,894	0,129
Haricot Beurre du Mont d'Or nain	896,00	104,00	1,251	8,12	1,188	3,690	traces	0,926	traces
GRAIN FRAIS									
Haricot de Soissons nain	583,40	416,60	3,480	2,;66	5,996	12,048	0,421	1,418	0,06

D'après ces chiffres, la quantité de potasse enlevée au sol par une récolte moyenne de haricot est donc considérable ; il en résulte par suite que si l'on tient à obtenir des récoltes abondantes, il est nécessaire d'employer des doses élevées d'engrais potassiques en dehors des autres engrais complémentaires.

D'après de nombreuses expériences entreprises tant en France qu'à l'étranger, l'emploi des engrais potassiques est susceptible de produire un excédent de récolte dans la **culture** des légumineuses; les expériences ont en particulier permis de conclure à la nécessité de ces engrais potassiques dans la culture du haricot.

Pour rendre le fait plus saisissant, nous rappellerons quelques résultats classiques obtenus dans différents essais et montrant nettement l'influence très favorable de ces derniers engrais.

Dans des expériences faites en Allemagne par M. Lierke, à Léopoldshall, sur des carrés de haricots soumis à la même culture, mais dont les uns avaient reçu un engrais composé d'éléments azotés et phosphatés, tandis que les autres avaient reçu un engrais complet, c'est-à-dire dans lequel le sulfate de potasse avait été ajouté aux autres éléments, dans le premier cas, le rendement n'a été que de 1.684 kilogs de grain par hectare, dans le deuxième cas il a atteint .508 **kilogs**; l'accroissement ayant été ainsi de près de 49 0/0 par rapport à la première récolte.

En France, des essais entrepris dans l'Ardèche, à Intres, ont montré qu'on pouvait presque doubler le rendement en **grain** sec par l'application à l'are de 4 kilogs de chlorure de potassium dans une terre chaulée, fumée et phosphatée, c'est-à-dire déjà riche.

De même dans les Landes, où la culture du haricot pour le grain sec est extrêmement répandue, on a constaté dans différents essais un excédent de 200 à 250 litres en ajoutant un complément d'engrais potassiques à raison de 1 kil. 500 à 2 kilogs à l'are.

Passons maintenant à l'action des engrais azotés.

Les haricots, comme les pois, et en général toutes les plantes de la famille des papilionacées, sont aptes à absorber et par suite à se nourrir de l'azote gazeux de l'air par l'intermédiaire des micro-organismes (Bactéries) de leurs nodosités.

Il semblerait donc d'après cela qu'on pourrait se contenter de donner aux haricots de l'acide phosphorique, de la potasse et de la chaux.

Toutefois, des essais effectués en 1898 à la Martinière, près d'Orsay, sur des cultures de haricot Chevrier en terres bien fumées, très riches en potasse et bien pourvues en acide phosphorique, ont démontré l'influence heureuse qu'exerce le nitrate de soude sur le rendement en grain à l'hectare quand il est judicieusement appliqué. Ces expériences, entreprises sous les auspices de M. Gustave Rivière, Professeur départemental de Seine-et-Oise, ont prouvé d'une façon nette et précise que le nitrate de soude avait élevé très notablement le rendement de la récolte en grain jusqu'à la dose de 300 kilogs à l'hectare et qu'au-dessus de cette quantité il était resté absolument sans effet.

Le nitrate de soude produit-il le même heureux effet dans tous les sols ? Le fait pourrait être contesté et il semblerait même qu'il y aurait certaines conditions où l'emploi du nitrate de soude ne serait pas à conseiller.

M. Malpeaux, Professeur d'Agriculture à l'école d'Agri-

culture du Pas-de-Calais, a en effet démontré dans une série d'expériences très bien conduites sur l'action du nitrate de soude sur les légumineuses en *général* et sur le haricot en particulier, que :

1° Le nitrate de soude mis en contact avec les graines de légumineuses exerce une action nuisible sur la germination;

2° l'emploi du nitrate de soude dans les terres arables ordinaires ne paraît pas nécessaire pour favoriser le premier développement des légumineuses; les nodosités apparaissent de bonne heure et sont capables de travailler lorsque la réserve d'azote des graines est épuisée;

3° l'azote nitrique paraît être assimilé directement, provoquant dans ce cas une absence totale ou relative de tubercules chez des espèces et variétés qui en sont naturellement pourvues.

Pour ces diverses raisons, il nous semble préférable pour les haricots de donner une fumure au fumier bien consommé, surtout dans les sols légers; le fumier de vache a une action très marquée.

Aux environs des grandes villes, on pourra utiliser avec beaucoup de profit les gadoues faites, c'est-à-dire fermentées, ainsi que les composts résultant de l'agglomération de matières organiques très diverses.

Bien que nous ne soyons pas partisans des formules toutes faites, nous indiquerons à titre de renseignements quelques formules d'engrais minéraux employés sur divers points et qui ont donné de bons résultats.

M. P. Wagner recommande par hectare la fumure suivante :

550 kilogs de superphosphate de chaux à 16 0/0;

200 kilogs de chlorure de potassium;
ou :

230 kilogs de phosphate de potasse;
80 kilogs de chlorure de potassium.

Dans la région de Pontoise, les maraîchers appliquent aux haricots la fumure suivante à l'are :

1 kil. 500 de chlorure de potassium ;
3 kilogs de superphosphate de chaux;
0 kil. 500 de nitrate de soude;
2 kilogs de plâtre.

Dans le département de Vaucluse, pays de culture maraîchère intensive, on donne aux haricots la fumure suivante à l'are :

5 kilogs de superphosphate de chaux;
2 kilogs de chlorure de potassium;
0 kil. 800 de nitrate de soude.

Dans le cas d'une demi-fumure au fumier de ferme bien consommé, on complète cette dernière par l'apport à l'are de :

3 kilogs à 3 kil. 500 de superphosphate de chaux;

et

0 kil. 800 à 1 kilog. de chlorure de potassium.

Il convient cependant d'observer que *ces* types de fumure n'ont rien d'absolu; ils doivent varier nécessairement avec la nature des terres et les conditions culturales.

Maladies et Insectes nuisibles

Maladies. — Les principales maladies auxquelles sont sujets les haricots sont, par ordre de gravité, *l'anthraxnose*, *la rouille*, *la graisse*, la maladie des *scélérotes* et la maladie du *blanc*.

Anthracnose. — Maladie causant, certaines années, de sérieux dommages dans les cultures de haricots verts et déterminée par un champignon parasite : le *Colletotrichum lindemuthianum*.



Fig. 249.

Gousse de haricot atteinte de l'Anthracnose.

Au printemps de 1906, la maladie a sévi d'une façon intense sur les cultures de haricots hâtifs de certaines régions de Seine-et-Oise, de la Côte-d'Or et de la Sarthe.

Cette maladie est caractérisée par la présence sur les feuilles de taches rougeâtres; sur les gousses, ces taches sont isolées ou continentes, d'un brun grisâtre, ayant généralement 0^m,004 à 0^m,006 de diamètre et cernées par une fine ligne noire, puis enfin entourées d'un petit bourrelet saillant d'un brun rougeâtre.

Les filets et les cosses, attaqués par l'anthracnose, sont le plus souvent déformés et contournés d'une façon anormale. Les feuilles et les tiges des plantes atteintes de cette maladie ne tardent pas à se flétrir, puis finissent par dépérir par un ralentissement rapide de la nutrition. Les gousses, ordinairement, restent vides ou ne renferment que quelques grains tachés eux-mêmes par le cryptogame.

Cette maladie paraît être favorisée par une température humide et des pluies prolongées. Il semble bien qu'elle soit provoquée également par des arrosages donnés sans discernement, trop copieux ou trop fréquemment répétés.

On n'est pas encore fixé d'une façon bien certaine sur le meilleur traitement préventif ou curatif à employer contre cette maladie, les résultats des différents essais pratiqués jusqu'ici n'ayant pas *été* très concluants.

Le sulfate de fer s'est montré fort peu efficace, ayant d'ailleurs l'inconvénient, s'il est employé en solutions un peu trop fortes, de brûler les jeunes feuilles et les tiges.

Jusqu'à ce qu'on trouve un remède réellement satisfaisant, nous conseillons l'emploi de la bouillie bordelaise, telle qu'on l'emploie pour combattre le mildew de la vigne, de la pomme de terre, etc.

La formule la plus énergique généralement employée est la suivante :

2 kilogs de sulfate de cuivre et 1 kil. 500 de chaux pour 100 litres d'eau.

Remarquons toutefois que ce traitement ne peut être appliqué sans danger aux cultures faites pour la récolte des filets, le sulfate de cuivre étant une substance toxique.

La rouille. — La rouille du haricot est un champignon microscopique, *l'Uromyces Phaseoli*, de la famille des urédinées, formant sur les feuilles, principalement à la face inférieure, des petites taches d'abord pâles, puis jaunâtres, devenant à la fin d'un brun rougeâtre.

Cette rouille présente une certaine analogie avec celle si commune et si répandue des céréales.

Ce champignon inférieur étend ses filaments mycéliens dans les tissus de la feuille, produisant, de place en place, ses appareils sporifères sous l'épiderme qu'ils soulèvent pour la dissémination des spores.

Ce sont ces appareils sporifères qui se présentent à l'œil nu sur les feuilles sous la forme de taches brunes (qui lais-

sent, quand on les frotte avec la main, une poussière brun rougeâtre produite par les spores (*Teleutospores*).

Cette maladie se développe surtout à l'arrière-saison, principalement dans les années pluvieuses et en sol argileux-compact.

Toutes les variétés ne sont pas également attaquées.

Les races à feuillage uni et lisse nous ont paru en général beaucoup plus résistantes. Ordinairement les races très précoces, semées de bonne heure au printemps, échappent à la maladie, car elles arrivent à maturité avant qu'elle ne sévisse avec intensité. On combat ce parasite comme l'antracnose avec une bouillie à base de sulfate de cuivre, mais seulement dans le cas où la culture est destinée à la récolte du grain frais ou sec.

La graisse. — La graisse est une maladie bactérienne signalée et étudiée par M. Delacroix.

Elle sévit depuis un certain nombre d'années, d'une façon plus ou moins intense, sur les importantes cultures de la région du Nord-Ouest des environs de Paris.

Cette maladie attaque les cosses, y produisant des taches d'un vert foncé analogues à une tache d'huile ou de graisse, d'où l'origine de son nom. De ces taches exsude un liquide visqueux rempli de bactéries. La maladie débute ordinairement par la pointe des cosses qui touchent le sol, ce dernier étant bien le véhicule de la maladie à son début.

M. Delacroix recommande, pour enrayer l'extension de la maladie : 1° de ne pas faire revenir de haricots avant deux ou trois ans au moins sur le sol qui a porté une culture de haricots contaminés par la graisse ; 2° d'adopter des variétés rustiques à cosses ne traînant pas sur le sol; 3° enfin d'em-

ployer des graines étrangères à la région, où le mal a été constaté.

La maladie des sclérotés. — Les haricots, principalement ceux cultivés dans un milieu humide comme par exemple les haricots forcés sous bâche, sont fréquemment attaqués par cette maladie qui a pour caractère le développement à la surface des tiges d'un épais lacis de filaments blancs, ou mycélium, extrêmement tenus qui les couvre à partir du sol comme d'une couche d'ouate.

La plante, lorsqu'elle est fortement attaquée, est complètement enlacée par ce mycélium parasite produit par un champignon inférieur, le *Sclerotinia libertiana* qui, non seulement l'enveloppe, mais encore pénètre à son intérieur jusqu'à la moelle; elle ne tarde pas dans ces conditions à se dessécher rapidement et à mourir. Dans l'intérieur de la **moëlle** de la tige desséchée, et même à sa surface, on observe, au milieu de la couche flétrie d'ouate, une quantité de petits corps durs, noirs en dehors et blanchâtres à l'intérieur, qui sont des **sclérotés**, des tubercules du petit champignon.

Cette maladie s'est manifestée d'une façon intense, il y a une dizaine d'années, dans les cultures de primeurs des environs d'Alger.

Des paniers de haricots verts étaient arrivés aux halles de Paris absolument couverts de moisissures. Cette altération inusitée était due à ce que des cosses attaquées avaient été mises dans les paniers avec les cosses saines qui avaient été rapidement infectées par les premières. Dans ce milieu humide qui convenait spécialement à sa végétation, le parasite avait pris un rapide développement.

Comme remède il est nécessaire, lorsque la maladie est malheureusement constatée, d'arracher et de brûler sans

hésiter les sujets atteints et ne plus cultiver les haricots pendant plusieurs années clans le terrain contaminé.

La maladie du blanc. — Cette maladie est causée par un champignon inférieur, l'*Erysiphe communis*, très voisin de l'*Erysiphe Tuckeri* ou oïdium de la vigne. Les plantes attaquées paraissent couvertes de farine.

Cette sorte d'efflorescence d'un blanc grisâtre est due au mycélium et aux filaments conidifères, organes reproducteurs portant les spores ou conidies.

Ce mycélium entrave les fonctions de respiration, de transpiration ainsi que la fonction chlorophyllienne en obstruant les stomates et en empêchant l'air et la lumière de pénétrer dans les tissus.

Les feuilles ainsi recouvertes ordinairement se dessèchent prématurément et meurent.

Des soufrages pratiqués à plusieurs reprises donnent d'excellents résultats contre cette maladie qui est favorisée par une température chaude et humide.

Insectes nuisibles. — Les insectes nuisibles aux cultures de haricots sont assez peu nombreux. Ceux qui sont susceptibles de leur causer préjudice sont : la *bruche du pois*, la *grise* et le *puceron des racines*.

La bruche du pois est un petit charançon (*Curculionides*) qui attaque quelquefois les grains de haricots ; son corps, long de 0^m,005, est couvert d'une pubescence grise sur fond noir; ses élytres laissent à découvert l'extrémité de l'abdomen revêtu d'une épaisse fourrure de poils blanchâtres.

L'insecte parfait dépose ses oeufs de mai en juin sur les gousses à peine formées. Les jeunes larves éclosent quelques jours après, percent la cosse et pénètrent dans le grain dont elles dévorent les cotylédons. Elles subissent toutes leurs

transformations à l'intérieur du grain qui continue à se développer, comme s'il était bien sain. Celui-ci, attaqué, n'offre à l'état vert aucun indice bien frappant du parasite qu'il contient; mais à la maturité, leur présence est indiquée par un petit cercle plus pâle à leur surface.

Ce cercle se détache facilement comme un opercule, laissant à découvert une cavité cylindrique, occupée par l'insecte parfait.

Ce dernier reste dans cette cavité jusqu'à ce qu'il ressente une élévation de température notable qui le fait sortir de l'état de torpeur ou d'engourdissement dans lequel il se trouvait; il se réveille alors, soulève l'opercule et prend son essor pour aller s'accoupler et assurer la reproduction de son espèce.

Il est bien difficile, lorsque les jardins sont infestés de **bruches**, de soustraire les cultures à leurs attaques, mais on peut dans une large mesure atténuer leurs dégâts.

On peut placer, en hiver, les sacs de haricots ouverts dans une chambre bien chauffée. Les **bruches**, trompées par l'élévation de la température, sortent des grains et se répandent dans la pièce. En ouvrant la fenêtre, elles s'échappent au dehors et sont détruites par la première gelée.

D'un autre côté, l'immersion dans l'eau permet de séparer les graines saines; celles restant au fond doivent seules être employées comme semences, les autres sont recueillies et cuites pour être ensuite mélangées à la pâtée de la volaille.

Un séjour d'une minute environ dans l'eau bouillante suffit pour tuer les **bruches** que les graines renferment, mais ce procédé demande quelque précaution; une immersion un peu prolongée pourrait être fort préjudiciable à leur bonne germination.

Un autre moyen consiste à mettre les graines dans une

boîte fermant hermétiquement et dans laquelle on place une ou deux soucoupes où l'on a versé un peu de sulfure de carbone. Ce dernier s'évapore et remplit rapidement la caisse de vapeurs qui tuent le *charençon*. Pour des quantités de semences plus importantes, on peut faire usage de mauvais tonneaux ayant contenu du pétrole. On verse à cet effet les haricots dans le fût, puis du sulfure de carbone à raison de 50 grammes par hectolitre de grains ; on bonde le fût, puis on le fait rouler fortement toutes les quatre ou cinq heures.

Au bout de quarante-huit heures, on débonde en ayant soin d'opérer loin du feu et de la lumière, de préférence en plein air, attendu que les vapeurs de sulfure de carbone forment avec l'air un mélange détonant que le moindre point en ignition situé dans le voisinage suffit à faire exploser.

. *La grise*. — La grise est une petite arachnide (*Tetranychus Telarius*) de l'ordre des acariens, également connue sous le nom de mite. Les jardiniers et horticulteurs l'appellent le plus souvent *l'araignée rouge* ou *la grise*, ce nom faisant allusion à la teinte grise que prennent les végétaux envahis par ces petits parasites, tandis que le nom d'araignée rouge se rapporte à la couleur de ces derniers.

Ces petits acariens, de dimensions microscopiques, attaquent une foule de végétaux aussi bien en plein air qu'en serre. Ils tissent une toile très fine sur la face inférieure des feuilles de haricots sur lesquelles ils se sont établis, puis ils percent l'épiderme à l'aide de leur suçoir et en tirent la sève pour se nourrir. Les feuilles ainsi attaquées prennent une teinte jaunâtre sur la face supérieure, tandis que la face inférieure offre une teinte grisâtre due à la présence de la toile et des fines déjections de ces mites.

En plein air, il est rare que cette maladie prenne une intensité telle qu'elle compromette la récolte; toutefois, lorsque l'invasion est excessivement forte, les feuilles tombent de bonne heure, ce qui diminue plus ou moins fortement le rendement.

Plusieurs remèdes ont été proposés pour détruire ce parasite; celui qui est le mieux approprié au traitement de la grise des haricots est l'emploi de pulvérisations de nitrate de potasse à 10/0 suivies d'arrosage à l'eau pure.

Le puceron des racines. — Comme la grise, le puceron des racines (*Aphis radicans* ou *Aphis radicum*) n'est pas un parasite spécial aux haricots; il s'attaque également à une foule d'autres plantes, entr'autres aux artichauts, aux chicorées, etc. Sa présence passe généralement inaperçue, ne vivant pas sur les parties aériennes, mais sous terre à la base du collet et sur les racines. Ce puceron est d'un blanc verdâtre, long de 0",003 et cause parfois du dommage aux cultures forcées de haricots; on arrive à le faire disparaître à l'aide d'arrosages avec de l'eau additionnée d'un dixième de nicotine.

D'une façon générale, pour éviter autant que possible les diverses maladies et parasites signalés précédemment, il convient de semer de préférence des races rustiques, bien résistantes à la rouille, de bonne tenue et à cosses ne traînant pas sur le sol; les cultiver autant que possible en sols perméables, légers, sablonneux; de ne pas les faire revenir trop souvent sur le même terrain. Enfin, il y a tout avantage à n'employer que de la semence soigneusement triée, dépourvue de toute tache et provenant d'une région non contaminée par la grisse.

2" HARICOTS D'ESPAGNE

Vicia hasecolus multiflorus.

NOMS ET TRANGERS : Allemand, *Arabische Stangen bohne*. — Anglais et Américain, *Runner Bean*. — Hollandais, *Turksche boon*. — Italien, *Fagiolo di Spagna*.

Les haricots d'Espagne, connus également sous le nom de haricots Feu ou haricots à Bouquets, sont des plantes vivaces dans les pays chauds, mais cultivées comme plantes annuelles sous notre climat.

Bien qu'ils n'aient jamais été trouvés à l'état sauvage, on s'accorde généralement à les considérer comme originaires de l'Amérique du Sud. Ce sont des plantes grimpantes, de 3 à 5 mètres de hauteur et légèrement pubescentes.

Quand le climat permet de les cultiver comme plantes vivaces, elles acquièrent des racines renflées, **rhizomateuses**, tandis que, traitées en plantes annuelles, elles ont un système racinaire qui ne diffère pas de celui des autres haricots.

Leur tige est grêle, garnie de feuilles à trois folioles, amples, vert franc, largement ovales, acuminées, souvent plus ou moins triangulaires, de 0^m,08 à 0^m,10 centimètres de longueur et 0^m,06 à 0^m,08 de largeur.

Leurs fleurs sont produites en longues grappes de quinze à trente-cinq fleurs réunies par paires s'épanouissant successivement.

Ces fleurs sont grandes, de couleur vive, blanche, **rouge** ou bicolore (blanche et rouge) suivant les variétés.

Les cosses, au nombre de trois à cinq par grappes, sont vertes, oblongues, de 0^m18 à 0^m,20 de longueur, assez larges, aplaties; droites ou un peu courbes, terminées par un ergot court et trapu.

Elles sont rudes au toucher, présentant des sortes de stries verruqueuses orientées comme les fibres du parchemin; elles renferment de trois à six grains très gros, renflés de 0^m1,016 à 0^m,025 de longueur et de couleur variable suivant les races.

Leur tégument est très épais, environ le double de celui du haricot de Soissons à rames. Les cellules épidermiques sont très hautes, en forme de prismes hexagonaux très allongés, à parois fort épaisses, de telle sorte que la lumière des cellules en est fort étroite.

En dessous: 1^o une couche sous-épidermique de cellules cubiques dépourvues des cristaux d'oxalate de chaux qu'on y observe généralement dans les haricots ordinaires; 2^o un parenchyme très développé représenté par plusieurs assises.

Les haricots d'Espagne ont un tempérament et des exigences assez différents de ceux des haricots communs.

Ils sont plus rustiques, résistent mieux aux froids et sont moins sensibles à la maladie.



Fig. 250.

Haricot d'Espagne.

On peut donc commencer à les semer un peu plus tôt au printemps. A l'arrière-saison, ils sont encore bien verts alors que la plupart des variétés du *Phaseolus vulgaris*, semées dans les mêmes conditions, offrent un feuillage jaune ou ont déjà perdu une partie de leurs feuilles.

A cause de leur végétation soutenue et de leurs fleurs de coloris brillants, ces haricots sont usités et comme plantes d'ornements et comme plantes potagères.

Les haricots d'Espagne fleurissent de bonne heure ; leurs premières fleurs apparaissent en même temps que celles des haricots à rames les plus hâtifs tels que le haricot à rames extra-hâtif ; mais au point de vue de la maturité de leur grain, ils sont très tardifs et sous notre climat ardennais nous ne pouvons récolter chaque année que les cosses inférieures ; aussi, pour cette raison et à cause de la grande épaisseur de la peau (tégument) et de la qualité assez médiocre de la chair, ils y sont peu ou pas cultivés comme légumes.

Il n'en est pas de même dans le Midi et le **Soissonnais**, dans ces régions, les races à grain blanc y sont assez **cultivées** pour être consommées en grain frais ou en grain sec en purée.

En Allemagne, en Angleterre et en Amérique, ces haricots sont fort recherchés, y étant également usités comme haricots verts.

Mais pour cet usage, on n'emploie pas les cosses entières et aussi développées que celles des haricots communs ; on les cueille quand les grains commencent à peine à se former, puis on les coupe en lanières longitudinales en laissant de côté les nervures dorsales et ventrales.

Lès haricots d'Espagne ont, sur les haricots communs,

l'avantage de donner une production beaucoup plus abondante et plus soutenue.

A l'étranger, on y cultive un assez grand nombre de variétés dont quelques-unes, fort améliorées comme grosseur de grain et longueur de cosse, sont inconnues dans notre pays.

I° Haricot d'Espagne blanc.

(SYNONYMES : *Haricot à Bouquet* (Soissonnais); *haricot de Perse*; *haricot blanc de Cologne*; *haricot de Valence*).

Noms ÉTRANGERS : Américain, *White Runner Bean*. — Anglais, *White dutch Runner Bean*. — Allemand, *Stangen Bohne arabische Weisse*.

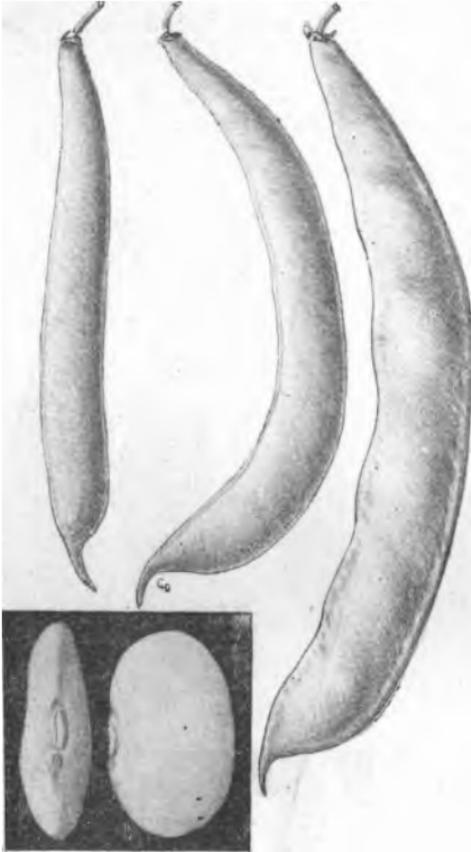
Plante grimpante à tiges assez grêles, très élevée, de 3 à 5 mètres de hauteur, avec feuillage ample, vert franc, produisant, dès la base, de longues grappes composées de quatorze à trente grandes fleurs blanches, groupées par deux et s'épanouissant successivement. La floraison en est fort prolongée, débutant vers le 10 juillet pour ne s'arrêter que vers le milieu de septembre.



Fig. 251.

Haricot d'Espagne blanc.

Les cosses, au nombre de trois à cinq par grappes, sont vertes, droites ou un peu courbes, rudes au toucher, **longues** de 0^m,12 à 0^m,14 et larges de 0^m,005 à 0^m,007, très



922

Fig. 252.

Haricot d'Espagne rouge.

aplaties, terminées par un ergot court et **trapu**. Ces cosses ne renferment que trois à quatre gros grains blancs de 0^m,018 à 0^m,022 de long, 0^m,012 à 0^m,014 de large et 0^m,009 à 0^m,010 d'épaisseur.

Peu cultivé dans le Nord et l'Est, où il ne mûrit que ses cosses inférieures, il est par contre très usité dans le **Soissonnais**.

A l'étranger, on cultive plusieurs races améliorées du haricot d'Espagne blanc : le *haricot Géant blanc russe*, sous-race allemande remarquable par ses cosses plus

longues, plus régulières, renfermant de quatre à six grains de même taille que ceux du haricot d'Espagne blanc.

Le haricot d'Espagne le Czar (Anglais, *Chelsea Runner*).

— Race fort améliorée, à cosses de 0^m,18 à 0^m,22 de long,

larges de 0^m,020 à 0^m,030, très charnues, renfermant assez régulièrement quatre à cinq grains très gros et 0^m,018 à 0^m,025 de long, 0^m,014 à 0^m,015 de large, avec une épaisseur de 0^m,007 à 0^m,008 et le *haricot d'Espagne Jubilee Runner* (*Bean*), race peu distincte de la précédente.

2° Haricot d'Espagne rouge.

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Scarlet Runner*; *Ne plus ultra Runner*. — Allemand, *Arabische bunte bohne*; *Feuer Bohne*; *Turken Bohne*.

Cette variété, connue également sous le nom de haricot écarlate ou haricot Feu, est surtout usitée comme plante d'ornement à cause de ses grandes grappes de fleurs rouge vif. Le grain en est lie de vin clair panaché de noir.

Il possède par ailleurs tous les caractères du haricot d'Espagne blanc.

Le *haricot Best of all* en est une race anglaise améliorée, à cosses plus longues, de 0^m,15 à 0^m,20, et à grain plus gros.

Le *Eléphant Runner Bean*, le *Girtford géant Runner Bean* et *Champion scarlet Runner Bean* sont également des races anglaises améliorées qui ne nous ont pas paru suffisamment distinctes de la précédente, dont elles peuvent être considérées comme synonymes.



Fig. 253.

Haricot d'Espagne rouge.

3° Haricot d'Espagne bicolore.

(SYNONYMES : Anglais, *Painted Runner Bean*; *York and Lancaster Runner*; *Bicolor Runner*. — Allemand, *Bunt Blühende Böhne*).

Cette variété ne diffère sensiblement du haricot d'Es-

pagne rouge que par la couleur des fleurs qui sont à étendard écarlate, tandis que les ailes et la carène sont blanches; le grain est absolument le même.



Fig. 254.

Haricot d'Espagne
bicolore.

4° Haricot d'Espagne hybride et haricot d'Espagne brun.

Sont des haricots d'Espagne bicolores, mais le premier avec un grain jaune grisâtre tacheté de brun et le deuxième avec un grain uni-coloire brun.



Haricot d'Espagne
brun.

5° Haricot d'Espagne noir.

Cultivé en Angleterre sous les noms de *Black Runner* et de *Black seeded Runner* et en Allemagne sous le nom de *Stangenbohne arabische Schwarze*, il représente une race de haricot d'Espagne à fleur rouge dont le grain bien noir mesure $0^m,018$ à $0^m,021$ de long et $0^m,012$ à $0^m,015$ de large.

La culture des haricots d'Espagne, comme plante potagère, est identique à celle des autres haricots à rames. Nous ferons toutefois remarquer qu'il est possible, à cause de leur rusticité un peu plus grande, de les semer un peu plus tôt; d'autre part, à cause de leur taille très élevée, il est nécessaire de leur donner des rames très hautes.

Les principaux caractères des races qui nous ont paru suffisamment distinctes sont résumés dans le petit tableau suivant :

NOMS (i)	GRAIN			Longueur des cosses	Couleur de la fleur	
	Couleur	Dimensions en millimètres				
		long.	larg.	épais.		
(i) Mêmes caractères de végétation. — Même précocité. — Début de la floraison 9/7, en filets 28/7, en partie mûrs le 25/9.						
d'Espagne blanc (<i>White Runner</i> (<i>lean</i>)	Blanc mat.	19 à 21	12	8	0 ^m ,14	blanche.
— Géant blanc Russe	—	19 à 21	19	8	0 ^m ,15 à 0 ^m ,16	blanche.
— le Czar (<i>Chelsea Runner</i> (<i>Bean</i>)	—	22 à 25	15	8	0 ^m ,16 à 0 ^m ,17	blanche.
— Jubilee Runner	—	20 à 21	12	8	0 ^m ,16 à 0 ^m ,17	blanche.
— rouge (<i>Scarlet Runner</i>)	Lie de vin marbré noir.	20	12 à 13	8	0 ^m ,14	rouge écarlate.
— Best of All	—	20 à 22	12 à 13	8	0 ^m ,15 à 0 ^m ,16	rouge écarlate.
— Bicolore (<i>Painted Lady Runner</i>)	—	20 à 22	12 à 13	8	0 ^m ,14	rouge écarlate, ailes rosées.
— Hybride	Jaune chamois marbré brun.	18 à 19	12	7	0 ^m ,14	rouge écarlate, ailes rosées.
— Brun	Brun.	19 à 22	13	7	0 ^m ,14	rouge écarlate, ailes rosées.
— Noir, (<i>Black Runner</i> (<i>lean</i>)	Brun noir.	18 à 21	12 à 14	7	0 ^m ,14	rouge écarlate.

3. HARICOTS DE LIMA

Phaseolus lunatus.

Si l'on ne connaît pas d'une façon certaine l'origine du haricot commun (*Phaseolus Vulgaris*), *il* n'en est pas de même pour le haricot de Lima, ou Fèves créoles, que l'on trouve croissant à l'état spontané au Brésil.

Ces haricots sont généralement des plantes grimpantes, souvent fort élevées, pouvant atteindre, dans certaines variétés, jusqu'à 4 mètres de hauteur.

Les feuilles sont composées de trois folioles glabres ou légèrement pubescentes, ovales-allongées, acuminées et assez triangulaires; elles diffèrent sensiblement de celles du haricot commun par leur forme plus allongée et plus étroite.

Leurs inflorescences sont des grappes dressées, portées sur des pédoncules raides et élancés, composées de nombreuses fleurs petites et d'un blanc verdâtre.

Ces grappes ne produisent le plus souvent qu'un petit nombre de cosses, ordinairement de trois à cinq, Seules les premières fleurs nouant régulièrement.

Les cosses sont bien caractéristiques, très courtes, mais larges, fort aplaties, le plus souvent bien recourbées en serpette et terminées par une pointe courte, trapue, obtuse. Elles renferment trois à quatre grains très aplaties, sauf toutefois dans deux variétés où il est assez renflé.

Ils ont un aspect tout particulier ayant une forme de

demi-cercle ou de croissant d'où le nom de *Phaseolus lunatus*, avec une série de rides ou de stries rayonnantes allant de l'ombilic vers la **circonférence**.

Ces haricots sont généralement tardifs, mûrissant très difficilement leur grain dans notre pays. L'épanouissement de leurs premières fleurs a lieu, dans plusieurs variétés, sensiblement en même temps que celui des haricots tardifs tels que le haricot Mangetout de Saint-Fiacre, le haricot Coco blanc et le haricot de Soissons blanc. Mais ils exigent beaucoup plus de chaleur pour mûrir leur grain, et par suite ils mettent beaucoup plus de temps pour atteindre leur complet développement; aussi, dans nos champs d'expériences, n'est-il possible de récolter chaque année que les premières



Fig.
Haricot de Lima.

cosses des variétés relativement précoces telles que le Lima extra early Jersey, le Lima Jackson Wonder et le Lima **Henderson's Bush**.

Les haricots de Lima ne comprennent guère, à notre connaissance, qu'une quinzaine de variétés distinctes se

rattachant à deux types assez tranchés : le haricot de Lima proprement dit ou haricot de Lima à gros grains (*Phaseolus lunatus macrocarpus*) et le haricot de Lima à petits grains ou haricot de Siéva.

1° Haricots de Lima à gros grains. — Ces hari-

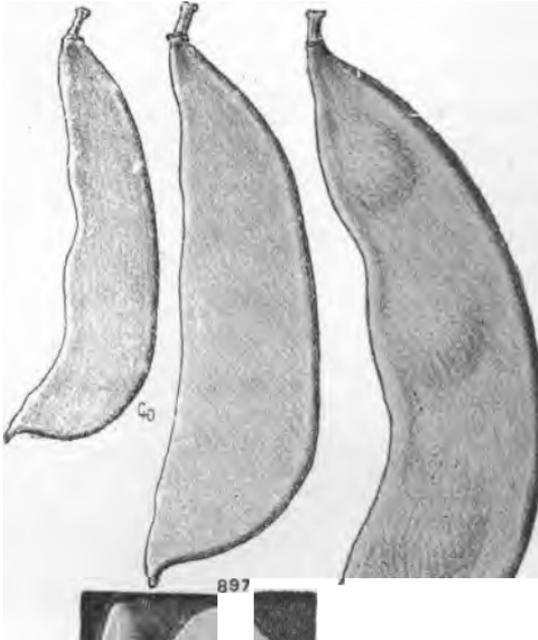


Fig. 257.

Haricot de Lima à gros grains.

comme caractères communs un grain ordinairement aplati, très gros, de 0^m,016 à 0^m,025 de longueur, une végétation très vigoureuse, des folioles amples (le 0^m,08, à 0^m,12 de long.

Presque toutes les variétés cultivées sont à rames et à grain blanc sauf toutefois le haricot du Cap marbré à grain blanc, curieusement panaché rouge.

Il en existe également une variété naine assez hâtive, très estimée en Amérique où elle est fort répandue sous le nom de Bush Lima ou *Burpee's Bush Lima*,

Les principales races de haricots de Lima que l'on rencontre dans les cultures américaines sont :

A) **A rames.** — *Le haricot de Lima grand blanc* (*Large White Lima Pole Bean*), race vigoureuse, mais tardive, élevée de 2^m,50 à 3^m,30, à folioles amples, épaisses, glabres ou légèrement pubescentes. Les cosses longues de 0^m,10 à 0^m,12 et larges de 0^m,028 à 0^m,032, fort recourbées et à pointes très courtes, obtuses, ne renfermant généralement que trois grains blancs longs de 0^m,020 à 0^m,022, larges de 0^m,015, avec seulement 0^m,006 d'épaisseur.

Le haricot de Lima de Jersey (*Extra Early Jersey Lima*) ne diffère du précédent que par sa précocité plus grande, mûrissant environ deux semaines plus tôt. Bien que considéré comme très hâtif dans les cultures américaines, il ne l'est pas encore suffisamment pour pouvoir mûrir son grain sous notre climat ardennais.

Le Lima Ford's Mammoth Podded et le *Lima King of the Garden* sont deux variétés très voisines du Lima grand blanc, s'en distinguant toutefois par leurs cosses plus longues pouvant atteindre plus de 0^m,20 de longueur et contenant quatre à cinq gros grains blancs de 0^m,022 à 0^m,025 de longueur.

Le Lima de Dreer (*Dreer's improved Lima Bean*) est une variété à grain blanc, intermédiaire entre les haricots de Lima et les haricots de Siéva.

C'est une race tardive, élevée de 2 mètres à 2^m,60, à feuilles amples et épaisses, à cosses longues de 0^m,08 à 0^m,10, très larges, très plates, droites, terminées par une pointe très courte, presque nulle; elles renferment quatre grains d'un blanc grisâtre, longs de 0^m,015 à 0^m,018, avec une largeur de 0^m,012 à 0^m,014 et une épaisseur de 0^m,007. Race fort estimée, très productive et d'excellente qualité.

Le haricot du *Cap marbré* (*Speckled Lima Bean*) est un Lima extrêmement vigoureux, atteignant jusqu'à 4 mètres de hauteur, à feuillage ample; les cosses, de $0^m,08$ à $0^m,10$ de longueur et larges de $0^m,024$ à $0^o,026$, sont plates et recourbées en serpette. .

Les grains ont $0^1,020$ à $0^m,023$ de longueur, $0^m,013$ à $0^m,014$ de largeur et $0^m,007$ d'épaisseur.



Fig. 25s.

Haricot du Cap
marbré.

Cette variété est particulièrement reconnaissable à la curieuse panachure de son grain qui offre autour de l'ombilic une grande tache rouge s'étendant sur toute l'extrémité la moins large du grain, tandis que l'autre partie présente une jolie mou-
cheture de même couleur sur fond blanc.

B) Nain. — *Haricot de Lima nain* (*Burpee's Bush Lima*). Plante bien naine, trapue, élevée de $0^o,37$ à $0^o,45$, touffue, à feuillage ample, vigoureux, ayant une tendance à émettre quelques tiges élancées filantes.

Cosses de $0^m,10$ à $0^m,12$ de longueur et larges de $0^m,026$ à $0^m,028$, bien recourbées, à pointes courtes et fortes, renfermant quatre grains blancs de $0^m,020$ à $0^1,021$ de longueur, $0^o,015$ de largeur et $0^m,007$ d'épaisseur.

Beaucoup plus précoce que les haricots de Lima à rames que nous venons de décrire, cette race naine, très productive, est fort recherchée et une des plus usitées dans les cultures américaines.

Haricots de Lima à petits grains ou haricots de Siéva. — Les haricots de **Siéva** se distinguent des haricots de Lima proprement dits par leur grain beaucoup plus petit, ayant moins de $0^m,015$ de longueur, ordinairement très plat; leurs folioles sont moins amples, de couleur beau-

coup plus foncée, plus petites, ne dépassant pas $0^m,07$ de longueur, sauf dans le haricot Willow-Leaf Lima dont les feuilles sont fort allongées mais très étroites.

Les haricots de *Siéva* comprennent des races à rames et des races franchement naines; la couleur de leur grain est généralement blanc, parfois panaché de noir ou rouge maculé de plus foncé.

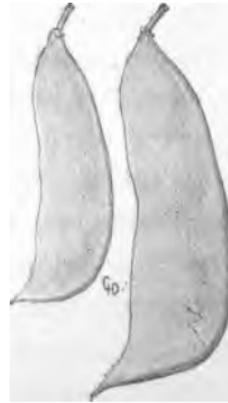
Les races les plus estimées sont :

A) (A rames). — Le *haricot de Siéva* (Noms étrangers : Américain, *Carolina Lima Bean*; *Carolina Sewée*; Anglais, *Small Lima Bean*). Plante élevée de $2^m,50$ à $3^m,50$, à tiges assez fines mais vigoureuses, très ramifiées dès la base; les folioles d'un vert foncé ont de $0^m,06$ à $0^m,08$ de longueur, avec $0^o,05$ de largeur.

Les cosses, longues de $0^m,08$ à $0^m,10$ et larges de $0^m,019$ à $0^m,020$, sont très aplaties, un peu recourbées et à pointe aigüe; elles renferment trois à quatre grains blancs, très réguliers de forme et de taille, mesurant : $0^m,014$ de longueur, $0^m,010$ de largeur et $0^m,004$ d'épaisseur.

Bien que mettant beaucoup moins de temps pour mûrir son grain que les haricots de Lima à rames, il est encore beaucoup trop tardif pour arriver à complète maturité sous notre climat.

Ainsi, dans nos cultures et champs d'expériences, nous ne pouvons en récolter chaque année que les cosses de la base, les premières formées.



690.

Fig. 259.

Haricot de *Siéva*.

Le haricot de **Siéva** est une des plus anciennes variétés cultivées de Lima.

Le *Challenger Lima* est une variété de **Siéva** se distinguant de la précédente par ses cosses plus petites, de 0^m,05 à 0^m,07 de longueur seulement, larges de 0^m,016, assez renflées et légèrement recourbées ; elles renferment quatre grains blancs épais, de 0^m,013 à 0^m,014 de longueur, 0^m,011 à 0^m,012 de largeur et 0^m,0085 à 0^m,009 d'épaisseur, plus du double de celle du précédent.

Le *Willow-Leaf Lima*, ou Lima à feuilles de saule, est caractérisé, ainsi que l'indique son nom, par la forme de ses folioles, très longues, linéaires (longueur : 0^m,15 à 0^m,18 ; largeur : 0^m,020 à 0^m,025).

La plante, ne dépassant pas 2 mètres de hauteur, porte des cosses longues de 0m,07 à 0^m,010 et larges de 0^m,024, droites, à pointes assez aiguës ; ces dernières sont assez régulièrement à quatre grains, identiques à ceux du **Siéva**, mais leur étant bien inférieurs comme qualité.

Ce haricot, avec ses feuilles en forme de longues lanières, est plutôt cultivé comme plante d'ornement que comme plante potagère ; c'est du reste une variété qui n'est pas bien fixée et qui a une tendance, à moins de sélections suivies, à dégénérer rapidement en retournant au type à feuilles larges et ovales.

Early Black Lima ou Lima noir. — Variété ne différant du haricot de **Siéva** que par la couleur de son grain blanc, à ombilic entouré d'une tache noire qui s'étend sur une des extrémités et sur presque toute la circonférence en une large bande, ne laissant qu'une tache blanche souvent assez restreinte.

B) Nains. — *Henderson's Bush Lima* ou haricot de

Siéva nain; race élevée de 0^m,30 à 0^m,40 de hauteur, ne différant absolument du haricot de *Siéva* à rames que par sa taille franchement naine ; son origine est assez bizarre ; il aurait été trouvé par hasard en 1875 poussant le long d'une route en Virginie ; rapidement fixé et multiplié, il a été ensuite introduit en 1889 dans les cultures.

Kumerle Lima. — Ce haricot n'est autre chose qu'une sous-race naine du haricot Challenger que nous avons décrit précédemment ; élevé de 0^m,35 à 0^m,37 seulement, il forme une touffe basse, ramifiée, portant de nombreuses cosses de 0m,075 de longueur et de 0^m,018 de largeur ; il possède par ailleurs tous les caractères du Challenger.

Jackson Wonder Dwarf Lima. — Race de *Siéva nain* élevée de 01,45 à 0^m,50 de hauteur, très buissonnante, mais ayant parfois une tendance à filer. Cosses de 0^m,08 à 0^m,09, peu recourbées ou presque droites, à pointe moyenne, contenant quatre grains ; ceux-ci sont rouge brun tacheté de brun foncé, possédant sensiblement les mêmes dimensions que ceux du haricot de *Siéva* ou *Henderson's Bush Lima*.

Les caractères essentiels des principales variétés de haricots de Lima actuellement usitées dans les cultures américaines sont résumés dans le petit tableau suivant :

Caractères des principales variétés de Haricots de Lima.

Noms	Grain				Cosses			Caractères de végétation		
	Couleur	Long.	Lary.	Epais.	Long.	Lang.	Forme : Nombre de grains	Hauteur	Feuillage	Date de floraison
Grand blanc	Blanc.	22 à 23 mm	15 mm	6 mm	10 à 12 mm	28 à 32 mm	légèrement recourbées, pointes très courtes; 3 grains	2 m,50 à 3 m,30	assez ample.	26/7
Extra Early Jersey	d°	d°	d°	d°	d°	25 à 28 mm	assez recourbées, pointe très courte, très aplaties	d°	d°	d°
Ford's Mammoth Podded	d°	22 à 25 mm	15 à 16 mm	6 à 7 mm	13 à 18 mm	35 mm	recourbées, larges et fort aplaties; 4 grains.	300 à 3 ^e ,50	d°	d°
King of the Garden Dreer	d°	d°	d°	60m	d°	d°	assez recourbées, longues, très aplaties	d°	d°	d°
	Blanc grisâtre.	15 à 18 mm	12 à 14 mm	7 mm	8 à 10 mm	30 mm	droites, très plates, nervure dorsale très développée; 4 grains	2 ^e à 2 m,60	ample.	9/8
du Cap marbré..	Blanc panaché rouge.	20 à 23 mm	13 à 14 mm	7 mm	d°	24 à 26 mm	assez recourbées, larges bien recourbées, pointe courte; 4 grains	3 m,30 à 4 m	assez ample.	2/8
Lima nain	Blanc.	20 à 21	15 mm	7..	10 à 12 mm	26 à 28 mm	légèrement recourbées, très plates, à pointe aiguë; 4 grains	0 m,40 à 0 m,45	ample.	
de Siéva	Blanc.	14 mm	10 mm	4 mm	8 à 10 mm	19 à 22 mm	légèrement recourbées, épais; 4 Filins	2 ^e ,50 à 3 m,50	moyen.	10/7
Challenger	d°	13 à 14 mm	11 à 12 mm	8,55.0 ⁰⁰	5 à 7 mm	16 mm	légèrement recourbées, épais; 4 grains	2 ^e à 2 m,50	d°	28,7
Willow-Leaf....	d°	14 mm	10 mm	4 mm	7 à 10 mm	22 à 24 mm	à pointe assez aiguë; 4 grains	1 m,60 à 2 m	feuilles linéaires, 15 à 18 cm de longueur.	22/7
Early-Black	Blanc et noir.	13 à 14 mm	10 à 11 mm	50m	8 à 10 mm	18 à 22 mm	peu recourbées, pointe moyenne	2 m,50 à 3 m,50	moyen.	10/8
Henderson 's Bush	Blanc.	14 mm	10 mm	4 mm	8 à 10 mm	19 à 22 mm	peu recourbées, pointe courte; 4 grains	0 m,35 à 0 m,40	d°	28/7
Kumerle	d°	13 à 14 mm	11 à 12 mm	8 à 9 mm	7 à 8 mm	17 à 18 mm	légèrement recourbées, épais; 4 grains	0 m,30 à 0 m,35	d°	d°
Jackson Wonder	Brun mou-cheté brun foncé.	14 à 15 mm	10 à 11 mm	4 à 5 mm	d°	16 à 18 mm	presque droites, pointe moyenne; 4 grains	0 m,45 à 0 m,50	d°	28 an 30/7

Culture. — Les haricots de Lima et de **Siéva** se cultivent absolument comme les autres variétés de haricots, mais ils n'ont aucun intérêt pour notre pays, étant beaucoup trop tardifs ; les races les plus hâtives telles que le Lima nain, les haricots de **Siéva** nains et à rames et le Lima extra Early Jersey, bien qu'étant considérés comme précoces ou très précoces dans leur pays (l'origine, sont encore trop tardifs pour notre climat et depuis cinq ans que nous les cultivons dans nos champs d'expériences, nous n'avons pu récolter, comme semences, que les premières cosses.

Usages. — Les haricots de Lima sont consommés en grain vert ou en grain sec et non en cosses vertes ; ils sont fort recherchés en Amérique et particulièrement au Brésil pour les usages de la table, figurant pour ainsi dire à tous les repas. On les prépare généralement dans ce pays de la façon suivante : après les avoir fait plonger une heure environ dans de l'eau froide, on les fait bouillir jusqu'à ce qu'ils ne soient plus croquants, on les retire de l'eau et on les fait ensuite sauter ou frire avec du lard.

Seuls les haricots à grain blanc doivent être employés pour la consommation ou la nourriture des animaux; car à la suite de différents accidents mortels survenus récemment tant en France qu'en Allemagne dans l'emploi des grains colorés pour la nourriture des porcs, on a reconnu que ces haricots de couleur renfermaient dans leurs téguments une proportion élevée d'acide cyanhydrique (acide prussique) (i).

Cet acide n'y existerait pas toutefois à l'état libre ; il se produirait par dédoublement d'un glucoside particulier donnant, en présence de l'eau, du sucre de glucose, de l'acétone et de l'acide prussique.

(i) Voir à la page 433.

Ce violent poison existerait également dans les feuilles de cette plante.

Dans les *Annales du Jardin botanique* de **Buitenzog** (Java), **Treub**, étudiant le rôle de l'acide prussique dans les plantes vertes, signale la présence de cet acide dans les feuilles du *Phaseolus lunatus* ; dans cent parties de feuilles vertes, il aurait trouvé de 0 gr. 15 à 0 gr. 25 d'acide cyanhydrique, proportion réellement extraordinaire.

Les plus grandes quantités de haricots de Lima destinés à la consommation viennent de la Californie, où ils sont spécialement cultivés sur des étendues extrêmement considérables, surtout dans les provinces de Santa Barbara et de Ventura.

5° PHASEOLUS HIRTUS

Haricot **Mungo**.

Allemand, *Mungo bohne* (Martens).

Le haricot **Mungo** est une espèce de haricot vraisemblablement originaire de l'Inde et demandant pour prospérer un climat beaucoup plus chaud que le nôtre.

Plante dressée, élevée de 0^m,50 à 1 mètre de hauteur, avec une certaine tendance à s'enrouler, tiges couvertes de poils drus et raides de 0^m,002 de long, de couleur jaune rougeâtre; ces poils, perpendiculaires à l'axe de la tige, sont au contraire, sur les jeunes rameaux, dirigés en arrière pour faciliter l'enroulement. Les feuilles, semblables à celles du haricot commun, sont également rugueuses, velues, mais non **musciapes**.

Les fleurs sont disposées par paires, réunies ensemble à

l'extrémité du pédoncule commun, partant de l'aisselle d'une feuille et s'élevant au-dessus d'elle. Le calice est glabre avec cinq dents ciliées ; la corolle est analogue à celle du haricot commun, toutefois un peu plus petite, d'un jaune verdâtre ; les gousses, longues de 0^m,06 à 0^m,08, sont droites, cylindriques, terminées par une pointe courte. Elles contiennent dix à quinze grains, petits, cylindriques, obtus aux deux extrémités par suite de pression réciproque, longs de 0^m,005 avec 0^m,004 d'épaisseur ; ils sont d'un vert olive avec un petit oeil blanc à l'ombilic.

Ces haricots étaient inconnus des Grecs et des Romains ; il semble bien qu'ils aient été importés de l'Inde par les Arabes qui les auraient introduits en **Egypte** et dans le Sud de l'Europe.

Leur culture dans le Portugal, en Espagne et en Italie est déjà ancienne, car ils sont mentionnés dans un livre paru à Anvers en 1567, intitulé *Plantes et Racines* et écrit par Garcias del **Huerto**, médecin portugais.

Martens rapporte les avoir vus à Venise chez un marchand de farine qui les nommait « **Fasioletti del India** » ; en réalité, ils ne venaient pas de l'Inde, mais bien de Gènes, et avaient été cultivés et obtenus dans cette région.

Le haricot **Mungo** exige énormément de chaleur pour arriver à maturité. Des essais faits au Jardin agricole de Ulm ont montré que sous ce climat il n'était guère possible de les amener au delà de la floraison.

Il est cultivé dans certaines régions de Toscane où il est principalement consommé en soupe sous forme de purée ; ses graines sont dures et la cuisson en est longue et assez difficile ; quant aux gousses, extrêmement velues, elles ne sont pas comestibles.

Pour ces raisons, son grain atteint sur les marchés un prix moins élevé que les autres haricots ; aussi est-il généralement fort peu cultivé.

Il est assez répandu en Afrique, principalement sur la côte Est, et dans la Cafrerie où il est consommé avec du riz accommodé avec de la graisse.

Enfin Loureiro le signale comme étant également cultivé en Cochinchine sous le nom de « Dau Muong » et en Chine sous les noms de « Siao teu » et « Tsiam teu ».

Nous ne ferons que citer le *Phaseolus Derasus*, plante de serre chaude se rapprochant beaucoup, comme végétation, du haricot de Lima.

Les fleurs d'un blanc verdâtre, petites et peu apparentes, sont disposées en grappes pédonculées et pauciflores naissant à l'aisselle des feuilles.

Ce haricot est originaire du Brésil où il serait assez répandu ; on le trouve d'ailleurs assez communément en grains écosés sur les marchés aux légumes de Rio de Janeiro.

Le *Phaseolus lobatus* (Hook.) ou *Phaseolus tribolus* (Aiton) est fort peu intéressant au point de vue de la culture potagère, car le grain en est extrêmement petit, de la taille de la graine de navet.

Plante vivace de serre froide, à tiges assez grêles, volubiles, couvertes de poils courts et dont les feuilles diffèrent très sensiblement de celles des autres espèces qui se rattachent à ce genre, car les deux folioles latérales sont presque sessiles et bilobées, tandis que la foliole terminale est longuement pétiolée et trilobée.

Fleurs insignifiantes, jaunâtres, à étendard et ailes plus ou moins contournées ; carène munie d'une pointe acumi-

née et extraordinairement longue. Ces fleurs sont réunies en grappes denses, portées par des pédoncules axillaires, solitaires, plus longs que ceux des feuilles.

Gousses cylindriques, de 0^m,05 de longueur et 0^m,003 d'épaisseur, renfermant des graines rondes, très petites, de 0,002 de couleur jaune verdâtre marbré de noir.

Le *Phaseolus chrysanthos* (Sav.) ou haricot à fleur jaune d'or, offre comme le *Phaseolus lobatus*, fort peu d'intérêt comme plante potagère à cause de la taille réduite de ses cosses et de ses grains.

Plante élevée de 0^m,50 à 0^m,80, à tige dressée, n'ayant à peine de tendance à s'enrouler; les deux premières feuilles opposées sont presque sessiles, singulièrement plus étroites que celles du haricot commun, lancéolées et cordiformes à la base.

Feuilles nettement velues, longuement pétiolées, composées de trois folioles ovales et acuminées. Pédoncule de l'inflorescence velu, dépassant à peine les feuilles, cette dernière composée de nombreuses fleurs petites, jaune d'or, ce qui a valu à cette espèce le nom de « *chrysanthos* » (de *chrysos*, or; *anthos*, fleur); gousses *subcylindriques*, légèrement bosselées, grêles et fines, terminées par une pointe allongée, longues de 0^m,08 avec seulement 0^m,003 de largeur et une épaisseur à peu près égale, assez recourbées, et contenant huit grains, très petits, cylindroïdes, longs de 0^m,005 à 0^m,007, larges de 0^m,003 à 0^m,004 et épais de 0^m,002 à 0^m,003 à bouts obtus, assez arrondis, ombilic blanc allongé, et entouré d'une sorte de bourrelet. Ces graines sont de couleur assez inégale, d'un jaune de rouille ou brunes.

Espèce de végétation assez lente, à floraison et maturité tardives. A Stuttgart, dans des essais faits en plein air avec

cette plante, les gousses n'étaient pas encore arrivées à maturité pour le 6 novembre.

6° PHASEOLUS CARCALLA

(SYNONYMES : *Haricot Caracolle*; *haricot Limaçon*).

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Climbing snail Flower*. — Allemand, *Schnecken bohne*.

Espèce originaire des pays chauds où elle se présente, croissant à l'état spontané, sous forme de lianes, constituant un obstacle presque insurmontable.

Ce haricot possède une racine tuberculeuse vivace, donnant naissance à une tige ligneuse, rameuse, volubile atteignant plus de 3 mètres de hauteur; folioles petites, rhomboïdes, ovales, terminées par une pointe assez allongée. Pétioles des inflorescences plus longs que les feuilles, portant jusqu'à vingt fleurs; mais la plupart sont stériles et il ne se développe qu'un nombre fort restreint de gousses.

Fleurs grandes, très odorantes, blanches, lavées de lilas avec l'étendard, les ailes et la carène contournées en spirale; cosses droites, bosselées, pendantes, à nombreux grains avortés; ces derniers sont petits, lenticulaires, longs et larges de 0",007 et épais de 0',002 à 0^m003; de couleur brun sombre.

D'après certains auteurs (Georg Von Martens) cette plante serait donnée à tort comme originaire des Indes orientales, car Alphonse Decandolle fait remarquer que ce haricot n'a aucun nom dans le sanscrit; d'un autre côté Pollet et Martius l'ont trouvé au Brésil croissant à l'état spontané; d'ailleurs, son nom « *Caracolheiro* » est portugais; il est

appelé en espagnol : « *Caracollillo*, » et en italien « *Caraguol* » (Venise) ou « *Caracollo* » (Toscane) ; de ces désignations, ayant toutes la même racine, est dérivé, soit par faute d'impression, soit par erreur de compréhension, le nom impropre de « *Caracalla*. »

Les graines de ce haricot, d'ailleurs peu productif, ne sont pas propres à l'alimentation; par contre, ce sont d'excellentes plantes, avec leurs superbes fleurs se succédant depuis le commencement de juillet jusqu'en octobre, pour garnir les berceaux ou tapisser les murailles.

Mais ces fleurs ne présentent tout leur éclat qu'en serre tempérée ou sous un climat très chaud.

Von Martens rapporte avoir vu cette plante croître en plein air dans le jardin botanique de Pavie; mais il constate que dans ces conditions la floraison était peu brillante, les fleurs étant réduites et brunâtres; d'autre part, les pétiotes, les folioles, ainsi que les fleurs, avaient une tendance très marquée à se désarticuler en laissant ainsi la tige nue.

C'est donc une plante de serre tempérée que l'on peut toutefois, à la rigueur, cultiver l'été dans le Midi et la Provence contre un mur à exposition chaude et abritée.

(1) D'après de récentes informations prises par nous aux pays grands producteurs de ce haricot, jamais on y aurait constaté d'accidents semblables; d'après cela il serait supposable que ces derniers auraient été occasionnés soit par des altérations, soit par la présence de grains nocifs autres que le **H.** de Lima.

CHAPITRE II

Dans les pays chauds, on cultive également, en dehors des haricots proprement dits constituant le genre **Phaséolus** que nous venons de décrire, plusieurs autres espèces dont les plus intéressantes, au point de vue cultural, appartiennent au genre *Dolichos* ou *Dolique*.

Bien que ce genre ne comprenne que des espèces originaires des pays tropicaux, il est toutefois possible de cultiver certaines d'entre elles sous le climat de la Provence, du Midi, voire même à la rigueur sous le climat de Paris, sauf cependant pour la récolte du grain **mûr**.

D'ailleurs, pour certaines de ces espèces on possède, depuis quelques années, comme nous le verrons du reste un peu plus loin, des formes améliorées beaucoup plus précoces que les types sauvages ou les races exotiques et qui offrent par suite un intérêt beaucoup plus considérable pour les cultures de notre pays.

1° Le genre **Dolichos**.

(SYNONYME : *Doliques*).

NOM ÉTRANGER : Allemand, *Langbohne*.

Le genre **Dolique** comprend une trentaine d'espèces bien distinctes habitant toutes les régions chaudes du globe : l'Afrique, l'Asie, l'Australie tropicale et l'Amérique australe; ce sont en général des plantes volubiles, dont les tiges grimpantes présentent, chez certaines espèces, une hauteur véritablement extraordinaire, étant susceptibles d'atteindre le sommet des plus grands arbres.

Leurs feuilles sont composées de trois folioles, comme celles des *Phaseolus*; elles en diffèrent toutefois par la présence à la base du pétiole de stipules aiguës et à la base des folioles de stipules secondaires ou *stipelles*.

Les inflorescences sont assez variables ; les fleurs papilionacées sont tantôt solitaires (*Doliques* de Cuba), tantôt réunies par deux au sommet d'un pédoncule axillaire assez court, tantôt formant des grappes longues, dressées et très fournies (*Doliques* Lablab).

Les cosses en sont généralement très longues, très minces, cylindriques, pendantes, ou courtes et très comprimées comme dans le Lablab.

Les haricots *doliques* sont, dans notre pays, généralement peu répandus dans les jardins potagers, bien que la culture de certaines espèces soit identique à celle des variétés tardives des haricots à rames; les haricots Lablab, à cause de leurs belles inflorescences odorantes, sont surtout usités comme plantes grimpantes d'ornement ; ce sont, à l'instar des haricots d'Espagne, d'excellentes plantes pour garnir rapidement les berceaux et les treillages.

***Dolichos unguiculatus*.**

(SYNONYMES : *Dolichos sinensis* ; *Phaseolus Minor* ; *Vigna Catjang* (Walp).

NOMS FRANÇAIS : *Dolique Mongette* ; *Banette* ; haricot *Cornille*.

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Black eyed Bird's foot* ; *Giant Hyacinth Bean*. — Allemand, *Ostendische Riesen Spargel Bohne* ; *Schwarzäugige Langbohne*.

Le *dolique Mongette*, ou haricot *Cornille*, est une plante annuelle ne dépassant guère 0^m,50 à 0^m,60 de hauteur, à tiges

bien ramifiées, diffuses ou sous-érigées; feuilles portées sur de longs pétioles, trifoliées, à folioles **courtement** pédonculées, triangulaires, assez allongées, de 0^m,08 à 0^m,12 de longueur, avec 0^m,05 à 0^m,07 de largeur, arrondies à la base, glabres, très lisses et d'un vert foncé.

Fleurs blanches, ou blanc jaunâtre, teintées de rose à la base des pétales, petites, réunies au nombre de deux ou trois au sommet de pédoncules allongés, droits et raides. Ces fleurs sont de très courte durée ; elles s'épanouissent après le lever du soleil et se ferment le soir pour ne pas se rouvrir le lendemain.

Cosses longues de 0^m,12 à 0^m,25 d'abord dressées puis infléchies et recourbées par suite de leur poids, **cylindriques**, ne dépassant pas 0^m,009 de largeur, légèrement marquées par la saillie des grains qui sont espacés les uns des autres.

Grain blanchâtre, **courtement** réniforme, de 0'0309 0',012 de largeur, à bouts souvent tronqués ; ombilic entouré d'un anneau noir extrêmement marqué.

Le litre pèse environ 750 grammes et 10 grammes contiennent en moyenne 52 grains.

Le haricot **Mongette** est trop tardif pour pouvoir être cultivé avec avantage sous notre climat des Ardennes, la floraison de cette légumineuse n'ayant lieu que dans les premiers jours de septembre.

A l'étranger, ces plantes sont surtout usitées comme plantes fourragères et fréquemment désignées sous le nom de « Pois à vaches » ; il en existe un assez grand nombre de variétés **différent** principalement entre elles par la grosseur, la forme et la couleur du grain.

Les principales races cultivées sont : *le dolique du Tonkin*,

plante plus naine que le type, phis trapue, n'émettant que très peu de filants, surtout remarquable par sa grande précocité permettant de le récolter en filets verts sous le climat de Paris à la fin de juillet ou dans la première semaine du mois d'août.

Les aiguilles en sont longues, fines, très tendres et très charnues ; les cosses, complètement développées, ont de 0^m,14 à 0^m,18 de longueur et seulement 0^m,006 d'épaisseur. Le grain en est extrêmement petit, ne permettant pas par suite, de l'employer utilement pour la consommation; ses dimensions sont de 0',005 à 0^m,006 de longueur, avec 0^m,004 d'épaisseur; 10 grammes contiennent 135 grains.

Dolique Corne de Bélier (*Dolichos bicontortus*). — Sous-variété du *dolique Mongette* obtenue par M. Durieu de Maisonneuve, Directeur du Jardin botanique de Bordeaux, et ne différant du type que par la singulière disposition des cosses contournées en anneaux. Cette forme, dont tout l'intérêt consistait ainsi dans la conformation bizarre de ses cosses, a depuis presque complètement disparu des cultures.

Dolique « *Pois des Chinois* ». — Sous-variété du *dolique Mongette* répandue en Chine; elle s'en distingue par une maturité beaucoup plus tardive.

Le *dolique Mongette* et ses diverses variétés se cultivent de la même façon que les haricots nains ; un des grande avantages de ces haricots *doliques*, pour les climats très chauds, est leur très grande résistance à la chaleur ainsi qu'à la sécheresse.

Les *doliques Mongettes* étaient inconnus des anciens; originaires de l'Inde, ils en furent importés par les *Sarrazins* qui les répandirent sur tout le littoral de la Méditerranée. Actuellement, ils sont fort cultivés en Italie, principalement

dans la région du Vésuve, aux environs de Naples, où on les sème généralement au mois d'avril pour commencer à les récolter environ trois mois après. D'ailleurs, ils réussissent bien sur les cendres volcaniques du Vésuve, où aucune autre légumineuse ne saurait prospérer; c'est d'autre part une excellente plante à cultiver comme culture dérobée avant les maïs.

Dolichos sesquipedalis.

NOMS FRANÇAIS : *Dolique Asperge; Haricot Asperge; Pois Ruban.*

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Asparagus Bean*. — Américain, *Yard long Bean*. — Allemand, *Stangenbohne Riesen Spargel*, *sulamerikanische*. — Hollandais, *Indiaansche boon*.

Plante grimpante, volubile, à tiges assez grêles pouvant atteindre 2^m,50 et jusqu'à 3 mètres de hauteur. Folioles ovales souvent hastées, allongées, pointues, d'un vert foncé, longues de 0^m,13 à 0^m,15, avec 0^m,08 à 0^m,10 de large. Fleurs assez grandes, blanchâtres ou légèrement teintées de rose, à étendard replié formant deux sortes d'oreillettes parallèles enserrant les ailes et la carène ; ces fleurs sont tantôt solitaires, tantôt au nombre de deux ou trois portées au sommet du pédoncule.

Los cosses sont pendantes, fines, irrégulièrement recourbées, pouvant atteindre 0^m,40 à 0^m,50 et même jusqu'à 0^m,60 de longueur, cylindriques, à grains très espacés, séparés les uns des autres par un tissu mou et spongieux.

Grains au nombre de six à dix par cosse, fortement recourbés en rognon, petits, ayant seulement de 0^m,08 à 0^m,10 de

longueur; de couleur rouge brun ou lie de vin pâle, avec un cercle noir autour de l'ombilic blanc; 10 grammes en contiennent de Go à 65.

La culture de ces haricots **doliques** est identique à celle des haricots communs à rames tardifs. Mais comme ils exigent pour croître et se développer encore beaucoup plus de chaleur que ces derniers, il convient de leur réserver la partie la plus chaude et la mieux exposée du potager; la plantation contre un mur en plein midi est encore la situation la plus favorable.

Les cosses **longues** et fines du **dolique Asperge** se consomment à l'état de cosses vertes, alors que le grain est encore à peine formé



Fig. 26c.

Dolichos Sesquipedalis.--Dolique asperge.

à l'intérieur de la gousse ; dans ces conditions, elles constituent un légume excellent, aussi tendre et aussi savoureux que les haricots verts.

Dolique de Cuba.

(SYNONYME : *Haricot (Dolique) géant asperge de Cuba*).

NOMS ÉTRANGERS : Anglais et Américain, *Cuba asparagus Bean*; *Caban asparagus Bean*. — Allemand, *Cubanische Riesen Spargel Stangenbohne*.

Le **dolique** de Cuba est fort distinct du précédent, offrant une végétation beaucoup plus vigoureuse et des dimensions beaucoup plus considérables dans toutes ses parties.



Fig. 261.
Dolique de Cuba.

La plante, grimpante et **vo-**
lubile, atteint une taille extrê-
mement élevée, dépassant or-
dinairement 3 mètres et même
4 mètres de hauteur. Feuil-
lage très ample, avec folioles
allongées, un peu en forme de
fer de lance ; fleurs verdâtres
comme celles du **dolique** As-
perge, solitaires ou réunies
par deux au sommet d'un
pédoncule axillaire. Cosses
cylindriques, très minces, ex-
trêmement allongées, irrégu-
lièrement contournées ou re-
courbées, mesurant jusqu'à

0^m,70 de longueur, avec seulement 0^m,01 de largeur; ces
longues cosses vermiformes sont légèrement sinueuses,

étant comme bossuées par la saillie des grains qui sont très espacés et séparés dans la gousse par un tissu spongieux.

Le grain, fortement recourbé en rognon, est petit, ne dépassant guère 0^m,01 de longueur; il présente une teinte d'un brun rougeâtre avec un cercle noir autour de l'ombilic comme celui du **dolique** Asperge avec lequel il a d'ailleurs énormément de ressemblance ; 10 grammes contiennent environ 62 à 65 grains.

Le **dolique** de Cuba et le **dolique** Asperge sont deux races extrêmement tardives qui, dans nos cultures, ne commencent à montrer leurs fleurs que vers le 10 septembre, de telle sorte que les filets verts ont à peine le temps de se former avant l'apparition des premières gelées blanches ; elles ont beaucoup moins d'intérêt pour notre climat que les deux races suivantes, d'obtention d'ailleurs assez récente, qui, beaucoup plus précoces, arrivent à développer leurs cosses d'une façon très satisfaisante.

Dolique très hatif à longue cosse. — Sous-variété du **dolique** de Cuba, comme lui très vigoureuse et pouvant atteindre 3 à 4 mètres de hauteur, mais dont elle diffère toutefois très nettement en ce qu'elle est beaucoup plus hâtive, analogue comme précocité aux races tardives du haricot commun, ce qui lui permet d'arriver au moins en partie à maturité sous notre climat dans les années chaudes; les gousses *en* sont également très longues et fines, renfermant des petits grains espacés, réniformes, mesurant 0^m,009 de longueur, 0^m,006 de largeur et 0^m,004 d'épaisseur ; ils sont de couleur brunâtre ou chocolat, avec un ombilic blanc entouré d'un cercle noir.

Ces gousses, cueillies alors que les grains ne sont pas encore formés, et accommodées comme les haricots verts,

constituent un légume extrêmement fin, d'un goût particulièrement délicat, rappelant assez celui de l'asperge.

Dolique Géant extra-hâtif. — Variété de *dolique* de Cuba d'introduction toute récente et mise au commerce en France en 1904, méritant bien le nom de Géant, non seulement pour sa taille excessivement élevée, atteignant jusqu'à 3 et même 4 mètres de hauteur, mais surtout à cause de la longueur extraordinaire de ses cosses dont la plupart ont souvent 0^m,80 de long, quelques-unes atteignant même parfois 1 mètre.

Ces cosses sont très charnues, un peu plus larges que celles du *dolique* de Cuba, renfermant de nombreux grains, assez espacés, réniformes, de 0^m,009 à 0^m,011 de longueur, avec 0^m,005 de largeur, (le couleur brunâtre ou lie de vin, avec un ombilic blanc cerné de noir.

Le haricot *dolique* Géant extra-hâtif a une précocité analogue à celle du *dolique* très hâtif à longue cosse, son grain étant susceptible d'arriver à complète maturité sous le climat de Paris. Dans notre région, il n'est toutefois possible de récolter de grains mûrs que dans les cosses inférieures, les premières formées.

Dolichos Lablab (Lino) .

(SYNONYMES : *Lablab vulgaris* (Savi) ; *Lablab vulgaris niger* ; *Lablab vulgaris purpureus*).

NOMS FRANÇAIS : *Dolique Lablab* ; *Dolique d'Égypte* ; *Fève d'Égypte*.

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Lablab Dolichos*. — Allemand, *Ägyptische Schminkbohne*. — Italien, *Fagiuolo d'Egitto*. — Espagnol, *Indianella*.

Plante annuelle originaire des Indes orientales, à tiges

vigoureuses et ramifiées, élevées d'environ 3 mètres de hauteur, mais pouvant atteindre jusqu'à 4 et même 5 mètres sous un climat plus chaud que le nôtre. Feuilles pétiolées à trois folioles amples, entières, ovales, aiguës, terminées par une sorte de soie, à limbe légèrement cloqué ou gaufré et d'un vert foncé.

Fleurs assez grandes, violettes, odorantes, disposées en longues grappes dressées, bien fournies. Gousses assez courtes, de 0^m,05 à 0^m,06 de longueur, larges, aplaties et arquées, d'un beau violet pourpré, rugueuses et ridées à la surface, portées au nombre de six à huit sur un même pédoncule.

Elles contiennent ordinairement trois ou quatre grains de forme bien caractéristique; ils sont assez gros, ovales, aplatis, longs de 0^m,011 à 0^m,014, noirs, avec un hile très accentué, saillant, formant une sorte de crête blanche s'étendant sur près d'un tiers de la circonférence du grain; 10 grammes en contiennent ordinairement de 51 à 53.

Bien que cette espèce soit parfois cultivée pour son grain et ses gousses qui sont parfaitement comestibles, elle est toutefois beaucoup plus employée comme plante d'ornement



Fig. 2U2.

Haricot Dolique Lablab.

pour garnir les treillages et les berceaux sur lesquels ses longues grappes de grandes fleurs odorantes violettes produisent un très heureux effet.

Le *dolique Lablab* a donné naissance à un certain nombre de variétés dont les plus cultivées sont les suivantes : Le *Dolique Lablab blanc* (*Lablab vulgaris albiflorus D. C.*) qui ne diffère du type que par la couleur blanche de ses fleurs et de son grain;

Le *Dolique Lablab sans parchemin* (Anglais : *Stringless Lablab dolichos*) est certainement, comme plante potagère, la variété la plus intéressante de ce groupe de *Lablab* ; il possède en effet, comme les nombreuses races de Mangetouts du haricot commun, des cosses dépourvues des couches de fibres dures et coriaces qui constituent le parchemin; elles sont donc beaucoup plus tendres, plus charnues et bien supérieures à celles des autres variétés comme légumes.

Cette race sans parchemin est une plante élevée pouvant atteindre, étant placée à une exposition très chaude et bien abritée, de 4 à 5 mètres de hauteur; ses fleurs, ses gousses et son grain sont blancs; à cause de sa maturité très tardive, il est très rare de pouvoir la récolter en grain sec sous le climat de Paris.

Le *dolique Lablab* a également produit plusieurs races naines : le *dolique Lablab nain à fleur violette* et le *dolique Lablab à fleur blanche et grain blanc*.

Ce dernier est d'ailleurs d'introduction toute récente, ayant été obtenu en Amérique en 1904; il forme des touffes basses, compactes, analogues à celles des haricots nains, d'où s'élancent de longs épis dressés et très fournis de grandes fleurs odorantes blanc pur.

Les haricots **Lablab** sont répandus à profusion dans toute la zone tropicale des trois parties du monde, dans toutes les Indes orientales, en Cochinchine où la variété à grain noir porte le nom de « *Dau Ban tia* » et la variété blanche « *Dan ban tlang* » ; en Chine, où ils sont également très répandus, ils sont désignés respectivement sous les noms de « *Tsu pieu teu* » et « *Pe pien teu* ».

Ils sont extrêmement communs au Brésil et au Sénégal oit, d'après Brunner, ils seraient cultivés dans tous les jardins, principalement à Saint-Louis.

Dans toute la partie chaude de la zone tempérée, ce **dolique** est également très cultivé comme plante annuelle; il est produit en telle quantité en **Egypte** sous le nom arabe de **Lablab** qu'il est désigné communément dans notre pays sous le nom de **dolique** d'Égypte.

En Europe, on ne trouve plus le **dolique Lablab** dans les cultures au delà du Nord des Alpes; on ne l'y rencontre plus qu'isolément comme plante d'ornement; d'ailleurs, dans cette zone, il n'arrive plus que très difficilement à mûrir les cosses les premières nouées; d'un autre côté, les grains que l'on y récolte sont ordinairement beaucoup plus petits, plus ridés et moins pleins.

Nous citerons encore pour mémoire le **dolique de la Floride** (*Mucuna utilis*), légumineuse originaire de l'Amérique méridionale et dont la presse horticole et agricole étrangère a beaucoup parlé à un moment donné, conseillant son emploi comme engrais vert à enfouir. Ce **dolique** est une plante grimpante dont les tiges sont susceptibles d'atteindre une très grande hauteur, produisant de belles grappes de fleurs papilionacées d'un beau rouge pourpre.

Bien que ce **dolique** soit susceptible de mûrir son grain

sous le climat de l'olivier, il est plutôt recommandable comme plante d'ornement que comme race potagère, d'autant plus que, d'après certains auteurs, le grain en serait nuisible à certains animaux, et qu'il ne serait pas prudent de s'en servir au point de vue nutritif.

2° Les **Canavalias**.

Le genre **Canavalia** comprend environ douze espèces répandues dans toutes les régions chaudes, principalement aux Indes, au Brésil et au Japon. Ce sont en général des plantes volubiles ou grimpantes à feuilles trifoliées et fleurs en grappes axillaires ; gousses larges, épaisses, présentant de chaque côté de la nervure dorsale une sorte d'expansion plus ou moins accentuée en forme d'ailles ; grains gros, ovoïdes ou oblongs, avec un ombilic allongé.

Ce sont des légumineuses qui exigent beaucoup de chaleur pour pouvoir végéter vigoureusement et ne pouvant être cultivées dans notre pays qu'en serre chaude ou tempérée où on les utilise parfois pour garnir les colonnes et piliers ; dans le Midi de la France, il est toutefois possible de les cultiver en été, à une exposition chaude, et d'en obtenir une assez belle floraison.

L'espèce la plus importante de ce genre est le *Canavalia ensiformis* qui est, à notre connaissance, la seule qui soit l'objet d'une culture un peu importante dans les pays chauds, pour la récolte de son grain, que l'on mange exclusivement à l'état frais.

Plante assez ramifiée, de taille élevée, grimpante ; feuilles trifoliées à folioles ovales, aiguës, assez épaisses et rudes. Fleurs en grappes axillaires, pendantes, plus longues que

les feuilles, assez éphémères, blanches et rouge violacé; gousses grosses et lourdes, fortement ailées, pendantes, longues de 0^m,20, avec 0^m,025 de largeur et 0^m,014 d'épaisseur, droites, souvent plus ou moins recourbées en sabre (d'où le nom *d'ensiformis*), terminées par une pointe courte, assez recourbée en hameçon; elles contiennent de 8 à 10 grains, oblongs et un peu méplats, de 0^m,018 à 0^m,020 de longueur, 0^m,012 à 0^m,013 de largeur, 0^m,007 à 0^m,010 d'épaisseur; ces grains sont mats, lisses, d'un brun rougeâtre, avec un cercle brun foncé entourant un ombilic noir, assez étroit, qui s'étend sur une partie de la longueur du grain, ce dernier étant enveloppé dans la cosse même par une sorte de pellicule blanche.

Ce *Canavalia* est très répandu dans les Indes orientales et occidentales, désigné à Amboine sous le nom de « *Cacara Parrang* »; à Malabar sous le nom de « *Bara Mareca* »; en Cochinchine « *Dan rua* »; en Chine « *Tao Teu* » et au Japon « *Fasio* ».

Brown le signale comme étant assez répandu dans les cultures à la Jamaïque où ils sont consommés comme les fèves le sont chez nous, à l'état de grains frais, étant récoltés au moment où ils commencent à rougir.



Fig. 20.

Canavalia.

Cosse 1/2 grandeur; grain grandeur naturelle.

D'après Martens, on cultiverait dans les pays chauds plusieurs variétés du *Canavalia ensiformis* dont les principales sont :

Le *Canavalia ensiformis eburnea*, différant du type par son grain blanc pur, avec un cercle de couleur marron entourant le hile très allongé; et le *Canavalia ensiformis pallida* (Martens) dont les gousses ailées mesurent 0^m,24 de long, 0^m,04 de large et 0^m,025 d'épaisseur ; elles sont droites et de couleur jaune clair, contenant dix grains ovoïdes de 0^m,025 à 0^m,027 de longueur, 0^m,019 de largeur et 0^m,020 d'épaisseur.

Le grain, comme celui du type, est mat et lisse, avec un ombilic analogue; il est toutefois moins foncé, d'un rouge très clair, entourant cet ombilic plus pâle en couleur. *Goldberrys*, relatant ses impressions de voyage en Afrique, s'exprime ainsi :

« Ces *canavalias* sont des haricots de très bon goût; j'en ai mangé au Sénégal et à *Albreda*, ils procurent une nourriture saine et très agréable; ces légumineuses poussent dans ces régions presque sans soins. Lorsqu'il y en a dans un champ, on peut en récolter pendant six ans sans aucune autre peine que celle de les cueillir ».

3° *Cajanus Indicus*.

(SYNONYMES : *Pois de Pigeon*; *pois d'Emblevade*; *cytise des Indes*).

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Pigeon Pea*. — Allemand : *Tauben Erbse*.

Les *Cajanus* constituent un genre de légumineuses dont la seule espèce connue, le *Cajanus Indicus*, est un arbuste

vivace, couvert d'une pubescence veloutée, formant un buisson dressé et élancé de 2 à 3 mètres de hauteur. Feuilles trifoliées comme celles du haricot commun, à folioles lancéolées, ovales et acuminées, la terminale longue de 0^m,04 à 0^m,06, les deux latérales un peu plus petites, rapprochées l'une de l'autre et symétriques comme la terminale, différant en cela des folioles latérales des haricots proprement dits chez lesquels le limbe est irrégulier avec la moitié inférieure beaucoup plus large que la moitié supérieure.

Fleurs jaune pur ou ponctué de pourpre, nettement **pédon**culées, réunies par paires et disposées en grappes axillaires ; gousses plates, allongées, finement velues, contenant le plus souvent cinq grains lenticulaires longs de 0^m,006 à 0^m,008, larges de 0^m,006 à 0^m,007, avec 0^m,004 à 0^m,006 d'épaisseur.

Il en existe deux sous-variétés extrêmement voisines du type : le *Cajanus indiens bicolor* à fleurs jaune et rouge et le *Cajanus indiens flavus* à fleur jaune pur.

Originaires des Indes, les **Cajanus** sont des plantes de serre chaude que l'on multiplie soit par bouture, soit par semis des graines. Ces dernières sont très répandues dans les Indes orientales, où elles sont consommées et préparées comme les lentilles.

A Bornéo, Java, Timor, ils sont l'objet de cultures assez importantes dans les champs sous le nom de « **Catjang** » ; leurs graines sont également très usitées dans ces pays pour la nourriture de la volaille et surtout des pigeons d'où le nom de Pois Pigeon.

A Malabar, ils portent le nom de « Thora **paeru** », en Cochinchine « Dan Sang », en Chine « San **teu Ken** ». Ces **cajanus** croissent spontanément dans les Indes orientales; de là,

ils ont été importés dans les Indes occidentales, puis d'Angola ils se sont progressivement répandus dans le sud de l'Afrique, vers Louisiana, où on les appelle Pois d'Angola.

Actuellement, ils sont cultivés dans presque toutes les régions chaudes du globe.

4" Les Sojas.

(SYNONYMES : *Soja hispida* (Mœnch, DC.) ; *Glycine soja* (Sieb.) ; *Glycine hispida* (Maxim.) ; *Dolichos soja* (Linn.).

Nom FRANÇAIS : *Pois oléagineux de la Chine.*

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *China soja Bean*; *White gram*. — Allemand, *Soja Bohne*.

Les sojas, également connus sous le nom de pois oléagineux de la Chine, sont des légumineuses annuelles originaires de la Chine où elles sont l'objet depuis fort longtemps de cultures très importantes. Les variétés qui sont usitées dans ce pays, ainsi du reste qu'au Japon, sont fort nombreuses, de taille extrêmement variable, rappelant assez, par la diversité de leurs formes, les haricots communs.

Ce sont en général des plantes très rameuses, à tiges dressées, formant tantôt des touffes naines compactes, analogues à celles du haricot commun, tantôt plus élevées, pouvant atteindre jusqu'à 1^m,50.

Dans ce dernier cas, elles présentent des tiges élancées flexueuses, soit se maintenant plus ou moins dressées en s'enroulant autour les unes des autres, soit retombant et traînant plus ou moins longuement sur le sol ; il n'existe pas, à proprement parler, de races grimpantes susceptibles d'être ramées comme le sont chez nous les haricots à rames ; toute la plante est hispide, c'est-à-dire recouverte de poils

de couleur jaune pâle rougeâtre, formant sur les jeunes rameaux un duvet blanc grisâtre produisant au toucher la sensation du velours.

Les feuilles sont moyennes, alternes, trifoliées, portées sur de longs pétioles ; leurs folioles sont ovales, légèrement acuminées, entières, de texture assez mince. Fleurs très petites, de couleur verdâtre ou plus ou moins lilacée, en grappes axillaires, **courtement** pédonculées ou **subsessiles**, faisant place à des **gousses** pendantes, hispides, assez courtes, bossuées à la **place** des grains, longues de 0m,03 à 0,06, avec 0^m,009 de large, terminées par une pointe très courte ; ces cosses, portées sur de courts **pédoncules**, contiennent généralement de trois à quatre grains



Fig. 264.

Soja hispida.

Cosses demi-grandeur; grains grandeur naturelle.

de couleur, de grosseur et de forme extrêmement variables suivant les variétés ; ordinairement ovoïdes ou plus ou moins sphériques, noirs, bruns, jaunes, verts ou blancs.

Un des grands avantages de cette plante, c'est d'être exempte de toute maladie ; elle ne paraît en effet, jusqu'ici, n'être attaquée par aucun champignon parasite, ni par aucun insecte.

Son principal inconvénient provient de sa végétation extrêmement prolongée et soutenue de telle sorte que la maturité en est longuement successive, les premières cosses formées étant déjà mûres alors que la plante continue à fleurir et à nouer.

Parmi les très nombreuses variétés de sojas répandues à profusion en Chine et au Japon, il n'en est qu'un bien petit nombre qui soit usité en France et en Europe où, en dehors des jardins d'essais, on ne cultive que quelques races naines ou demi-naines, suffisamment précoces pour qu'on puisse en récolter le grain à l'état sec.

La culture des sojas est identique à celle des haricots nains; leurs exigences d'ailleurs sont sensiblement les mêmes.

Une différence très sensible existe toutefois entre ces deux groupes dans la levée de leurs graines. Celles des sojas sont beaucoup plus dures, aussi sont-elles très lentes à entrer en germination ; pour cette raison, il convient de les semer de bonne heure au printemps, aussitôt que le sol est suffisamment réchauffé, c'est-à-dire aux environs du 10 mai sous le climat de Paris ; on les sème en poquets disposés en lignes espacées de 0^m,40 à 0^m,50, suivant le développement de la variété, avec un écartement de 0^m,40 sur le rang; comme ces plantes ont une végétation extrêmement vigoureuse, on ne sème ordinairement que deux graines par poquets.

En Chine et au Japon, les usages du soja sont variés et nombreux ; on fait avec le grain sec un fromage extrêmement apprécié dans ces pays.

Le grain y est consommé à l'état frais ou sec, étant apprêté d'un grand nombre de manières ; on en extrait une huile couramment employée pour les usages de la cuisine, mais dont la saveur très particulière ne saurait guère convenir au goût des Européens. Cette huile, étant siccatrice comme l'huile de lin, pourrait être employée dans l'industrie aux mêmes usages.

Les graines de certaines variétés sont spécialement réservées à la nourriture du bétail, ainsi que les tourteaux produits avec les déchets de la fabrication de l'huile de soja.

Au Japon, il entre dans la confection d'un plat national fort original : ce sont des pétales jaunes du *Pyrethrum Indicum* accommodés à la sauce soja, sauce connue et très estimée au Japon sous le nom de *Cho-yo*.

En Europe, le soja est presque exclusivement utilisé comme légume, le grain étant consommé frais ou sec à la façon des haricots; toutefois, il est beaucoup plus long à cuire, toujours plus ferme, plus croquant et d'un goût beaucoup moins fin et agréable.

M. Blavet, d'*Etampes*, qui s'est beaucoup occupé de l'étude et de l'amélioration des races méritantes pour notre climat, recommande de faire cuire le grain sec des sojas de la façon suivante : « On fait d'abord tremper dans un litre d'eau de pluie, pendant vingt-quatre heures, un demi-litre de soja qui, après cuisson, donnera un litre et demi. Au bout de ce temps, on le change d'eau, on ajoute dans celle-ci qui est encore de l'eau de pluie, une certaine dose de sucre ou de carbonate de soude (environ 50 grammes), et on laisse tremper pendant vingt-quatre heures encore ; puis on retire, on égoutte, on remet dans une nouvelle eau de pluie froide, et on porte à la cuisson. Faire bouillir à grande eau pendant trois heures et saler convenablement à demi-cuisson. A ce moment, ou un peu après, mettre gros comme une noix de beurre ; enfin accommoder au gras ou au maigre. »

Les cosses, dures et velues, ne sont pas comestibles ; quant au grain frais, il est utilisé comme le grain sec, mais il est assez difficile à écosser.

La durée germinative des grains de soja est sensiblement

moins longue que celle des haricots ; comme semences, il convient de n'employer que des graines (le l'année, la durée germinative moyenne n'étant que de deux ans et l'extrême de six.

Le grain du soja est très riche en principes nutritifs.

Composition chimique de un **kilog** de grain sec à l'état normal

	Soja	Haricot	Dolique
Eau	69.....	150	150
Matières azotées	383.....	269	203
Matières grasses	187.....	30	3
Matières amylacées et sucrées	262	488	546
Cellulose (Ligneux)	53.....	28	50

Il contient en effet, comme l'indique bien le petit tableau ci-dessus, une proportion beaucoup plus élevée que les **doliques** et que les haricots de matières azotées et de matières grasses ; il renferme d'autre part une proportion beaucoup plus forte de cellulose ou ligneux, ce qui indique qu'il est beaucoup plus indigeste que celui des haricots communs.

Remarquons enfin que le soja renferme une faible proportion de matières amylacées; aussi, pour cette raison, a-t-on recommandé d'utiliser sa farine pour la fabrication d'un pain spécial à l'usage des diabétiques

Le pain de soja se prépare de la façon suivante, prendre :

Farine de soja	300 gr.
Trois œufs	150 gr.
Beurre première qualité	150 gr.

on mélange le tout intimement et on y ajoute ensuite une cuillerée à café de sel et un verre d'eau tiède.

Après le pétrissage, on laisse reposer douze à quinze mi-

nutes, puis on étend cette pâte sur une tôle qu'on met au four de cuisine.

Ce pain très appétissant a une richesse alimentaire extrêmement élevée ; d'après les analyses faites par M. **Joulié** comparativement avec le pain de froment, il est deux fois plus riche en matières azotées alimentaires et cinq fois plus pauvre en amidon; quant à la graisse, il en contient près de dix fois plus.

Il n'est pas dans notre intention de décrire toutes les variétés de soja usitées à l'étranger et principalement en Chine et au Japon, la plupart de ces races n'offrant aucun intérêt pour notre climat à cause de leur maturité trop tardive ou de leur végétation trop développée et trop diffuse.

Toutefois, pour donner une idée du nombre de variétés et de la multiplicité des formes qu'on peut y distinguer, nous reproduisons brièvement les grandes divisions de la classification de ces légumineuses d'après Martens, divisions qui sont uniquement basées sur la forme et la couleur du grain.

Soja	elliptica (grain ovoïde)	}	nigra (noir).
	sphærica (grain rond)		castanea (brun).
			virescens (verdâtre).
			lutescens (jaune).
			virescens (verdâtre).
			lutescens (jaune).
			minima (très petit).
			nigra (noir).
			parvula (extrêmement petit).
			virescens (verdâtre).
			zebrina (brun zébré noir).
compressa méplat (plus ou moins oblong)			

Chacune de ces onze divisions comprenant de nombreuses races différant par la taille, la précocité, etc.

Les quelques variétés suffisamment précoces pour pouvoir être cultivées avec avantage dans notre pays sont les suivantes :

Le soja ordinaire à grain jaune (Noms étrangers : Américain et Anglais, *Yellow Soy*). — Plante franchement naine, compacte, formant de petites touffes élevées de 0^m,30 à 0^m,50 suivant la fertilité du sol et le climat.

Feuillage assez ample, vert jaunâtre; folioles très grandes, de 0^m,13 à 0^m,16 de longueur, avec 0^m,10 à 0^m,12 de large. Fleurs très petites, verdâtres, souvent rosées, auxquelles succèdent des gousses velues de 0^m,04 à 0^m,05 de longueur et 0^m,012 de largeur, un peu aplaties et légèrement recourbées, contenant deux à trois petits grains ovales ou **sub-sphériques** longs de 0^m,006, de couleur jaune pâle avec anneau brun jaunâtre autour de l'ombilic; 10 grammes contiennent environ 80 grains.

Cette race convient principalement pour le Midi, étant un peu tardive pour les autres régions et surtout pour le Nord et l'Est où elle n'arrive à fleurir que vers la fin de septembre.

Le soja ordinaire à grain noir (Anglais et Américain, *Black Soy*). — Encore plus tardif que le précédent, le soja noir est une race très vigoureuse, assez élevée, qui convient principalement pour le Midi, le grain et la plante fournissant une bonne nourriture pour les animaux.

Folioles longues de 0^m,08 à 0^m,10, avec 0^m,06 à 0^m,07 de large; cosses légèrement aplaties, de 0^m,05 de longueur environ, contenant deux à trois grains oblongs, méplats, d'un noir luisant avec l'ombilic grisâtre.

Le soja d'Etampes (Américain, *Etampes Soy*). — Race vigoureuse, extrêmement productive, formant des touffes compactes, mais assez élevées, atteignant ordinairement 0^m,60 à 0^m,70 de hauteur; cosses réunies par deux ou par trois, à l'aisselle de presque toutes les feuilles, et contenant

de un à trois grains jaunes ovoïdes ou oblongs, de 0^m,007 à 0^m,009 de longueur.

Le soja d'Etampes est demi-tardif, n'arrivant à mûrir qu'une partie de ses cosses sous le climat de Paris. Dans notre région, cette race est détruite par les gelées avant qu'il n'y ait de cosses mûres bonnes à récolter.

Le soja *extra-hâtif de la Podolie*. — Variété très répandue dans la Russie méridionale, introduite en France vers 1899, et dont le principal mérite réside dans sa précocité qui lui permet de mûrir bien plus facilement ses grains sous notre climat.



Fig. 265.

Soja d'Etampes.

Plante plus élevée que le soja d'Etampes, atteignant ordinairement 0^m,70 à 0^m,80, vigoureuse, dressée, à feuillage moyen, vert foncé. Cosses très nombreuses, faiblement recourbées, contenant le plus souvent deux à trois grains noirs, bien nourris, un peu plus gros que ceux du Soja d'Etampes ; ce soja constitue une excellente plante fourragère, résistant très bien à la chaleur, des plus recommandables pour le Midi et les colonies. Malheureusement, la couleur noire de son grain est cause qu'il est peu recherché comme légume.

Nous signalerons encore le soja très hâtif à grain brun (*soja hispides très hâtif*) qui est la race la plus précoce

que l'on possède actuellement, susceptible de mûrir régulièrement son grain sous le climat de Paris ; le grain, sensiblement de même grosseur que celui du soja d'Étampes, est de forme arrondie, légèrement méplat et de couleur brun foncé; dans nos champs d'expériences de Carignan, le soja très hâtif à grain brun est le seul qui soit arrivé, ces années passées, à un degré de maturité suffisant pour pouvoir être récolté en sec.

5° LE GENRE **FABA**

(SYNONYMES : *Gorgane*; *Fayot*; *Goure*).

Nom FRANÇAIS : *Fève*.

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Broad Bean*. — Américain, *English Bean*. — Allemand, *Garten Bohnen*; *Puff Bohnen*; *Sau Bohnen*. — Italien, *Pava*. — Espagnol, *Haba*.

Le genre **Faba**, établi par Tournefort, fut plus tard rattaché au genre vesce par Linné qui en avait fait le *vicia Faba*; mais ce genre fut rétabli dans la suite et actuellement maintenu par la majorité des botanistes modernes. Ce genre est d'ailleurs réduit à une seule espèce : le *Faba vulgaris* ou *Fève commune*.

Si l'on ne tenait compte que des affinités botaniques, il aurait été plus logique de traiter ce genre de légumineuses à la suite des pois potagers (*genre Pisum*), vu que ces deux genres appartiennent tous les deux à la tribu des viciées qui a pour caractère primordial et essentiel : la présence de feuilles terminées par une vrille ou par' un filet, caractère que l'on ne retrouve jamais chez les Lutées, tribu à laquelle

se rattachent tous les genres de haricots décrits dans cet ouvrage.

Mais d'un autre côté, comme la forme et la grosseur du grain, le mode de culture, les usages et enfin les noms sous lesquels les fèves sont connues et utilisées à l'étranger (Anglais et Américain, *Bean*. — Allemand, *Bohne*) les rapprochent davantage des haricots, nous avons cru préférable de joindre leur étude à celle de ces derniers, manière de voir quia été également adoptée par plusieurs auteurs étrangers, entre autres H. C. Irish, dans sa *Monographie botanique des Haricots potagers (Garden Bean cultivated as Esculents)*.

Fève commune.

Faba vulgaris (Mœnch).

Les fèves sont des légumineuses originaires très vraisemblablement de la Haute-Asie, et rencontrées croissant à l'état sauvage en Perse par le voyageur Olivier. Elles sont cultivées, en Europe, autant qu'on peut en croire, depuis une époque extrêmement reculée.

Ce sont des plantes annuelles élevées de 0^m,40 à 0^m,80 et quelquefois davantage (Féveroles), à tiges simples ou peu rameuses, dressées, épaisses, presque quadrangulaires et fistuleuses.

Feuilles terminées par une arête droite ou flexueuse, composées de une à trois paires de folioles sessiles, entières et glabres, à limbe ovale arrondi, larges, de contexture épaisse et de couleur vert glauque ou cendré. Chaque feuille est accompagnée à la base de deux stipules dentées offrant une tache brune sur la face supérieure. Fleurs axillaires, en grappes brièvement pédonculées, portant de deux à huit

fleurs, grandes, papilionacées, à :étendard ample dépassant les ailes blanches ou rosées quelquefois teintées de violet et veinées de noir avec une tache noire sur chaque aile.

Les gousses qui leur succèdent sont sessiles, volumineuses, renflées, pubescentes et légèrement visqueuses,



Fig. 264.

Sommité de la tige de la fève commune.

vertes, garnies intérieurement d'une sorte de duvet feutré, enfin prolongées en bec du côté du bord supérieur ; à la maturité, elles devien-

nent noires et fragiles.

Leur forme et leurs dimensions sont fort variables suivant les races, tantôt assez courtes, presque cylindriques et dressées, tantôt courbées, courtes et très larges, tantôt très allongées, pouvant atteindre jusqu'à 0^m,35 et même 0^m,40 de longueur.

Elles renferment de deux à huit grains de grosseur extrêmement différente d'une variété à l'autre, généralement aplatis sur les faces, de couleur blanc verdâtre, verte ou violette; elles conservent fort longtemps leur faculté germinative qui est en moyenne de six ans avec un maximum de dix ans environ.

La fève commune comprend deux séries de variétés bien distinctes par leur emploi : les *féveroles* (*Faba vulgaris*

var équina) dont la plante à l'état vert, ainsi que le grain sec, sont presque exclusivement utilisés pour la nourriture des animaux ; et les *fèves* proprement dites, plantes essentiellement potagères, cultivées pour la récolte de leur grain qui est consommé cuit, vert ou sec.

Nous ne nous arrêterons que fort peu sur les féveroles dont le grain n'est pas utilisé comme légume à cause de son goût un peu fort, beaucoup moins agréable que celui des variétés potagères.

La féverole peut être considérée comme le type de l'espèce ; c'est elle qui, d'ailleurs, se rapproche le plus de la plante provenant des graines sauvages rapportées de la Perse par Olivier.

Elle diffère des autres races potagères par son grain plus petit, sa taille beaucoup plus élevée pouvant atteindre jusqu'à 1^m,50 et même davantage et par sa maturité plus tardive ; on en cultive plusieurs variétés : la *féverole*



Fig. 267.
Féverole.

d'hiver qui, rustique et résistant bien à l'hiver, se sème en octobre-novembre; pour les races de printemps, on cultive principalement la *féverole de Picardie* et la *féverole de Lorraine*, cette dernière étant la plus estimée à cause de sa vigueur et de son rendement beaucoup plus élevé.

Les féveroles sont des plantes précieuses pour l'industrie rurale, rustiques, fort accommodantes sur la nature du terrain; réussissant bien sur les sols calcaires et sur les terres compactes, argileuses et pauvres où peu d'autres plantes ne sauraient aussi bien prospérer, elles constituent une ressource fourragère extrêmement importante, soit à l'état vert, soit récoltées à maturité en plante entière.

Le grain battu, soit entier, sec ou ramolli par l'eau, soit concassé ou moulu, est une substance alimentaire d'une grande valeur nutritive, convenant à tous les animaux, principalement aux chevaux; c'est enfin un excellent engrais vert, des plus recommandables pour les terres pauvres où il apporte sans bourse délier une proportion considérable de matières fertilisantes.

Variétés potagères de la fève commune.

Les fèves, à cause de leur rusticité, sont usitées dans toute l'Europe comme plantes potagères; dans certaines régions même, elles sont cultivées en grande quantité comme dans quelques localités du Valais par exemple où, étant préférées à la pomme de terre, elles constituent la base de l'alimentation.

Les variétés que l'on en possède sont assez nombreuses; on en rencontre dans les cultures une quinzaine dont nous allons indiquer brièvement les principaux caractères.

Ces diverses races peuvent être réparties en deux groupes : les fèves à cosSES étroites, cylindriques, dressées, à grain petit ou moyen et les fèves à cosSES pendantes, larges on très longues et à gros grains.

A. FÈVES A COSSES DRESSÉES

Fève naine à châssis.

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Dwarf early Bean*; *Bog Bean*.
— Américain, *Fan Bean*. — Allemand, *Treib Garten Bohne*; *Zwerg Sehr frühe Bohne*.

Plante très naine, ne dépassant pas ordinairement 0^m,40, à feuillage peu développé; folioles ovales, d'un vert glauque; fleurs assez petites, réunies au nombre de trois à six à l'aiselle des feuilles et commençant à se montrer, très près de terre, vers le sixième noeud. Les cosSES qui leur succèdent, groupées au nombre de deux à trois, sont dressées, courtes, assez étroites, longues de 0^m,05 à 0^m,06 et larges de 0^m,014 à 0^m,015; elles contiennent deux à trois



Fig. 258.
Fève naine à châssis.

grains assez petits, mais épais, longs de 0^m,013 à 0^m,014, larges de 0^m,010 à 0^m,011 et épais de 0^m,006; 100 grammes en contiennent environ 78 à 80.

Relativement assez précoce, cette race, à cause de sa taille très réduite, convient particulièrement pour la culture sous châssis et pour les premiers semis en pleine terre; fève bien productive eu égard à ses dimensions, importée il y a une soixantaine d'années de la côte d'Afrique.

Par tous ses principaux caractères de végétation, la *fève naine verte de Beck* se rapproche assez de la précédente, se prêtant également à la même culture; elle s'en distingue toutefois nettement par la couleur verte de son grain qui est en même temps un peu plus petit et plus épais, et par sa végétation encore plus naine et plus trapue, la plante ne dépassant guère 0^m,30 à 0^m,35 de hauteur.

Fève Julienne.

Noms **TRANGERS** : Anglais, *Julienne Bean*; *July Bean*. — Allemand, *Julienne Garten Bohne*,

Race extrêmement rustique et moins sensible à la sécheresse que les autres variétés, atteignant ordinairement 0^m,70 à 0^m,80 de hauteur. Tiges très dressées, carrées, généralement teintées de rougeâtre.

Feuillage moyen, vert grisâtre, à folioles ovales; fleurs en grappes **subsessiles**, groupées au nombre de quatre à six à l'aisselle des feuilles à partir du cinquième ou sixième noeud. Cosses presque cylindriques, dressées, assez courtes, de 0^m,08 à 0^m,10 de longueur, avec 0^m,14 à 0^m,015 de largeur; elles contiennent trois à quatre grains moyens, longs de 0^m,018, larges de 0^m,012, avec 0^m,006 d'épaisseur.

La fève Julienne est une race demi-hâtive extrêmement productive; on donne toutefois généralement la préférence à sa sous-variété, la *fève Julienne verte*, à grain plus plein et plus nourri et présentant, comme l'indique son nom, une couleur verte très accentuée.

La *fève violette* (Anglais, *Violet Bean*) est également une race extrêmement voisine de la fève Julienne dont elle ne diffère essentiellement que par la couleur de son grain qui, à la maturité, est d'un violet rougeâtre ou violet cuivré.

Sous le nom de *fève de Mazagan* (Anglais, *Early mazagan Bean*), on rencontre parfois dans les cultures une race, du reste assez variable, intermédiaire comme végétation, formes de cosses et de

grains entre la fève Julienne et les fêveroles; cette variété à grain assez petit n'est pas à conseiller comme plante potagère, son emploi étant bien plutôt du domaine de la grande culture.



Fig. 269.

Fève Julienne.

B. — FÈVES A COSSSES PENDANTES A GROS GRAINS

Fèves des Marais

(SYNONYMES : *Grosse fève ordinaire; Fève d'Égypte.*)

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Large common field Bean.* — Allemand, *Breite gewöhnliche Garten-Bohne.*

La fève des Marais est une des races les plus anciennes et le plus généralement cultivées. Plante vigoureuse atteignant ordinairement 0',80 de hauteur, à tige dressée, verte, plus ou moins teintée de rouge, avec feuilles moyennes d'un vert grisâtre, composées de quatre à six folioles. Fleurs assez grandes, blanches, avec une tache noire sur chaque aile, réunies au nombre de cinq à huit en grappes axillaires très **courtement** pédonculées.

Cosses groupées par deux ou trois, d'abord dressées, puis généralement pendantes lorsqu'elles sont complètement développées, **longues de 0^m,11 à 0^m,14** et quelquefois même 0^m,15, avec 0^m,03 de largeur. Elles contiennent de deux à quatre grains très gros, d'un blanc verdâtre, de 0',022 à 0^m,024 de longueur, avec 0^m,015 à 0^m,016 de large et seulement 0^m,006 d'épaisseur.

La fève des Marais a donné naissance à un certain nombre de sous-variétés d'origine méridionale, différant d'ailleurs peu du type III le quel elles ne présentent guère d'avantages bien marqués. Nous signalerons toutefois la *fève de Marais de Sicile*, un peu moins haute et un peu plus hâtive.

Fève à longue cosse.

Noms ÉTRANGERS : Anglais, *Long pod Bean* ; *Long podded Bean*. — Allemand, *Puffbohne englische lange hangeschotige*.

La fève à longue cosse, par sa vigueur, son tempérament, la disposition de ses cosses et la grosseur de son grain se rapproche assez de la fève des Marais. La plante est toutefois un peu plus développée dans toutes ses parties : tiges plus fortes, plus élevées, feuillage un peu plus ample et cosses sensiblement plus longues, d'abord dressées, puis plus ou moins infléchies, contenant trois à quatre grains blanc verdâtre, analogues à ceux de la fève des Marais.

On en cultive à l'étranger sous le nom de *Green long podded Bean* une sous-variété qui ne diffère essentiellement de la précédente que par la couleur verte de son grain.

Ces diverses races bien productives sont de quelques jours plus tardives que la fève des Marais.

Fève Perfection.

Variété des plus méritantes pouvant être considérée comme intermédiaire entre les races rustiques à cosses demi-longues, dont la fève des Marais est le type, et les races méridionales à très longues cosses, beaucoup plus exigeantes et délicates.

La fève Perfection possède en effet une grande vigueur; ses tiges hautes et fortes atteignent et dépassent même 0^m,80 de hauteur, produisant des cosses longues de 0^m,15 à 0^m,18, pendantes, rappelant assez celles de la fève de Séville, con-

tenant quatre à cinq gros grains un peu plus longs que larges et assez plats; 100 grammes en contiennent de 72 à 76.

A cause de sa grande rusticité, la fève Perfection peut,



Fig. 270.
Fève Perfection.

de même que la fève des Marais, être semée d'automne, sauf toutefois dans le Nord et l'Est où il serait alors nécessaire de les protéger à l'aide d'abris pendant la période des grands froids.

Nous ne ferons que citer la *fève violette de Sicile* (Anglais, *The purple Sicilian Bean*), race rentrant nettement dans le groupe des fèves de Marais dont elle diffère •essentiellement

par la couleur de son grain qui prend, quand il est arrivé à complet développement, une teinte violette, constituant ainsi un inconvénient plutôt qu'un avantage.

Fève de Séville à longue cosse.

NOMS ÉTRANGERS : Anglais, *Sévilla long pod Bean*. — Alle
Breite Sevilla langschotige Garten-Bohne. —
Espagnol, *Haba de Sevilla*.

Race extrêmement distincte, facile à distinguer de toutes celles que nous avons décrites précédemment.

Plante élevée de 0^m,65 à 0m,70, à tige dressée, mais souvent fléchissant sous le poids des cosses ; feuillage assez particulier, plus clair et plus blond que celui des autres races avec des folioles en forme d'ovale plus allongé ; les fleurs forment des grappes sessiles **pauciflores** (de une à quatre) insérées à l'aiselle des feuilles à partir du septième **nœud**.

Cosses solitaires ou réunies par deux, d'abord dressées, puis s'infléchissant rapidement pour devenir enfin tout à fait pendantes, **lon-**

gues de 0',20 a 0^m,25, avec environ 0m,03 de largeur. Elles contiennent de quatre à sept grains gros et plats d'un blanc verdâtre, mesurant en moyenne 0^m,020 à 0^m,023 de lon-

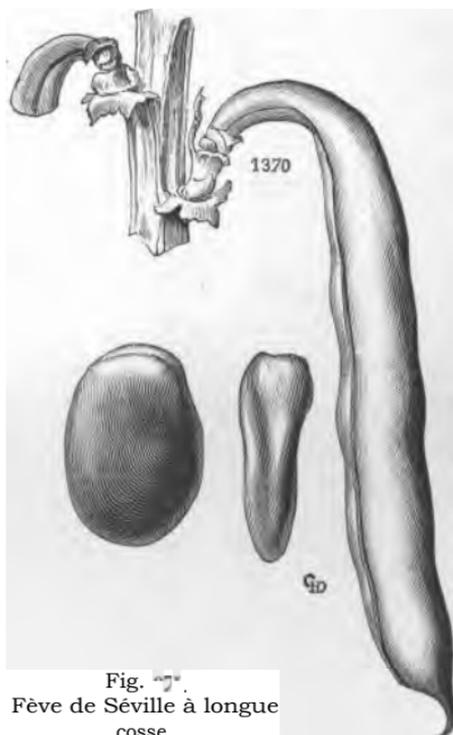


Fig. 7.
Fève de Séville à longue
cosse.

gueur, 0^m,016 à 0^m,017 de largeur et seulement 0^m,006 d'épaisseur ; zoo grammes en contiennent environ 55.

Cette race est assez exigeante ; pour bien prospérer, elle demande un sol fertile et un climat assez chaud. Dans nos régions, les cosses n'acquièrent que rarement les dimensions indiquées ci-dessus ; dans les régions du Nord et de l'Est, il y a tout avantage à donner la préférence à des races plus rustiques, telles que la fève Perfection ou la fève des Marais, qui donnent toujours par pied un nombre de cosses beaucoup plus grand.

Fève d'**Agua-Dulce** à très longue cosse.

NOMS ÉTRANGERS . Anglais, *Agua-Dulce extra-long podded bean*; *Agua-Dulce pod bean*; *Leviathan bean*. — Allemand, *Breite Agua - Dulce sehr langschotige Garten-Bohne*.

Cette superbe race, remarquable par la longueur extraordinaire que peuvent atteindre ses cosses qui mesurent de 0',35 à 0^m,40 de longueur, avec 0^m,04 de largeur, doit être simplement considérée comme une amélioration ou même comme une sélection de la fève de Séville, les deux plantes offrant absolument les mêmes caractères de végétation.

Les légères différences que l'on puisse observer portent simplement sur la plus grande longueur des cosses ; celles-ci d'ailleurs n'atteignent de grandes dimensions que si les plantes se trouvent dans des conditions favorables de climat et de terrain; chaque pied ne développe généralement qu'un très petit nombre de cosses, rarement plus de trois ou quatre, alors que la fève des Marais et la fève de Windsor peuvent en produire dix à quinze par tige.

Les cosses de la fève d'**Agua-Dulce** contiennent de sept à

neuf grains blanc-verdâtre, très gros, mesurant en moyenne $0^m,023$ à $0^m,024$ de longueur, $0^m,016$ à $0^m,018$ de largeur, avec $0^m,005$ à $0^m,006$ d'épaisseur.

C'est une race extrêmement estimée dans les régions méridionales, étant recherchée pour la préparation des purées ou pour être consommée à la croque au sel.

Fève de Windsor.

NOMS ÉTRANGERS:

Anglais, *Broad Windsor Bean*;

Red Windsor Bean. — Allemand, *Breite Windsor Garten Bohne*; *Puff-Bohne Windsor grosse rothe*.

Les fèves de Windsor sont très faciles à distinguer de toutes les autres races, offrant un ensemble de caractères bien tranchés; elles diffèrent des fèves méridionales (fève de Séville et fève d'Agua-



Fig. 272.

Fève d'Agua-Dulce à très longue cosse.

dulce) par leurs cosSES courtes et larges qui n'ont de commun avec ces dernières que leur disposition également pendante. Elles se rapprochent des fèves de Marais par leur rusticité, leur vigueur, leur taille élevée; elles diffèrent en même temps de ces deux types par leur maturité tardive,

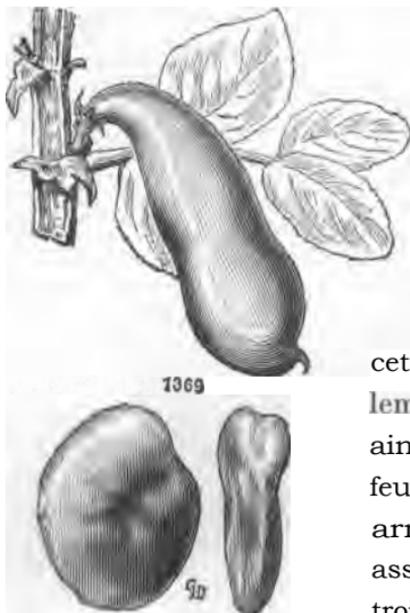


Fig. 273.

Fève de Windsor.

leurs cosSES très courtes généralement à deux grains très larges et très plats.

Plante haute et forte, à grosses tiges carrées, dressées, élevées de 0^m,90 à 1^m,10, offrant une teinte violet rougeâtre ou bronzée bien caractéristique de cette race, teinte s'étendant également aux pétioles des feuilles ainsi qu'aux calices des fleurs; feuilles amples, à folioles ovales, arrondies, d'un vert glauque assez foncé; fleurs au nombre de trois à six en grappes courtement pédonculées, n'apparaissant généralement qu'à l'aisselle de la

neuvième ou dixième feuille.

Les cosSES solitaires ou réunies par deux, d'abord dressées, puis plus ou moins pendantes, sont très courtes par rapport à leur largeur, généralement fort arquées à leur extrémité qui se termine par une pointe fine et courte; elles ont en moyenne 0^m,10 à 0^m,12 de longueur, avec 0^m,035 à 0^m,04 de largeur, contenant le plus souvent deux et parfois trois grains, très gros, extrêmement larges et aplatis, me-

urant de 0^m,022 à 0^m,024 de longueur, 0^m,018 à 0^m,019 de largeur et seulement 0^m,006 d'épaisseur ; ces grains sont jaunâtres, de contour assez régulièrement arrondi, facile à distinguer, par ce caractère, de ceux des autres races ; ce sont d'ailleurs les plus volumineux; 10() grammes n'en contiennent guère que 40.

La fève de Windsor verte (Anglais, *Green Windsor Bean*. — Allemand, *Puff-Bohne Windsor grosse grüne*) est une sous-variété de la précédente, n'en différant essentiellement que par la couleur verte de son grain qui persiste même à la maturité ; les dimensions de ce dernier sont généralement un peu moindres, tout en présentant toutefois la même forme arrondie.

Les fèves de Windsor, à cause de leur vigueur, de leur rusticité et de leur grand rendement, chaque tige produisant généralement de huit à quinze cosses, sont des plus recommandables pour les climats froids ou tempérés ; elles ont toutefois l'inconvénient d'être un peu tardives ; aussi, pour y remédier dans une certaine mesure, convient-il de les semer de très bonne heure au printemps, sauf cependant dans les terres argileuses compactes, pour lesquelles on adoptera de préférence des races plus précoces, telles que la fève des Marais ou la fève Perfection.

Culture.

Les fèves préfèrent les terres fortes, meubles, fraîches et substantielles ; leur tempérament est d'ailleurs fortélastique, venant également bien dans les terres calcaires, comme dans les terres argileuses, où peu d'autres légumineuses ne sauraient aussi bien prospérer. Dans nos climats tempérés,

elle réussit à peu près partout, ne redoutant réellement qu'un excès d'humidité ou une sécheresse excessive.

Les fèves étant à racine pivotante, il y a tout avantage à ameublir le sol par de profonds labours qui seront faits avant l'hiver, afin que l'action du gel et du dégel achève d'émietter la terre; cette opération est principalement nécessaire dans les sols compacts.

L'ensemencement s'effectue au printemps ou à l'automne.

Dans le Midi, en Algérie et en général dans tous les pays du littoral méditerranéen où l'on n'a pas à redouter pour la jeune plante l'influence du froid, on sème à l'automne depuis le mois d'octobre jusqu'en janvier. Les plantes sont ainsi mieux enracinées, plus vigoureuses, résistent mieux à la chaleur et donnent un produit plus abondant, la maturation étant de ce fait avancée d'environ trois semaines.

Dans les régions où les hivers sont plus rigoureux, dans le Nord et l'Est par exemple, le semis doit se faire au printemps, en ayant soin de l'exécuter le plus tôt possible, dès que les *gelées* cessent d'être à craindre et cela, d'abord parce que la plante plus vite et mieux établie résiste d'autant mieux à la sécheresse qu'elle redoute par-dessus tout, puis parce que, de ce fait, la maturité et la récolte ont lieu plus tôt, rendant ainsi la terre plus promptement disponible pour la culture qui doit succéder.

Les fèves se sèment en lignes espacées de 0^m,40 à 0^m,50, à raison de 2 kil. 500 à 3 kilogs à l'are, suivant la grosseur du grain, et en écartant les grains sur le rang de 0^m,15 à 0^m,20; on les recouvre enfin de 0^m,03 à 0^m,04 de terre.

Lorsque les plantes ont pris un certain développement, il convient de les butter, afin de soutenir les tiges et de mieux soustraire les racines à l'action desséchante du soleil.

Les graines étant exposées aux attaques des mulots et autres animaux qui en sont très friands, il est avantageux avant de les semer de les tremper vingt-quatre heures dans l'eau, ce qui, en ramollissant les téguments et gonflant les cotylédons, hâte la germination et les soustrait plus tôt aux causes de destructions qui les menacent.

Après la floraison on pratique, dans quelques régions de la France, principalement dans l'Auvergne, le pincement de l'extrémité des tiges dans le but de hâter la maturation des fruits. L'opération s'effectue soit avec les doigts, soit avec une faucille ou un instrument quelconque ; on arrête ainsi la végétation de la tige en faisant refluer la sève vers les cosses et les graines.

Lorsque les fèves sont cultivées pour la production du grain sec, on n'attend généralement pas, pour les récolter, que les gousses soient complètement mûres, car la **dessication** de la plante entière est toujours longue et difficile à cause de la grande quantité d'eau de végétation que renferment la tige, les feuilles et surtout les gousses ; on la facilite par un arrachage ou un fauchage un peu prématuré, sans attendre la maturité complète qui est indiquée par la couleur noire que prennent les cosses, par le fanage de la tige et la chute des feuilles ; après cette opération, les tiges sont relevées, réunies en javelles, aussi minces que possible, et dressées sur le champ. Le bottelage et la rentrée n'ont lieu que plus tard lorsque la **dessication** est complète.

Engrais.

Les fèves ont une composition chimique extrêmement voisine de celle des haricots et leurs exigences sont sensiblement les mêmes.

Bien que ces deux genres soient compris dans les plantes améliorantes, il n'en ressort pas moins, d'après de nombreux essais, que des fumures abondantes, principalement en engrais phosphatés et surtout potassiques (qui sont leur principale dominante), leur sont extrêmement favorables, se traduisant par un excédent de récolte en grain lourd et bien nourri.

En grande culture principalement, on se trouvera généralement bien d'une demi-fumure au fumier de ferme complétée par l'apport à l'hectare de 4 à 500 kilogs de superphosphate de chaux et de 200 kilogs de chlorure de potassium ; dans la culture potagère, en terre de jardin ordinairement riche en azote, un complément sous forme de nitrate de soude est réellement inutile.

Dans la culture de plein champ, dans le cas où on constaterait après la levée une végétation maigre et chlorotique, on pourrait l'activer par l'épandage en couverture de 50 à 80 kilogs de nitrate de soude par hectare.

Valeur alimentaire et usages des fèves.

Les fèves sont fort employées pour la nourriture de l'homme, notamment dans les provinces du Midi et de l'Ouest de notre pays, ainsi qu'en Italie.

On consomme généralement le grain de la fève cuit vert ou sec ; dans le Midi, on en mange quelquefois les cosses en guise de haricots verts, en les cueillant de très bonne heure, alors qu'elles sont encore fines et tendres; on y consomme également le grain cru en le prenant lorsqu'il est arrivé seulement à demi-grosueur.

Les fèves constituent tin aliment sain et agréable très riche en principes nutritifs.

Composition de I. **kilog.** de grain sec à l'état normal

	Fève	Haricot
Eau	148.....	150
Matières azotées	263.....	289
— grasses	22.....	30
-- amylacées et sucrées	495.....	488
Cellulose	37.....	28

Leur valeur alimentaire est extrêmement voisine de celle des haricots comme on le voit d'ailleurs d'après le petit tableau précédent; les proportions de matières azotées et de matières amylacées qu'ils renferment sont sensiblement les mêmes; les fèves sont toutefois un peu plus pauvres en matières grasses, renfermant d'autre part une proportion un peu plus forte de cellulose que les haricots ; mais comme la majeure partie de cette cellulose est fournie par l'écorce (ou téguments) du grain qui n'est pas ingérée, il en résulte que son degré de **digestibilité** est plus élevé que celui des haricots dont l'écorce, le plus souvent, n'est pas éliminée dans la préparation culinaire.

Maladies et insectes nuisibles.

Les principaux ennemis des fèves sont, parmi les parasites cryptogames (champignons) le *mildiou*, la *rouille* et la *maladie des séléroses*,

Le *mildiou* des fèves (*Peronospora viciae*) est identique à celui des haricots et des pois; il est caractérisé par la présence sur l'épiderme de la feuille, principalement à la face inférieure, de taches blanchâtres ayant l'aspect d'un duvet blanc constitué par de très fins filaments ramifiés, couverts de spores (corps reproducteurs).

La *rouille* est produite par un champignon inférieur de la famille des urédinées, l'*Uromyces Fabæ*. Ce parasite étend ses filaments *myceliens* dans les tissus de la feuille, produisant de place en place ses appareils sporifères sous l'épiderme qu'ils soulèvent pour la dissémination des spores.

Ces appareils sporifères, bien visibles à l'*œil* nu, se présentent sous forme de taches brunes qui laissent, quand on les frotte avec la main, une poussière d'un brun rougâtre produite par les spores.

Le mildiou et la rouille sont combattus avec succès à l'aide de bouillies au sulfate de cuivre (Voir page 403).

La maladie des *sclérotés*, produite par une petite *sphaeriaceé*, le *sclerotinia libertania*, s'observe quelquefois sur les fèves; elle y est toutefois beaucoup moins fréquente que sur les haricots; elle s'y présente avec les mêmes caractères et on emploie d'ailleurs, pour la combattre, la même méthode (Voir page 405).

Les principaux insectes nuisibles aux cultures de fèves sont le *puceron de la fève* et la *bruche de la fève*.

Le *puceron de la fève*, ou puceron noir (*Aphis fabæ*), est le plus redoutable ennemi pour cette légumineuse; quelquefois, ils y sont si nombreux qu'ils recouvrent presque entièrement les tiges et les feuilles, quand l'infection débute avant la floraison; la plante est rapidement épuisée par ces myriades d'*hémiptères* qui piquent avec leur rostre aigu les tissus tendres pour se nourrir de la sève; les fleurs, par suite coulent pour la plupart et la plante ne produit qu'un nombre très limité de cosses.

Comme ces insectes se tiennent de préférence sur l'extrémité de la tige, les jardiniers ont généralement l'habitude

den pincer la partie supérieure pour entraver ou même arrêter leur extension ; si cette opération ne suffit pas pour enrayer leurs ravages, on emploie des pulvérisations faites avec une solution de savon noir ou encore de nicotine au vingtième.

La *bruche de la fève* (*Bruchus Fabæ* ; *Bruchus Rufimanus*) est un petit **charençon** extrêmement voisin de la **bruche** du pois ; ses **mœurs** sont d'ailleurs identiques ; elle se développe et vit dans la fève des marais de la même manière que la **Bruchus Pisi** dans le pois, avec toutefois cette différence que ce dernier ne renferme jamais qu'une seule larve, tandis que les fèves à gros grains en contiennent deux et même quelquefois trois.

Pour détruire ces insectes, il suffit de placer les graines dans une boîte fermant hermétiquement et dans laquelle on place une ou deux soucoupes où l'on a versé un peu de sulfure de carbone ; ce dernier s'évapore rapidement et remplit la caisse de vapeurs qui tuent le **charençon**.

Animaux nuisibles.

Les semences mises en terre sont parfois ravagées par de petits rongeurs, mulots ou campagnols, qui en sont très friands. On préserve les graines de leur attaque soit en les saupoudrant de minium, soit en les faisant macérer quelque temps dans de l'huile de pétrole.

Lorsque ces rongeurs sont nombreux, il est préférable, surtout en grande culture, d'employer les bouillons de culture préparés au laboratoire de l'Institut Pasteur de Paris, bouillons renfermant des virus contagieux seulement pour ces rongeurs. On imprègne de ce liquide des petits cubes

de pain que l'on distribue dans leurs trous ou leurs galeries.

Pour obtenir de bons résultats avec cette méthode, il est nécessaire de n'employer que des virus fraîchement préparés et de recommencer au bout de quelques jours si les résultats obtenus la première fois n'ont pas été satisfaisants.

6° Les Lupins.

Il nous reste enfin à signaler dans la famille des **légumineuses** un certain nombre d'autres espèces dont les gousses ou les graines sont également comestibles, mais dont l'usage est beaucoup plus restreint au point de vue de l'alimentation de l'homme et n'étant pas spécialement cultivées dans cette intention.

Les *lupins* sont des légumineuses papilionacées, originaires des contrées méridionales, renfermant plus de quatre **vingts** espèces dont la plupart sont cultivées dans les jardins comme plantes d'ornement à cause de la beauté de leurs fleurs.

Plusieurs espèces sont très employées en grande culture comme plantes améliorantes à enfouir en vert : le *lupin blanc*, le *lupin bleu*, le *lupin jaune*.

Les usages économiques des lupins sont assez restreints. Autrefois, on employait la farine du grain de lupin blanc pour la nourriture de l'homme. Cet usage s'est conservé d'ailleurs dans plusieurs localités, en Piémont, en Corse et dans quelques parties du Midi de la France.

Le grain en est parfois consommé comme celui des haricots, mais comme son écorce renferme un principe tonique, amer, il est nécessaire auparavant de le soumettre à une

certaine préparation consistant à le faire macérer dans l'eau qu'on change plusieurs fois jusqu'à ce que ce grain se soit dépouillé de cette amertume.

Le grain de plusieurs variétés, principalement du grand lupin bleu (*lupinus hirsutes*) et le petit lupin bleu (*lapines varius*), sont employés comme succédanés-café. On en torréfie le grain exactement comme celui du café; certains industriels l'ont utilisé et s'en servent encore pour le mélanger au café dans une proportion plus ou moins grande. Dans certaines régions de Belgique et d'Allemagne, ces deux espèces sont l'objet de cultures assez importantes pour cet usage, mais il est certain que pour un palais un tant soit peu délicat, le lupin ne saurait jamais remplacer le plus médiocre café.

Son mode de culture et son tempérament sont très voisins de ceux des haricots ; également peu rustique et craignant le froid, il est toutefois moins exigeant sur la nature du terrain, réussissant très bien sur les sols maigres argileux ou graveleux ; il redoute cependant l'excès d'humidité, les terres compactes et surtout celles renfermant une dose assez élevée de calcaire.

L'arachide souterraine ou pistache de terre (*Ara-chis hypogæa*) est une légumineuse de la tribu des *césal-piniées*, originaire du Mexique d'où elle a été importée en Europe vers le milieu du **xvii^e** siècle.

L'arachide réussit bien dans les parties les plus chaudes du Midi de la France oit elle arrive à y mûrir ses fruits ; malgré cela, elle ne fait pas l'objet, dans ces régions, de cultures bien étendues, car ces dernières ne sauraient y être entreprises avec profit. C'est une plante annuelle élevée de 0^m,30, à rameaux grêles, cylindriques, dressés, pourvus de

feuilles composées de deux paires de folioles ovales, entières.

Fleurs jaunes, remarquables en ce que, après la fécondation, elles insinuent leurs ovaires dans la terre, où ils se développent et mûrissent à une profondeur variant de 0^m,05 à

Le fruit en est oblong, presque cylindrique, souvent étranglé au milieu, indéhiscent, **reticulé** et jaunâtre, renfermant deux ou trois grosses graines ovoïdes, de couleur brune ou rougeâtre. Ces graines ont une saveur douce comparable à celle des amandes ; elles sont consommées, dans les pays chauds, crues ou grillées.

Dans toute la zone équatoriale, aux États-Unis, en Afrique et en Chine, l'arachide est l'objet de cultures importantes en vue de la récolte du grain dont on extrait une huile grasse, abondante, bonne pour les usages culinaires, mais surtout employée dans l'industrie, pour la fabrication des savons.

Nous citerons encore pour mémoire le *caroubier* (*Ceratonia siliqua*), légumineuse arborescente pouvant atteindre 10 à 15 mètres de hauteur, très commune dans le Midi de la France, en Algérie, en Espagne et en Italie. Le fruit est une gousse de 0^m, 10 à 0^m,15 de longueur, indéhiscente, comprimée, droite ou arquée, d'un brun ferrugineux, dont la pulpe sucrée est consommée par les Arabes ; ces fruits sont également distillés pour en former des liqueurs alcooliques, mais leur principal emploi est pour la nourriture et l'engrais *des* bestiaux.

FIN

TABLE ALPHABÉTIQUE

Affinités entre les variétés de haricots	335
Animaux nuisibles des fèves	479
Anthracnose	
Aphis Fabæ	402
Aphis radicans	409
Arachide souterraine.....	384
Arachis hypogæa	481
Battage	372
• Blanc (maladie du)	46
Bruche de la Fève	479
Bruche du pois	406
Bruchus fabæ	479
Bruchus rufimanus	479
Cajanus indices	478
Cajanus indices bicolor	479
Cajanus indices flavus	479
• Canavalias	446
Canavalias ensiformis	446
Canavalias ensiformis eburnea ..	448
Canavalias ensiformis pallida ..	448
Caractères des principales variétés de haricots de Lima	426
Caroubier	482
Ceratonia silique	482
Classification des haricots	344
Colletotrichum lindemuthianum ..	402
Composition des haricots	396
Conserves de haricots	384
Conserves de haricots en boîtes ou flacons	301
Cosses	11
Couleur des cosses	20
Couleur du grain	25
Culture des fèves	423
Culture des haricots	343
Culture des haricots à grain vert	365
— en plein champ	358
— en pleine terre	353
• — forcée des haricots	347
— forcée des haricots en pots ..	352
— intercalaire des haricots, méridionale des haricots des haricots de Lima	371
— des haricots de Lima	427
Cytise des Indes	44
Description des principales variétés du haricot commun	37
Dichroïsme	10
Dimorphisme	10
Dolichos (Genre)	434
Dolichos Bicontortus	437
Dolichos Lablab	422
Dolichos sesquipedalis	438
Dolichos sinensis	435
Dolichos soja	456
Dolichos unguiculatus	435
Dotique	434
— Banette	435
— Corne de Bélier	437
— Cornille	35
— de Cuba	140
— d'Égypte	442
— de la Floride	445
— géant asperge de Cuba ..	440
— géant extra-hâtif	442
• Lablab	438
— blanc	4
— à fleur blanche et grain blanc	444
-- Lablab nain à fleur violette	444
Lablab sans parchemin	444
Mongette	435
— Pois des Chinois	437
— Pois Ruban	438
-- du Tonkin	436
— très hâtif à longue cosse ..	44e
Engrais des Fèves	425
Erysiphe communis	406
Exigences des haricots	396
Faba (Genre)	558
Faba vulgaris	60
Faba vulgaris var equina	458
l ayot	458
Fève	458
Fève d'Agua-Dulce à très longue cosse	470
Fève commune	460
Fève à cosses dressées	463
— pendantes à gros grains	466
— à longue cosse	467
— d'Égypte	42-466
— Julienne	464
— verte	165

Fève des marais	66	Haricot Best of all	415
— de marais de Sicile	66	— Best of all (Bean)	226
— de mazagan	65	Haricots Beurres	343
— naine à châssis	63	Haricot Beurre d'Amérique	119
— — verte de Beck	64	— — blanc à cosses jaunes	78
— ordinaire grosse	66	— — blanc géant à	
— Perfection	67	cosses jaunes	53
— de Séville à longue cosse	61	— Beurre blanc nain	180
— violette	75	— — (à rames)	76
de Sicile	68	— — à cosses bleues	28
— de Windsor	71	— — Datte	28
— — — verte	73	— — doré nain	299
— Féveroles	60	— — doré nain sans	
d'hiver	62	pareil	app
de Lorraine	62	Beurre géant du Japon	95
de Picardie	402	— — a grain bleu	128
Floraison des haricots	17	— — gros blanc	156
Forme des cosses	29	— — du Mont d'Or à	
Forme des grains de haricots	396	rames	121
Fumure des haricots	374	— Beurre nain fertile	259
Germination des haricots	375	— — du marche	299
anticipée	74	— — du Mont d'Or	31a
normale	3	-- de tous les	
Glycine hispida	50	jours	312
soja	58	Beurre noir	125
Gorgane	58	— — à cosses jau-	
Gouree	22	nes	127
Grain des haricots	404	Beurre noir nain	332
Graisse (Maladie de la)	408	— — — à lon-	
Grise (La)	442	ss	325
Haricot Ägyptische Bohne	470	Beurre à œil noir	299
— Agua-Dulce extra long		— — panaché à rames	8
podded (Bean)	470	— — plein le panier	293
Agua-Dulce pod (Bean)	202	— — — à	
à l'Aigle	251	rames	55
— Aigle réniforme	125	Beurre sabre blanc à	
d'Alger noir à rames	332	cosses jaunes	56
— — noir nain	325	— Beurre de tous les jours	258
— — noir nain à lon-		Bicolor (Bean)	82
gue cosse	118	Bicolor Runner	415
d'Alger saulnier	332	Bijou sans parchemin	93
— Algerian dwarf wax (Bean)	125	Black Algerian (Bean)	125
— Algerian wax (Bean)	119	— Canterbury (Bean)	316
— American wax (Bean)	277	— Dwarf	324
— d'Amérique	75	Eyed Bird's Foot	435
— l'Ami des Cuisiniers	15	Black Eye wax (Bean)	293
— Arabische Bunte-Bohne		Prince extra early	
Stangen-Bohne lo		(Beau)	321
— Asparagus (Beau)	38	Black Runner	416
— Asperge	62	— Seeded Runner	416
— —	438	— Simitar (Bean)	118
-- Augusta (Bean)	150	— Soy	456
de Bagnolet	251	— Speckled dwarf (Bean)	251
— — à feuille d'ortie	250	— wax (Bean)	332
— de Bagnolet gris	251	— wax pole (Bean)	125
— — panaché	254	Blanc de Cologne	413
— — vert	191	— géant sans parche-	
— Banette	435	min	52
— Baraquet	171	Blanc de Genève	60
— Barbantane	286	— grand mangetout	r8
— Barbès nain	278	— Impérial	84
— Barbote	310	— plat commun	41
— Baudin	235	Blatterlose Buschbohne	162
— Bec recourbe	158	— Blood speckled (Bean)	239
— Béglaïs	276	— Blue podded butter (Beau)	289
— Belgian negro (Bean)	320	— Bog (Bean)	463
— de Belgique	320	— Bohne	it

Haricot du boa Jardinier	285	haricot Buschbohne verbesserte	
- Bonnemain	140	Kaiser Wilhelm Riesen	133
- Bossin	84	- Buschbohne Vierzigtätige	264
-- Boston Favorite (Bean) ..	229	- Buschbohne Wachs weisse	180
Un ri val led (Bean) ..	229	Buschbohne Zucker Heinrich's Riesen verbes-	238
- Boulot	87	Buschbohne Zucker von Bagnolet	251
- Bountiful	279	- Buschbohne Zucker Spar-1	294
- a Bouquet	413	- Bush haricot	246
Haricot du Bouscat	276	-- de Caruire	252
Bouscat Early forcing (Bean)	276	du Canada	298-301
- Breite Agua-Dulce sehr langschötige Gartenbohne	470	-- Canada Zucker Bohne ..	298
- Breite Gewöhnliche Gartenbohne	466	- Canadian wonder	308
- Breite Sevilla langschötige Gartenbohne	469	- Canadian yellow (Bean)	208
- Breite Windsor Gartenbohne	451	du Cap marbré	47
- Broad (Bean)	458	Caracolle	432
- Broad Windsor (Bean) ..	457	Caracolla	432
- Brown Holland (Bean) ..	288	- Carolina Lima Bean	423
- Brun de Hollande	288	- Carolina Sewée	423
- Brun tendre à casser le plus hâtif	289	- Cent pour un	275
- Bulgarian (Bean)	86	- Cerise du Japon	123
- de Bulgarie	86	- Cerise rouge	311
- Bunt blühende Bohne	415	- de Chalandray	273
- Bunte Weinbohne	225	- Challenger Lima	424
- Burpee's Bush Lima	422	- Champion Scarlet Runner (Bean)	415
- Buschbohne Barbès	279	- Chantrelaine	228
Caluire	202	- de Chartres	115
Chinesische	295	- Chartre's Red (Bean)	115
Comet Wachs	220	- Chata'gne	87
Dattel	148	- Chelsea Runner	414
Erfurter		- Cherry (Bean)	313
Mackige Fleisch	268	- Cherry nain	312
- Buschbohne Flageolet		• de Chevilly (à écosser)	203
Blutrote	307	- Chevrier	186
- Buschbohne Flageolet Wax mit weisser Bohnen	154	- China (Bean)	295
- Buschbohne Fleisch farbige	298	- China dwarf (Bean)	217
- Buschbohne früheste schwarze	331	- China soja (Bean)	450
- Buschbohne früheste sechs Wochen	301	- de Chine bicolore	217
- Buschbohne Holländische frühe gelbe Treib- ..	271	- de la Chine	295
- Buschbohne Holländische Kaffeebraune	288	Chocolat	30
- Buschbohne Hundert für Eine	975	- Chocolate (Bean)	304
- Buschbohne Eisenburger Bunte	241	- Chou	8
- Buschbohne Kaiserin Augusta	150	- Cire ..	125
- Buschbohne Neger langschötige ..	316	- Cire auemand	334
- Buschbohne Non weisse Nesselblättrige	135	- Climbing Snail Flower ..	432
- Buschbohne Rillieux	286	- Haricots Cocos	342
Speck weisse dicke fleischige ..	171	- Coco bicolore prolifique	
- Buschbohne Valentine ..	254	- blanc	67
		- Coco blanc Impérial d'Autriche	84
		- Coco gris sans parchemin	87
		- nain	235
		- noir	128
		- rose	87
		- de Cologne	413
		- Common White Canterbury (Bean)	145
		Haricot commun	5
		Haricot Comte de Vougy	305
		- Comtesse de Chambord	164
		- Cornille	435

Haricot a cosses violettes	100	Haricot Dwarf Belgian (Bean)	320
- Couleur de chair	297	-- Black Butter (Bean)	332
-- de Crépieux	321	-- Blood speckled	
-- Crimson flageolet (Bean)	307	(Bean)	239
flageolet wax		- Dwarf Case knife (Bean)	13'
(Bean)	308	- Early (Bean)	46
- Crimson Wonder	308	-- Early white simi-	
wonder (Bean)	307	lar (Bean)	131
- Crocu blanc	68	-- Dwarf Golden wax (Bean)	220
- Cuba asparagus (Bean) ..	440	-- Golden wax (Bean)	2J9
- Cuban asparagus (Bean)	440	- Matchless (Bean) ..	200
- Cubanische Riesen Spar-		- Predome (Bean) ..	175
gel Stangenbohne	440	- Princess (Bean) ..	174
Haricots cultivés		-- Rhode Island Case	
Haricot Currie's Rustproof wax		Knife (Bean)	131
(Bean)	327	- Soissons (Bean) ..	130
-- de Daberstedt	103	- Speckled Cranber-	
-- Datte	284	ry (Bean)	235
-- Davis dwarf white wax		- Dwarf white Algerian	
(Bean)	152	butter (Bean)	180
-- Davis wax (Bean)	152	- Dwarf white flageolet	
Haricots décortiqués	390	(Bean)	142
Haricot d'Egypte	442-466	- Dwarf white long pod	
- demi-gros bariolé	233	(Bean)	141
- Des Herr'n Pastor Erb-		- Dwarf white Rice (Bean)	164
senbohne	216	- white wax (Bean) ..	180
- Detroit (Bean)	221	- Yellow Canadian	
- Detroit wax nain	221	(Bean)	298
- Deux points	200	- Dwarf Yellow Hundred-	
- de Digoïn	262	fold (Bean)	275
- Dix semaines	45	- Early Black Lima	424
- Dolique	434	- Black wonder (Bean)	326
-- Asperge	438	-- China (Bean)	217
- Banatic	435	-- Dun Colored (Bean)	269
- Corne de Bélier ..	37	-- Fejcc	233
- Cornille	435	- Laon (Bean)	142
- de Cuba	440	- Lig (Bean)	271
d'Egypte		-- Mazagan (Bean) ..	465
de la Floride	45	- Mohawk	247
géant asperge de		- Negro (Bean)	31
Cuba		- Rachel (Bean)	207
- Dolique géant extra hâtif	44 ²	- Valentine (Bean) ..	254
- Lablad ..		- wax (Bean)	263
-- Lablad blanc	444	white dwarf (Rein)	142
- Lablad a fleur		yellow Canada	
blanche et grain blanc	444	(Bean)	298
- Dolique Lablab nain a		Early Yellow six weeks	
fleur violette	444	(Bean)	301
- Dolique Lablab sans par-		Edible Pod (Bean)	159
chemin		- Edible Podded Black Si-	
- Dolique Mongette	435	mitar (Bean)	118
- Pois des Chinois	437	- Eléphant Runner (Bean)	415
- Pois Ruban	38	- Emile	262
- du Tonkin	36	- Empereur Frédéric	105
très hâtif a lon-		-- Guillaume	133
gue cosse	441	Guillaume a-	
- Don Carlos	99	mélioré	133
- Don Carlos Stangenbohne	99	- Empereur de Russie	25;
- Dreer's Improved Lima		- Empereur Bean	100
(Bean)	421	- d'Englefontaine	47
-- de la Drôme	275	- Englisch (Bean)	458
- Ducat blanc	69	- d'Erfurt	10;
- Ducrot	136	- Erzhersogsbohne	295
- Dun (Bean)	269	Haricots d'Espagne	410
- Dun Early Dark (Bean) ..	269	Haricot d'Espagne bicolore	415
- des Dunes	111	-- blanc	13
- Dwarf Barbés (Bean) ..	278	-- brun	416

Hari cot d'Espagne le Czar 414
 — géant blanc 4
 russe 4
 d'Espagne hybride 416
 Jubilée Runner (Bean) 415
 d'Espagne noir 16
 rouge 415
 d'Etampes 139
 Etampes soy 456
 Etienne nain 286
 Etourneaud 251
 Express (à rames) 57
 Extra early dwarf Etampes (Bean) 139
 Extra early Jersey Lima 421
 Extra early yellow dwarf (Bean) 274
 Fagiuolo 5
 d'Egitto 442
 di Spagna 410
 galetti 37
 rampicanti 37
 Fagiuolo romani 37
 Fan Bean 463
 Fat horse gode snap (Bean) 59
 Fava 458
 Fejee (Bean) 233
 Feuer Bohne 415
 a feuille d'ortie 250
 Fillbasket 45
 Fin de Neuville rouge 306
 Haricots Flageolets 338
 Haricots Flageolets 35
 Hari cot Flageolet à feuille d'ortie 136
 beurre nain 308
 beurre à rames 116
 blanc 142
 blanc à longue cosse 141
 Flageolet Chervier 186
 demi vert 191
 à grain vert 189
 jaune 189
 nain l'atir à 206
 feuilles gaufrées 136
 Flageolet nain triomphe des chassis 321
 Flageolet noir 316
 roi des verts 192
 rouge 307
 rouge à rames 112
 très hâtif d'Etampes 139
 Flageolet vert à rames 81
 Victoria 201
 violet 317
 wax Canterbury Bean 308
 de la Floride 445
 Forty Days (Bean) 264
 French (Bean) 5
 Fulmers Forcing (Bean) 261
 Garten Bohnen 458
 Géant asperge de Cuba 440
 Géant blanc russe 435
 Giant Hyacinthe (Bean) 435

Hari cot Giant Japan But ter (Bean) 9⁵
 Girtford giant Runner (Bean) 415
 Gloire de Lyon 252
 de Thuringe 117
 de Vitry 243
 Golden Butter (Bean) 121
 Butter wax (Bean) 312
 Champion (Bean) 117
 Cluster wax (Bean) 56
 Good Gardener's (Bean) 285
 Gourmand de Toulouse 171
 Grand sabre géant 94
 blanc 4a
 à cosses bleues 110
 Grane Zebra Bohne 01
 Gray Zebra Runner (Bean) 91
 Green Bush Bean 282
 Green long podded (Head) 467
 Green Windsor Bean 473
 Gris à cosses blanches de Guicheral 295
 Haba 58
 Raba de Sevilla 469
 Habichuelas enredaderas 37
 Halbrote Kugelbohne 37
 Henderson's Bountiful Bush (Bean) 279
 Henderson's Bush Lima 424
 de l'Hermitage 237
 de Hinrich 237
 Hinrich (Bean) 237
 Holborn-Masterpiece (Bean) 45
 de Hollande 288
 de Hollande brun de café 288
 Horticultural (Bean) 87
 Horticultural dwarf (Bean) 232
 d'Ilsebourg 140-211
 Ilseburger (Bean) 241
 Impératrice Augusta 150
 Impérial 84
 Improved Golden wax (Bean) 221
 Improved Hinrich (Bean) 238
 rustproof golden wax (Bean) 213
 Improved Sion House (Bean) 22
 Incomparable 205
 Incomparable. — Hari cot deux points 200
 Indiaansche Boon 438
 Indian Chief Bean 125
 Indianella 442
 Indien 239
 l'Inépuisable 137
 Inexhaustible (Bean) 137
 Intermediae horticultural (Bean) 235
 Haricots Intestins 341
 Hari cot Intestin 59
 Jackson wonder dwarf Lime 425
 Japan Bean 95
 du Japon 95
 jaune du Canada 298

Haricot jaune du Canada	Sot	Haricot long d'Isenbourg	241
- -- Cent pour Un... ..	275	- -- fellow (Bean)	257
- -- de Chalandray	273	- -- flageolet (Bean).. ..	141
- -- de la Chine	265	- -- negro (Bean)	316
- -- de la Drôme	275	- -- podded (Bean)	467
- -- des Dunes	III	- -- spotted French	467
- -- extra hâtif nain	274	(Bean)	225
- -- de Guicherat	295	- -- Long yellow flageolet	266
- -- hâtif de Hollande ..	271	(Bean)	266
- -- hâtif de six semai-		- -- Long yellow six weeks	266
nes	301	(Bean)	266
- -- jaune d'Or à rames	9 ²	- -- Lucette	167
- -- à rames	III	- -- Lyonnaise (Bean)	286
- -- très hâtif de Cha-		- -- Lyonnais à grain blanc ..	161
landray	273	- -- Lyonnais à longues cos-	
- -- de Java	96	ses	267
- -- Java (Bean)	96	- -- Mammoth negro (Bean) ..	381
- -- de Jersey	421	- -- Mangetout blanc charnu ..	61
- -- jubilee Runner (Bean) ...	415	- -- Mangetout de St Fiacre ..	102
- -- de Juillet	45	- -- Maraîcher	257
- -- Julienne (Bean)	464	- -- du Marché	299
- -- Julienne Garten Bohne ..	464	- -- de Marcoussis	225
- -- July (Bean)	45	- -- Marrow (Bean)	171
- -- Keeney's rustless golden		- -- Marvel (Bean)	245
wax bush (Bean)	218	- -- Marvel of Paris (Bean)... ..	245
- -- Kentucky wonder (Bean) ..	92	- -- Mauthner	162
- -- Kidney (Bean)	92	- -- Merveille de France	185
- -- King of the wax (Bean) ...	152	- -- de Paris	245
- -- Kumerle Lima	425	- -- de Vitry	243
- -- Lablab		- -- du Mexique	320
- -- Lablab Dolichos		- -- de Milan	215
- -- Langbohne	434	- -- Mille pour Un	166
- -- de Laon	142	- -- Moelle charnu d'Erfurt ..	280
Haricots lards	340	- -- Mongette	435
Haricot lard blanc charnu tendre	172	- -- Mont d'Or Butter (Bean) ..	312
- -- amélioré à cosses très		- -- Mont d'Or nain	312
jaunes	173	- -- à rames	121
- -- Large Common field (Bean) ..	466	- -- wax (Bean)	312
- -- Large white Lima pole		- -- Mungo	498
(Bean)	421	- -- Mungo Bohne	498
- -- Large white Running		Haricots nains	130
(Bean)	421	Haricot nain d'Abondance ..	305
- -- Lazy life's pole (Bean) ..	67	- -- à cosses violettes ..	289
- -- Legrand	319	- -- Baraquet	171
- -- Lentille	87	- -- Beurre doré sans pa-	
- -- Leviathan (Bean)	420	reil	299
- -- de Liancourt	39	- -- nain blanc hâtif sans	
Haricots de Lima	418	parchemin	159
Haricot de Lima du Cap marbré ..	422	- -- nain blanc quarantain ..	171
- -- de Dreér	421	- -- blanc unique	157
- -- Ford's Mam-		- -- Bonnemain	141
moth Podded	421	- -- du Bouscat	276
- -- de Lima grand blanc	421	- -- Cerise rouge	311
- -- à gros grains	420	- -- Datte	148
- -- de Jersey	421	- -- de Digoïn	292
- -- King of the Gar-		- -- Empereur de Russie ..	257
den	421	- -- Etienne	286
- -- de Lima nain	422	- -- Extra bâtît Prince	
- -- noir	424	noir	321
- -- à petits grains ..	422	- -- nain Fertile	259
- -- à rames	421	- -- Flageolet Beurre	154
• Limaçon	432	- -- Gloire de Lyon	252
- -- Lingot		- -- à grain bariolé	241
- -- Long Algerien (Ben)	325	- -- à grain blanc A ..	
- -- Algerien Dwarf		Oblong à parchemin ..	130
wax (Bean)	325	- -- nain a grain blanc A ..	
- -- Long blanc d'Isenbourg ..	149		

Oblong sans parchemin	150	Haricot Neger von Alger Wachs	
Haricot nain à grain blanc B		Bohne	332
Ovoïde à parchemin ..	162	- Nègre a longues cosses ..	316
- nain à grain blanc B		nain Beurres	328
Ovoïde sans parchemin	168	- noir hâtif a forcer	331
- nain blanc, maculé, moucheté ou zébré à écosser	198	très hâtif	321-331
- nain blanc, maculé, moucheté ou zébré sans parchemin	208	Negro black (Bean)	320
nain coloré, moucheté ou zébré A. Oblong	223	- Negro long podded (Beau)	316
-- nain à grain jaune ou fond jaune A. Oblong ..	266	- Ne plus ultra (Bean)	268
nain à grain noir ou fond noir A. Oblong	315	- Ne plus ultra Runner ..	415
- nain a grain noir ou fond noir B. Ovoïde ..	330	- Nettle Leaved Bagnolet (Bean)	250
nain à grain rouge ou fond rouge A. Oblong ..	304	Canterbury (Bean)	136
Haricot nain à grain rouge ou fond rouge B. Ovoïde	310	de Neuville rouge	306
Haricot nain à grain vert	182	- New prolifique tree (Beau)	165
- nain grand sabre	134	- New zealand Runner (Bean)	87
- - gris de Caluire	252	Nieren weisse Buschbohne	148
- - gris maraîcher	257	noir de Barbentane	318
- - hâtif de Hollande ..	142	hâtif dc Belgique ..	320
-- - de Laon	142	hâtif de Vitry	321
panaché d'Il-senbourg	241	- nain à parchemin ..	318
nain l'Inépuisable	137	- de Salerno	316
- - jaune extra hâtif ..	274	non pareil à cosses jaunes	302
- - lamie de Milieux ..	286	Oblongs	30
- - Lucette	167	à œil noir	209
- - Lyonnais à grain blanc	161	- Old Homestead (Bean) ..	97
- nain Lyonnais à longues cosses	286	- Orangin	277
nain mangetout extra hâtif	160	- d'Orléans	310
- nain mangetout roi des Beurres	151	- d'Osborn a forcer	242
- nain Nègre très hâtif. 321-331		Osborn's early forcing (Bean)	242
- Parisien	232	Ostendische Riesen Spargel Bohne	
- - petit parisien	138	Oval yellow China (Beau)	
- petite Princesse	286	Ovoïdes ou sphériques ..	
- Prédome	175	- Painted Runner (Bean) ..	415
- - prolifique sans parchemin	176	de Paris	297
nain blanc quarantain ..	151	Parisien	230-277-320
- de quarante jours ..	264	Parisien nain	232
- Saint Antoine	290	- de Pasteur	216
- - Sucrin perle	177	- Pea (Bean)	64
perle beurres	153	- Perfection wax (Bean) ..	310
- - perle très petit	178	Haricots Perles ou Riz	342
nain de tous les jours ..	249	Haricot Perle Bohne	75
- vert de Vaudreuil ..	94	- Perle beurres	155
- Nankin	278	- de Perse	413
Nankin de Genève	112	- Pigeon Pea	448
Nec plus ultra	268	-- Pink Marbled dwarf Prague (Bean)	a35
- Navy (Bean)	64	de Plainpalais	60
Neger Dwarf Wachs Bohne	328	Plein le panier	55-293
		- Pluie d'Or	210
		- Pois	205
		-- Pois chiche rouge	310
		- de Prague bicolore	84
		- de Prague blanc	69
		- de Prague marbré à longues cosses	89
		de Prague marbré nain ..	235
		- de Prague marbré à Fumes	87
		- Précoce allemand nain cire	334
		Prédome nain	175
		Prédome à rames	75
		Prince Bismarck	57

Haricot Prince noir	321	Haricot Reniforme blanc	148
— Princess gelbe runde		- Reniforme jaune	284
Buschbohne	302	du Rhin	
Princesse (Bean)	73	Richelieu	286
— de Bismarck ..	208	Riesen Schwert Stangen	
jaune	302	Bohne	44
nain	174	Riesen Wachs Schwert	
cosses	173	mit weissen Bohnen ...	76
Princesse à rames	73	Riesen Zucker Brech	
Prinzessin Bohne	73	Bohne	49
— Prolific german wax (Bean)	329	— Rillieux	286
— market (Bean) ..	316	Riz nain	164
— sans parchemin	176	Riz à rames	65
Prudhomme	75	— Riz Perle	165
— Puff Bohnen	458	— Robin's Egg (Bean)	295
Puffbohne englische lan-		— Rob Roy	267
ge hangeschötige	467	Rognon de Coq	307
— Puffbohne Windsor		Ronceray vert à raines ..	80
grosse rothe	471	Rond blanc commun	64
— Puffbohne Windsor		Roomsche Boon.,	37
grosse grüne	473	Rostfreie Goldwachs	
Purple Pod (Bean)	109	Busch Bohne	327
Purple Podded (Bean)	109	Rouge d'Amérique	272
quarantain jaune	266	Rouge de Chartres	110
de quarante jours ..	264	Rouge d'Orléans	310
— quatre à quatre	72	Round white Rice (Bean)	65
— ueen	127	Round Yellow (Bean) ..	301
— achel	207	Royal Dwarf white (Bean)	145
— Rachel Dwarf (Bean)...	207	Rubin d'Erfurt	107
Haricots à rames	37	Runner (Bean)	37
Haricot à rames extra hâfif	45	Runner (Bean) green gem	42
— grain blanc A		Russe	404
Oblong	37	Russe nain	277
à rames grain blanc B.		Russian Dwarf (Bean)	277
Ovoïde	64	Rustless golden wax (Bean)	218
à rames grain panaché A,		Haricots sabres	337
Oblong	82	Haricots sabres	34
moucheté		Haricot sabre blanc (à rames)	42
B. Ovoïde	87	— blanc	134
— à rames grain unicolore		— nain	134
A. Oblong	94	— nain très hâfif de	
à rames grain unicolore		Hollande	131
B. Ovoïde	120	sabre noir à rames	u S
à raines grain vert	79	— d'un port élançé ..	135
Red French Bush (Bean)	225	— à rames	42
— or scarlet flageolet		sucrin (de Haage) ..	106
(Bean)	307	à très grandes cosses	44
Red Soissons (Bean)	114	— Saddle black wax (Bean)	329
— Speckled (Bean)	225	— Saint Antoine	290
— Speckled Valentine		— Saint Esprit	202
(Bean)	254	de Saint Fiacre	102
Red Windsor (Bean)	471	— de Salerno	316
Refuge wax (Bean)	260	Haricots salés	-384
Regnier	51	Haricot Sallandre	61
à la Reine	225	— de Sallandre amélioré à	
Reine (Bean)	84	rames	6e
Reine de France	84	sans feuilles de Mauth-	
Reine de France Stange n-		ner	162
bohne	84	sans parchemin de Nan-	
Reine d'Or	310	kin de Geneve	112
Reinische Speck Wachs		— Sau Bohnen	458
Bohne	54	Scarlet flageolet wax (Bean)	308
Reis Perl Bohne	65	Scarlet Runner	415
à la Religieuse	202	Schlacht Schwert Bohne	42
remontant nain noir de		Schnecken Bohne	432
Crepieux	321	de Schwanecke	206
		Schwarzaugige Laubbohne ...	435

Haricot Schwefelgelbe Chine- sische Brech Bohne .. 295	Haricot Sucrin ou Beurre 69
Haricots séchés 388	si casser de Dabers- tedt 103
Haricot Sevilla long pod (Bean) .. 41 st	Sucrin à casser le plus hâtif 50
Shah de Perse 318	Sucrin de Bagnolet pana- ché 254
- de Siéva 3	-- Sucrin géant de Hinrich . 237
- de Siéva nain 227	- géant de Hinrich amélioré 238
- de Siéva à rames 230	Sucrin de Java 96
- Sion House (Bean) 272	- de Milan 215
- Sion House (Bean) 230	- Perle 177
- Sir Joseph Paxton 272	-- petit blanc fin 62
- de six semaines 301	- petit gris très petit 178
- Small Lima (Bean) 423	- Sugar Bean 69
Haricots de Soissons 337	Haricots Suisses 330
Haricot de Soissons blanc a rames 37	Haricots Suisses 35
- Soissons large Runner .. 37	Haricot Suisse blanc gris 251
- de Soissons nain 130	- nain blanc hâtif.. 147
nain vert 184	- ronge 225
rouge à rames 114	à rames 113
vert a rames 79	- sang de boeuf 239
Soja Bohne 450	Sunshine (Bean) 114
Solitaire 246	Superb (Bean) 273
Southern prolific (Bean) 99	Superb Early Forcing (Bean) 273
-- Speckled Cranberry (Bean) 87	Sutton's hybrid dwarf (Bean) 234
- Speckled Lima (Bean) 422	Tall white algerian But- terwax (Bean) 76
- Speck violette Schölige Stangenbohne 109	Tauben Erbse 448
- Spotted wax (Bean) 88	Taver 90
- Siam Boonen 37	The Goddard (Bean) 229
- Stangen-Bohnen 37	- purple Sicilian (Benn) 468
Stangenbohne arabische schwarze 416	- Shah long podded (Bean) 318
Stangenbohne arabische weisse 4c3	Thuringen (Bean) 101
- Stangenbohne Dukaten Juli 6 ^o	de Toulase 171
Kaiser Friedrich 105	de tous les jours 219-258-275-312 beurre 258
- Stangenbohne Kirsch 123	nain 312
Konigin Wachs... 127	de tous les jours jaune .. 275
- Stangenbohne Riesen Spargel Süd amerikani- sche 438	de Transylvanie charnu 120
- Stangenbohne Ruhm von Thuringen 101	Treib Garten Bohne 463 très hâtif de l'Hermitage 323
- Stangenbohne Spargel oder Zucker 7 ²	Triomphe des châsis 192
- Stangenbohne Triumph Zucker Wachs 117	Triomphe sucre at cosses jaunes 117
- Stangenbohne Wachs schwarze Riesen 125	Triumph (Bean) 192
- Stangenbohne Wachs weisse 76	Truite beurre 89
Stangenbohne Wax ame- rikansiche 119	Turc 230
- Stringless Bean 289	Turken Bohne 415
green Pod Bush (Bean) 289	Turksche Boon 410
- Stringless Lablab Dolli- chos 444	Unique Dwarf (Bean) 157
- Sucre géant à cosses jau- nes 53	de Valence 413
Sucre géant à très longues cosses 156	Valentine amélioré 254
- Sucrin 156	Valentine (Bean) 254
	de Vaudreuil 194
	Veitch's early Favourite (Bean) 255
	Victoria 204
	Vileness marrow (Bean) . 170

Haricot violet Bean	465	Kumerle Lima	4a5
— de Vitry	243	Lablab vulgaris	21
— Wachsschwert Bohne		— — abiflorus	
von Alger	125	— — niger	2
— de Wardwell	212	— — purpureus	2
— Wardwell (Bean)	212	Les Lupins	0
— Wardwell kidney wax		Lupin blanc	80
(Bean)	212	— bleu	480
— Wax case knife (Bean) ...	53	— jaune	480
— Wax Gold Eye (Bean)	210	Lupinus hirsutus	481
— Weisse Schwertbohne ...	37-42	Lupinus varius	481
— Weisse Zucker oder Perl		Maladie des haricots	401
Stangenbohne	75	— des Scierotes des lèves	
— White Advancer (Bean) ..	144	— des Scierotes des haricots	405
— Algerian (Bean) ..	76	— du Blanc	406
— Asparagus (Bean) ..	72	— et insectes nuisibles des	
— Canterbury (Bean) ..	144	fèves	577
— Case Knife (Bean) ..	42	Mildiou des fèves	72
— Cranberry (Bean) ..	67	Mucuna utilis	145
— Creasback (Bean) ..	35	Nanisme	10
— Dutch (Bean)	42	Peronospora vicia	477
— Dutch Runner		Phaseolus (Genre)	3
(Bean)	413	Phaseolus albus ellipticus	73
— White flageolet (Bean) ...	142	— Caracalla	432
— flageolet wax (Bean) ...	154	— Ceratonoides	42
— Grain (Bean)	450	— Chrysanthos	431
— Kidney (Bean)	148	— Compressus Candidus	37
— Kidney Dwarf		— Derasus	430
(Bean)	145	— Ellipticus Saccharatus	65
— Lyonnaise (Bean) ..	161	— hirtus	428
— Marrow (Bean) ..	171	— lobatus	430
— White Marrowfat Bush		— lunatus	418
(Bean)	168	— Minor	
— White Navy (Bean)	64	— Multiflorus	410
— Pod Bean Gray		— Sphaericus albus	67
Seeded	294	— — dimidiatus	84
— White Predome (Bean) ..	75	— — hamatacarpus	8
— Runner (Bean) ..	413	— — juteus	298
— Swiss (Bean) ..	145	— — purpureus	124
— Willow Leaf Lima		— — saponaceus	84
— Wonder of France (Bean)	85	— — sulfureus	295
— Yard long (Bean)	438	— Trilobus	430
— Yellow Canada (Bean) ...	298	vulgaris	5
— hundred to one		Pistache de terre	401
(Bean)	275	Pois chiche rouge	310
— Yellow Princess (Bean) ..	302	— d'Emblevade	448
— Soy	456	— de Pigeon	248
— York and Lancaster Runner		— des Chinois	73
— Yosemite (Bean)	326	— oléagineux de la Chine	450
— Yosemite Mammoth wax		— Ruban	438
(Bean)	320	— Sans filets	73
— Zé fin	246	Puceron de la fève	478
— Zebra (Bean)	91	Puceron des racines	409
— Zebra Runner (Bean) ...	91	Récolte	372
— Zébré gris	91	Relation entre la forme de la	
— Zucker Brech früheste		cosse et celle du grain	33
Stangenbohne	50	Rendements	376
— Zucker Henrich's Riesen		Rouille (la) des Fèves	478
Buschbohne	237	Rouille des haricots	103
— Zucker oder Butter Stan-		Scierotes (maladie des) des fèves	478
genbohne	69	Scierotes (maladie des) des haricots	405
— Zucker Perl Buschbohne	64	Scierotinia libertiana	405
— von Java Stan -		Semis en lignes	363
genbohne	96	Semis en poquets	311
— Zulu Pole (Bean)	118	Sojas	450
— Zwerg sehr frühe Bohne	463	Soja d'Etampes	456
Insectes nuisibles des haricots ..	406	— extra hait' de la Podolie ...	457

Soja hispida.....	45o	Uromyces Fabae.....	48
— hispida très hâif.....	47	Uromyces phaseoli.....	403
— ordinaire à grain jaune.....	53	Usages des haricots de Lima..	427
— ordinaire à grain noir.....	50	Valeur alimentaire et usages des	
— très hâif à grain brun.....	57	fèves.....	476
Structure de la cosse des haricots	13	Valeur alimentaire des hari-	
Structure de l'écorce.....	a3	cots.....	382
Tableau des principales formes		Variétés potagères de la feue	
du grain des haricots.....	32	commune.....	46a
Tableaux.....	491	Variétés à rames.....	37
Tetranychus Telarius.....	408	Vigna Catjang.....	435

Tableau n° 1.

HARICOT COMMUN (*Phaseolus vulgaris*). — I. A RAMES. — 1° Grain blanc. — A. Oblong.

NOMS	GRAIN					COSES			CARACTÈRES DE VÉGÉTATION				
	Couleur	Forme	Dimensions en millimètres			Texture, Couleur Forme	Dimensions		Hauteur	Feuillage	en fleur le	en filets le	Mûr le
			long.	larg.	épais.		Longueur en centim.	Largeur en millim.					
de Soissons blanc à rames.	Blanc luisant.	oblong, réniforme, large, plat.....	18 à 24	9 à 12	4 à 6	à parchemin, vertes, assez longues, aplaties.....	13 à 16	14 à 16	1 ^m ,50 à 2 ^m ,	assez ample, vert franc, gaufré et cloqué.....	20/7	7/8	25/9 en partie
de Liancourt.....	Blanc mat.	oblong, réniforme, large, plat.....	16 à 18	8 à 10	4 à 5	à parchemin, vertes, assez longues, aplaties.....	16 à 20	17 à 18	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	moyen, vert franc, assez gaufré.....	20/7	9/8	25/9 en partie
Blanc plat commun.....	Blanc.	oblong, réniforme, large, plat.....	17 à 19	10 à 11	4 à 5	à parchemin, vertes, courtes, larges aplaties.....	16 à 19	16 à 18	1 ^m ,50 à 2 ^m ,	moyen, vert franc, assez gaufré.....	21/7	4/8	14/9
Sabre blanc à rames.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	12 à 16	6 à 9	4 à 5	à parchemin, vertes, longues et larges.....	16 à 22	18 à 22	2 ^m ,80 à 3 ^m ,30	très ample, vert franc, assez gaufré et cloqué.....	24/7	6/8	14/9
Sucrin du Rhin gros.....	—	oblong, réniforme, large.....	15 à 17	7 à 10	5	à parchemin, vertes, longues et larges.....	16 à 20	16 à 18	2 ^m , à 2 ^m ,50	moyen, vert franc, assez cloqué et gaufré.....	26/7	9/8	25/9 en partie
Dix semaines.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	7 à 9	5	à parchemin, vertes, longues et larges.....	16 à 22	18 à 22	2 ^m , à 2 ^m ,50	assez ample, vert franc, assez gaufré.....	18/7	30/7	10/9
White Dutch Case Knife (Bean).	Blanc, avec teinte jaunâtre sur le radicule et autour du hile.	oblong, réniforme, assez large.....	15 à 16	9 à 10	5	à parchemin, vertes, longues et larges.....	15 à 18	15 à 17	2 ^m , à 2 ^m ,50	moyen, vert franc, assez gaufré.....	15/8	28/8	ne mûrit pas
Sabre à très grandes cosses.	Blanc.	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	7 à 9	5	à parchemin, vertes, très longues et très larges.....	20 à 24	25 à 28	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	très ample, vert franc	24/7	6/8	14/9
Grand sabre géant blanc.	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	7 à 9	5	à parchemin, vertes, très longues et très larges.....	20 à 24	25 à 28	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	assez ample, gaufré et cloqué.....	24/7	6/8	14/9
Holborn Masterpièce (Bean)	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 17	8 à 10	5 à 6	à parchemin, vertes, très longues et très larges.....	18 à 22	20 à 24	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	moyen, vert franc, assez cloqué.....	24/7	6/8	25/9 en partie
Fillbasket.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	7 à 9	5	à parchemin, vertes, très longues et très larges.....	20 à 24	25 à 28	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	moyen, vert franc, gaufré et cloqué.....	24/7	6/8	25/9 en partie
A rames extra-hâtif.....	—	oblong, légèrement réniforme, assez épais.....	10 à 12	7 à 8	5 à 5,5	à parchemin, vertes, charnues, presque rondes.....	10 à 14	12 à 13	1 ^m ,20 à 1 ^m ,60	assez léger, vert assez foncé.....	21/7	9/8	7/9
d'Engfontaine.....	—	oblong, elliptique, méplat.....	12 à 14	8 à 9	5 à 5,5	à parchemin, vertes, assez larges et aplaties.....	11 à 16	15 à 17	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	assez ample, vert franc	19/7	24/7	11/9
Blanc grand mangetout....	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	8 à 9	5	sans parchemin, vertes, longues, aplaties.....	16 à 18	15 à 17	1 ^m ,50 à 2 ^m ,	moyen, vert franc gaufré.....	21/7	3/8	11/9
Sucré géant à très longues cosses.....	Blanc crémeux, jaunâtre au hile.	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	8	5 à 6	sans parchemin, vertes, larges, très ondulees et contournées..	18 à 22	15 à 17	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	moyen, vert franc, très gaufré et cloqué.....	26/7	9/8	26/9 en partie
Sucrin à casser le plus hâtif.	Blanc.	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	7 à 8	5 à 6	sans parchemin, vertes, larges, très ondulees et contournées..	18 à 22	17 à 20	2 ^m , à 2 ^m ,50	moyen, vert assez foncé et cloqué.....	26/7	8/8	21/9
Régnier.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	8 à 10	5	sans parchemin, vertes.....	12 à 14	14 à 15	1 ^m ,20 à 1 ^m ,40	assez léger, vert franc, très abondant à la base.....	17/7	26/7	14/9
Blanc géant sans parchemin.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	12 à 14	8 à 9	4 à 5	sans parchemin, blanches.....	17 à 20	18 à 22	2 ^m , à 2 ^m ,50	ample, vert grisâtre, uni.....	21/7	3/8	11/9
Boinsche speck Wachs (Bohne).....	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	8 à 9	5	sans parchemin, jaune pâle.....	16 à 19	15 à 17	1 ^m ,50 à 2 ^m ,	moyen, vert blond, uni.....	21/7	3/8	11/9
Sucré géant à cosses jaunes	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 15	8 à 9	5	sans parchemin, jaune pâle.....	16 à 18	16 à 18	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	moyen, vert franc, assez cloqué et gaufré.....	21/7	3/8	14/9
Beurre plein le panier.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 16	8 à 9	5	1/2 sans parchemin, jaune pâle, aplaties et ondulees.....	18 à 24	15 à 17	2 ^m , à 2 ^m ,50	moyen, vert blond.....	26/7	7/8	26/9 en partie
Beurre Sabre blanc à cosses jaunes.....	Blanc, jaunâtre autour du hile.	oblong, réniforme, assez large.....	15 à 17	9	5	1/2 sans parchemin, jaune pâle, légèrement contournées, assez épaisses.....	16 à 18	17 à 18	2 ^m ,50 à 3 ^m ,	ample, blond, très cloqué.....	20/7	5/8	26/9 en partie
Prince de Bismarck.....	Blanc.	oblong, légèrement en rognon, assez épais.....	14 à 16	8	5 à 5,5	sans parchemin, vertes, charnues, très épaisses.....	15 à 17	12 à 13	1 ^m ,50 à 1 ^m ,80	moyen, vert franc.....	19/7	2/8	9/9
Intestin.....	Blanc, à hile rejeté d'un côté du plan médian.....	oblong, subcylindrique, en rognon.....	12	6	5,5 à 6	sans parchemin, vertes, plus épaisses que larges.....	12	8	1 ^m ,50 à 2 ^m ,	— — foncé.....	21/7	3/8	14/9
Mangetout blanc charnu....	Blanc.	oblong, subcylindrique, en rognon.....	12	6 à 7	6	sans parchemin, vertes, très épaisses.....	10 à 12	9 à 10	1 ^m ,40 à 1 ^m ,80	— — —	21/7	3/8	14/9
de Sallandre.....	Blanc, légèrement crême, un peu veiné.	oblong, légèrement réniforme, épais.....	15	8 à 9	6 à 6,5	sans parchemin, vertes, charnues et épaisses.....	15 à 17	13 à 15	1 ^m ,60 à 1 ^m ,80	— — frane.....	25/7	6/8	11/9
Sucrin petit blanc ou Asperge.....	Blanc.	oblong, elliptique, assez épais.....	12 à 13	7 à 8	6 à 7	sans parchemin, vertes, assez courtes et épaisses.....	10 à 12	12 à 14	1 ^m ,80 à 2 ^m ,	gaufré et cloqué.....	22/7	9/8	24/9

Tableau n° 2.

NOMS	GRAIN					COSSES			CARACTÈRES DE VÉGÉTATION				
	Couleur	Forme	Dimensions en millimètres			Texture, couleur forme	Dimensions		Hauteur	Feuillage	en fleurs	en filets	Mûr le
			long.	larg.	épais.		longueur en centim.	Largeur en millim.					
1° Grain blanc (suite). — B. Grain ovoïde ou sphérique.													
Rond blanc commun.....	Blanc.	ovoïde ou presque rond.....	9 à 10	7 à 8	5,5 à 6,5	à parchemin, vertes, assez aplaties.....	10 à 12	13 à 14	1 ^{re} , 30 à 1 ^{re} , 60	assez léger, vert franc.	21/7	29/7	14/9
Riz à rames.....	—	ovoïde ou presque rond.....	6 à 7,5	6 à 7	6	à parchemin, vertes, très courtes.....	8 à 9	10 à 11	1 ^{re} , 30 à 1 ^{re} , 60	assez léger, vert franc, assez gaufré, bluissonnant à la base....	26/7	9/8	25/9 en partie
Croc blanc.....	—	ovoïde régulier.....	12 à 13	9 à 10	8	sans parchemin, vertes, très charnues, épaisses.....	11 à 13	12 à 15	2 ^{re} * à 2 ^{re} , 50	très ample, vert franc, uni.....	24/7	7/8	très tardif.
Coco blanc.....	—	ovoïde ou presque sphérique.....	11 à 12	9 à 10	8 à 9	1/2 sans parchemin, vertes, très charnues, arrondies.....	10 à 12	12 à 14	2 ^{re} * à 2 ^{re} , 50	moyen, vert franc.....	19/7	2/8	23/9
Prague blanc.....	—	ovoïde ou presque sphérique.....	11 à 14	8,5 à 9	8 à 8,5	1/2 sans parchemin, vertes striées violet rougeâtre, assez courtes, larges, aplaties.....	8 à 12	16 à 18	1 ^{re} , 30 à 1 ^{re} , 80	moyen, vert franc, lisse et uni.....	21/7	3/8	25/9
Quatre à quatre.....	—	ovoïde un peu long..	9 à 10	7 à 8	6	sans parchemin, vertes, plus larges sur le profil.....	12 à 14	12 à 14	1 ^{re} , 60 à 1 ^{re} , 80	assez ample, vert franc.	19/7	26/7	9/9
Princesse à rames.....	—	ovoïde ou presque rond.....	8 à 9	6 à 7	5,5 à 6	sans parchemin et sans fil, vertes, courtes, épaisses.....	10 à 12	9 à 10	1 ^{re} , 60 à 2 ^{re} , *	assez léger, vert franc.	22/7	3/8	22/9
Prédome à rames.....	—	ovoïde ou presque rond, légèrement méplat, souvent à contour anguleux.....	8 à 9	6 à 7	5,5 à 6	sans parchemin et sans fil, vertes, courtes, épaisses.....	8 à 10	7 à 8	1 ^{re} , 40 à 1 ^{re} , 60	assez léger, vert franc, un peu cloqué.....	22/7	3/8	25/9
Beurre blanc à rames.....	—	ovoïde, parfois légèrement oblong.....	10 à 11	7	6	sans parchemin, jaunes, très charnues, recourbées, aussi larges sur le profil.....	14	12	1 ^{re} , 80 à 2 ^{re} , *	assez ample, blond....	26/7	5/8	15/9
Beurre blanc à cosses jaunes	—	ovoïde, parfois légèrement oblong.....	10 à 12	6,5 à 7,5	6 à 7	sans parchemin, jaunes, très charnues, recourbées, aussi larges sur le profil.....	12 à 14	12	1 ^{re} , 40 à 1 ^{re} , 60	assez léger, vert franc.	26/7	5/8	25/9 en partie
2° Grain vert. Oblong.													
de Soissons vert.....	Vert.	oblong, réniforme, assez large.....	12 à 14	8 à 9	5	à parchemin, vertes, même à la maturité.	12 à 15	13 à 15	2 ^{re} , 50 à 3 ^{re} , *	moyen, vert franc, gaufré.....	25/7	7/8	26/9 en partie
Ronceray vert.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	14 à 15	8 à 9	5	à parchemin, vertes, même à la maturité.	12 à 16	15 à 17	1 ^{re} , 70 à 2 ^{re} , *	assez ample, vert franc, gaufré et cloqué.....	22/7	3/8	26/9
Flageolet vert.....	—	oblong, réniforme, assez large.....	13	7	5	à parchemin, vertes, même à la maturité.	12 à 16	13 à 14	1 ^{re} , 10 à 1 ^{re} , 30	moyen, vert assez foncé, folioles aiguës...	19/7	26/7	14/9
I. — A RAMES. — 3° Grain panaché, moucheté ou zébré. — A. Oblong.													
Coco bicolore prolifique.....	Mi-partie blanche, mi-partie panaché brun, sur fond chamois rosé.	oblong, elliptique, épais.....	12 à 15	9 à 10	8 à 9	1/2 sans parchemin, vertes, faiblement striées violet.....	8 à 12	14 à 18	1 ^{re} , 30 à 1 ^{re} , 60	moyen, vert franc.....	21/7	3/8	14/9
Reine de France.....	Zébré noir sur fond ocre, saupoudré de gris.	oblong, réniforme, large et plat.....	18 à 21	10 à 11	5 à 6	sans parchemin, vert pâle, plus tard jaune lavé violet; larges, ondulées.....	18 à 22	20 à 24	1 ^{re} , 80 à 2 ^{re} , 50	moyen, vert franc, abondant.....	22/7	3/8	14/9
de Bulgarie.....	Zébré noir sur fond ocre brun.	oblong, légèrement réniforme, assez allongé.....	15 à 16	7 à 8	6 à 6,5	sans parchemin, vertes, fortement striées violet foncé.....	16 à 18	15 à 16	2 ^{re} , 50 à 3 ^{re} , *	ample, vert foncé, uni	26/7	6/8	25/9
Grain moucheté ou zébré (suite). — B. Ovoïde ou sphérique.													
de Prague marbré.....	Chamois rosé moucheté rouge brun.	ovoïde, assez régulier.	12 à 14	8,5 à 9	8 à 8,5	1/2 sans parchemin, vertes, striées violet, assez courtes, larges et aplaties.....	8 à 12	14 à 18	1 ^{re} , 30 à 1 ^{re} , 60	moyen, vert foncé, folioles aiguës.....	21/7	3/8	24/9
Truite beurre.....	Tabac, moucheté brun noirâtre.	— — —	12 à 14	8,5 à 9	8 à 8,5	1/2 sans parchemin, jaunes, striées rouge, assez courtes, larges et aplaties.....	8 à 12	14 à 18	1 ^{re} , 20 à 1 ^{re} , 60	moyen, vert franc, uni, folioles aiguës.....	19/7	2/8	24/9
Beurre panaché à rames.....	Chamois foncé, moucheté violet.	— — —	12 à 14	8,5 à 9	8 à 8,5	1/2 sans parchemin, jaune d'or, fouettées rouge vif.....	8 à 12	14 à 18	1 ^{re} , 20 à 1 ^{re} , 60	moyen, blond, doré....	19/7	2/8	24/9
Taver.....	Blanc, moucheté gris.	ovoïde, légèrement méplat.....	11 à 13	8 à 9	6,5 à 7,5	1/2 sans parchemin, vert jaunâtre, fortement striées violet rougeâtre.....	12 à 14	14 à 18	2 ^{re} * à 2 ^{re} , 50	moyen, vert franc, uni.	21/7	4/8	14/9
Zébré gris.....	Gris foncé, zébré noir.	ovoïde, assez régulier.	11 à 14	8 à 9	7,5 à 8,5	sans parchemin, vertes, légèrement striées violet, épaisses et charnues.....	11 à 13	15 à 16	3 ^{re} *	assez ample, abondant, grisâtre, lisse.....	29/7	8/8	très tardif.
Jaune d'or à rames.....	Jaune clair, zébré jaune foncé.	— — —	9 à 11	7 à 8	6,5 à 7	sans parchemin, vertes, légèrement striées violet, épaisses et charnues.....	11 à 13	13 à 14	2 ^{re} * à 2 ^{re} , 50	moyen, vert grisâtre, mat et uni.....	29/7	5/8	très tardif.
Bijou sans parchemin.....	Chamois rosé, marbré brun.	— — —	9 à 11	5,5 à 6,5	5 à 6	sans parchemin, vertes, faiblement striées violet, épaisses, mais courtes et étroites.....	10 à 12	11 à 12	2 ^{re} * à 2 ^{re} , 50	assez léger, vert franc, cloqué.....	23/7	8/8	26/9

NOMS	GRAIN					COQUES			CARACTÈRES DE VÉGÉTATION				
	Couleur	Forme	Dimensions en millimètres			Texture, couleur forme	Dimensions		Hauteur	Feuillage	en tiges de	en heures de	Moy. de
			long.	larg.	épais.		longueur en centim.	largueur en millim.					
4^e. Grain unicolore. — Fond jaune, rouge, noir. — A. Oblong.													
Grand Saïbe géant.....	Marron clair	oblong, en segments, large et plat.....	18 à 20	3 à 4	1	à perlemin, vertes, larges, nombreuses, sans épines.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	moyen, vert franc, généralement étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Beurre géant du Japon.....	—	oblong, en segments, large et plat.....	18 à 20	3 à 4	5	sans perlemin, vertes, les larges, très plates, nombreuses.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	exemplaire, vert franc, gaine et étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Sucola de Java.....	Marron	oblong, en segments, oblong.....	15 à 20	3	2,5 à 3	sans perlemin, vertes, les charnues, plus larges sur le point.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	moyen, vert franc, les gaines assez charnues.....	35	5 à 6	10 à 15
Old Homestead (Beau).....	Café au lait foncé	oblong, taillément en rayon, oblong et sans épines.....	15 à 20	2	0	sans perlemin, vertes, les charnues, plus larges sur le point.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	moyen et assez ample, vert géométrique.....	35	5 à 6	10 à 15
Don Carlos.....	—	oblong elliptique, tendant vers ovale.....	12 à 13	2 à 3	0	à sans perlemin, vertes, les charnues, très épaisses.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	moyen, vert grisâtre, uni et lisse.....	35	5 à 6	10 à 15
Sucrin petit gris.....	Bran levureux assez serré	oblong, elliptique, net plus tendant à être curvé.....	10 à 11	8 à 9	2,5 à 3	sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, vert très abondant, uni, peu étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Gléna de Thuringe.....	Marron	oblong, renflé au large, plat.....	10 à 12	3 à 4	1	sans perlemin, jaune gris, plus larges sur le point.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	exemplaire, vert franc, gaine et étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Maugéou de saint Pierre.....	Café au lait grisâtre	oblong, renflé au large, sans épines.....	10 à 12	3 à 4	0	sans perlemin, blanc, blanc, bien serré.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	assez ample, vert franc, gaine et étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Sucrin à casser de Dahome.....	Café au lait grisâtre	oblong, renflé au large, sans épines.....	15 à 16	3 à 4	3 à 4	sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 20	15 à 20	5 à 20	abondant, uni, peu étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Empereur Frédéric.....	Café au lait grisâtre	oblong elliptique, tendant vers ovale et long.....	12 à 13	3	1	sans perlemin, blanc, plat, tendant à être ovale.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, vert franc, abondant, uni, peu étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Sabre sucra de Haïti.....	Chamois rose, les charnues	oblong, renflé au large, sans épines.....	13 à 14	3	0	à sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	ample, vert franc, charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Bulbi d'Ernet.....	Chamois rose, les charnues	oblong, renflé au large, sans épines.....	14 à 15	3	0	à sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, vert franc, charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
A côtes violettes.....	Chamois rose, les charnues	oblong, renflé au large, sans épines.....	11 à 12	2 à 3	2 à 3	sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	ample, vert franc, charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Sabre géant à côtes blanches.....	Chamois rose, les charnues	oblong, renflé au large, sans épines.....	11 à 12	2 à 3	1	sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, vert blanc, les charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Flégnat rouge.....	Rouge levé, ligne rosée violacée	oblong, renflé au large, sans épines.....	11 à 12	2 à 3	1	à perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, vert blanc, les charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Sucrin rouge.....	Rouge levé, ligne rosée violacée	oblong, sans épines, large et plat.....	11 à 12	2 à 3	2	à perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	assez large, vert franc, les charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Sotomou rouge.....	Rouge levé	oblong, sans épines, large et plat.....	12 à 13	2 à 3	0	à perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	assez large, vert franc, les charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Rouge de Châtrons.....	Rouge levé, ligne rosée violacée	oblong, sans épines, large et plat.....	12 à 13	2 à 3	2	à perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, vert franc, gaine et étalé, les charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Triomphe sucre à côtes jaunes.....	Rouge levé, ligne rosée violacée	oblong, sans épines, large et plat.....	12 à 13	2 à 3	2	à perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	assez large, vert franc, gaine et étalé, les charnues, bien développées.....	35	5 à 6	10 à 15
Sabre noir.....	Noir	oblong, renflé au large, sans épines.....	10 à 11	3 à 4	2 à 3	à perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	ample, vert franc, gaine et étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Beurre d'Amérique.....	Noir	oblong, renflé au large, sans épines.....	10 à 11	3 à 4	2 à 3	à perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	ample, vert franc, gaine et étalé.....	35	5 à 6	10 à 15
Grain unicolore. — Fond jaune, rouge, noir suite. — B. Ovoïde.													
de Tracyville charmé.....	Gris ardoise	ovoïde, égales.....	10 à 12	2 à 3	0,5 à 1,0	à sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, très abondant, vert franc.....	35	5 à 6	10 à 15
Beurre du Mont d'Or.....	Beau, plat, au point violet de violet	—	10 à 12	2 à 3	0,5 à 1,0	à sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, très abondant, vert franc.....	35	5 à 6	10 à 15
Gréna de Japon.....	Rouge violet foncé	—	10 à 12	2 à 3	0,5 à 1,0	à sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	assez large, étalé, uni.....	35	5 à 6	10 à 15
à Alger noir à côtes violettes.....	Noir	ovoïde, légèrement oblong.....	10 à 12	2 à 3	0,5 à 1,0	à sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	moyen, vert franc, uni.....	35	5 à 6	10 à 15
Beurre à grain bleu.....	Noir	ovoïde, légèrement oblong.....	10 à 12	2 à 3	0,5 à 1,0	à sans perlemin, vertes, les charnues, plus épaisses.....	15 à 21	15 à 21	5 à 20	assez large, vert franc.....	35	5 à 6	10 à 15

NOMS	GRAIN					COQUES			CARACTÈRES DE VÉGÉTATION							
	Couleur	Forme	Dimensions en millim.			Hauteur	Couleur	Forme	Dimensions		Hauteur	Feuillage	au fleur	au fruit	au lait	
			long.	larg.	épais.				long. au vent.	large au vent.						
Grain blanc. — B. Ovale ou sphérique. — Avec parchemin.																
Sans feuille de Mouton	Blanc	ovale, légèrement aplati	6,4 10	6,2 2,7	5	parchemin	vertes	assez plates, courtes et pointes courtes	9	13	13	0,35	moyen, vert franc, plante basse	10,7	10,2	8,9
Contesse de Chambard	—	ovale, très régulière	9	7	6	—	—	assez plates, courtes et pointes courtes	10	11	13	0,35	léger, très blanch, alongé, plante très commune, legs. vertes tendant à être	10,1	10,8	6,9
Neuf Pontifical (de Beau)	—	—	6	7	6	—	—	assez plates, courtes et pointes courtes	10	11	13	0,35	léger, très blanch, très commun, légumes verts tendant à être	10,1	10,8	6,9
Riz Perle	—	ovale ou presque rond, très petit	6	5	1	—	—	peu apiculés, très courtes	8	9	11	0,35	léger, vert blanch, très commun	10,1	10,8	11,9
Mille pour un	—	ovale, légèrement aplati en lenticulaire	8	6,8 2	4 2 4,5	—	—	courtes, peu apiculés	8	9	10 10	0,35	léger, très abondant, très commun, se blanchit mal et être	10,1	10,8	11,9
Nain Lucette	—	ovale, lenticulaire, souvent anguleux	5	6	4	—	—	très courtes et très fines	7	9	—	0,35	léger, très abondant, très commun, se blanchit mal et être	10,1	10,8	11,9
Grain blanc. — B. Ovale ou sphérique (sauf). — Sans parchemin.																
Vilaines Mareau (Beau)	Blanc	ovale ou pseudo-ovale	10 2 10	8 2 9	2 6 8	1/2 sans parchemin	vertes	d'étoiles, légèrement sautes apiculés	11	13	15	0,35	moyen, vert franc, plante trapue	10,7	10,2	8,9
Nain blanc Guersant	—	assez femant, très rég.	10 2 10	7 2 8	6	—	—	d'étoiles, légèrement sautes, apiculés	10	12	15	0,35	assez léger, vert franc, très abondant	10,1	10,2	8,9
Lard blanc charnu tendre	Blanc, teint jaunâtre autour du sile	—	10 2 10	8 2 9	5 6 8,5	avec parchemin	—	d'étoiles, courtes, épaisses	11	13	15	0,35	moyen, vert franc, plante trapue	10,1	10,2	8,9
Lard blanc amilard	Blanc, teint jaunâtre autour du sile	—	10 2 10	8 2 9	5 6 8,5	—	—	d'étoiles, courtes, épaisses	11	13	15	0,35	moyen, vert franc, plante trapue	10,1	10,2	8,9
Princesse nain à longues cosses	Blanc	ovale légèrement oblong	10 2 10	7 2 8	8 2 7	—	—	rondelettes, grains sautes	11	13	15	0,35	assez abondant, vert franc	10,1	10,2	11,9
Princesse nain	—	ovale ou plutôt sub-sphérique, petit, au peu tendre	9	6 2 7	6	—	—	ou pseudo-ovales, très vifs sautes sans filaments	8	10	11	0,35	léger, vert franc	10,1	10,2	11,9
Princesse nain	—	ovale ou plutôt sub-sphérique	9	6 2 7	6	—	—	assez tendres, rondes	8	10	11	0,35	léger, vert franc, très abondant	10,1	10,2	11,9
Nain prolifique sans parchemin	—	petit, souvent un peu anguleux	9	6	7	1/2 sans parchemin	—	assez tendres, rondes	8	10	11	0,35	léger, vert franc, très abondant	10,1	10,2	11,9
Nain surin Perle	—	sub-sphérique ou légèrement lenticulaire	9 2 10	7	6,5 2	—	—	condensés sur le profil, les cosses épaisses	9	10	11	0,35	très léger, vert grisâtre	10,1	10,2	11,9
Nain surin Perle tendre	—	sub-sphérique ou légèrement lenticulaire	9	6 2 7	6	—	—	très courtes, légèrement apiculés	8 2 9	11	12	0,35	très léger, vert grisâtre, légèrement jaunâtre	10,1	10,2	11,9
Beurre blanc nain	—	ovale légèrement aplati, vert et ridé	11 2 10	8	7	avec parchemin	jaune laiteux	étroites, épaisses	10	12	15	0,35	moyen, vert franc, lenticulaire pointues	10,1	10,2	11,9
2° Grain vert.																
de Sotomax nain Vert	Vert	assez, ovales, petit	11 2 10	7	6	1/2 sans parchemin	vertes	apiculés	10 2 11	11	—	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert	10,1	10,2	11,9
Merveille de France	—	—	11 2 10	8	5	—	—	assez apiculés	11 2 10	13	—	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert	10,1	10,2	11,9
Figuier de Chiovis	—	—	11 2 10	8	7	—	—	—	11 2 10	14	—	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert	10,1	10,2	11,9
Figuier vert	—	—	11 2 10	7	6	—	—	—	11 2 10	13	10 2 11	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert	10,1	10,2	11,9
Figuier demi-vert	Vert ou blanc verdâtre	—	11 2 10	7	5	—	—	—	11 2 10	13	10 2 11	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert	10,1	10,2	11,9
de Biquier vert	Vert	—	11 2 10	8 2 7	6	—	—	—	11 2 11	15	10 2 11	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert	10,1	10,2	11,9
Not des verts	—	—	11 2 10	8 2 7	6	—	—	—	11 2 11	15	10 2 11	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert	10,1	10,2	11,9
Troisième des chiovis	—	—	11 2 10	8	4	—	—	—	11 2 10	14	10 2 11	0,35	moyen, vert franc à la maturité, base un vert, petite feuille très peu panachée	10,1	10,2	11,9
Nain vert de Valenciennes	—	allongé tendant vers l'ovale allongé, légèrement aplati	11 2 10	7	6,5	—	—	—	11 2 10	14	10 2 11	0,35	moyen, vert franc	10,1	10,2	11,9

NOMS	GRAIN				CORSES				CARACTÈRES DE VÉGÉTATION						
	Couleur	Forme	Dimension en millim.			Texture	Couleur	Forme	Dimensions en millim. long. large. épais.	Hauteur	Feuillage	No deux à 30	No de 30 à 50	No de 50 à 100	
			long.	large.	épais.										
Incomparable (ou deux points)	Blanc avec maculé noir de chaque côté du hile.	oblong, un peu oval forme aplati	15 à 14	7	à 6	parcimon	vertes	assez épaisses	10 à 11	13	30,000-50	moyen, vert franc bon feuillage	137	302	30
Saint-Espert	Blanc, avec une tâche noire et une tâche rouge au-dessous du hile.	oblong, rétroforme, large	15 à 10	8 à 9	6 à 7	—	—	assez épaisses	11 à 10	11	0,50	moyen, vert franc bon feuillage	137	302	30
Flagolet Victoria	Blanc, avec une tâche noire en forme d'anneau au-dessous du hile.	oblong, rétroforme, large	15 à 20	9 à 10	6	—	—	assez épaisses et assez longues	14 à 16	15 à 16	0,50	très ample, vert franc	137	302	140
Black Eye Wax (Beau)	Blanc, avec une tâche noire en forme d'hile au-dessous du hile.	oblong rétroforme, cylindrique	13 à 15	7	7	sans parch.	jaunes	recomblées, charnues, plus larges sur le profil que sur le face.	13 à 14	16 à 14	0,50	assez ample, vert blond, bon feuillage	137	302	30
A rasser de Chocty	Blanc, maculé charnu et un large maculé de farine au-dessous du hile.	oblong, cylindrique	16 à 15	8 à 9	7 à 8	à parcimon	vertes	courtes	11 à 10	15 à 16	0,50	ample, vert franc	137	302	30
de Schwaback	Blanc, maculé et maculé au-dessous du hile de macron clair au-dessous	oblong, assez court, aplati.	11 à 11	6	7	—	—	—	10 à 11	10	0,50	assez ample, vert franc abondant, feuillage	137	302	30
Bachel	Blanc, avec une large maculé charnu et une partie presque hile en gris.	oblong, légèrement rétroforme, tendant vers ovale, oblong.	13 à 14	8	7	—	vertes charnues striées (vide)	—	11 à 10	15 à 16	0,50	moyen, vert blond.	367	313	140
Pine d'Or	Blanc, avec tâche jaune autour du hile.	oblong, légèrement rétroforme, épaie.	13 à 11	8 à 9	7	à parcimon	jaunes	—	11 à 10	15 à 11	0,50	assez ample, vert blond	137	313	30
Wax Gold Eye (Beau)	Blanc, avec tâche jaune autour du hile.	oblong, à petite rétroforme, assez aplati.	15 à 13	8 à 9	7	—	—	—	11 à 10	15 à 11	0,50	assez ample, blond.	137	313	30
Wardwell Kidney Wax (Beau)	Blanc, avec maculé autour du hile à fond jaune sans être brun noir.	oblong, subcylindrique, très épaie.	15 à 10	6,5 à 8	7,5 à 8	—	—	—	11 à 13	15 à 16	0,50	moyen ou assez ample, vert franc.	137	313	30
Kidney Wax Bush (Beau)	Blanc, avec maculé autour du hile à fond jaune sans être brun noir.	oblong, subcylindrique, très épaie.	12 à 10	6,5 à 8	7,5 à 8	—	—	—	14 à 10	15 à 16	0,50	moyen ou assez ample, vert franc.	137	313	30
Improved Rust Proof-Golden Wax (Beau)	Blanc sur une partie, fond jaune parché sur la partie restante.	oblong, subcylindrique, épaie, assez court.	13 à 11	8	7	—	—	—	11 à 10	15 à 16	0,50	moyen, vert franc.	137	313	30
Sainte de Milan	Blanc sur une partie, fond jaune parché sur la partie restante.	oblong, très épaie ou subcylindrique.	12 à 13	8	6 à 7	—	vertes	—	11 à 10	15 à 16	0,50	moyen, vert franc.	137	307	30
B. — Ovoïde ou sphérique.															
de Passieu	Blanc, avec deux maculés, jaunes charnues et hile.	ovoïde, presque sphérique	8 à 9	8 à 10	8 à 10	à parcimon	vertes	courtes	8 à 9	13 à 11	0,50	moyen ou assez ample, vert blond	137	313	140
China (Beau)	Blanc sur une partie, fond jaune parché sur la partie restante.	ovoïde, légèrement oblong, tendant vers oblong.	11 à 10	10 à 10	10 à 10	à parcimon	vert jaunâtre	—	11 à 10	10	0,50	assez ample, vert franc	137	313	30
Realine Golden Wax (Beau)	Blanc, avec deux maculés, jaunes charnues et hile.	ovoïde, légèrement oblong, tendant vers oblong.	11 à 10	10 à 10	10 à 10	à parcimon	vert jaunâtre	—	11 à 10	10	0,50	assez ample, vert franc	137	313	30
Improved Golden Wax (Beau)	Blanc, avec maculé sur une partie.	ovoïde, légèrement oblong, tendant vers oblong.	11	9	10	—	jaune	—	11 à 10	10	0,50	assez léger, vert franc	137	313	130
Début Wax (Beau)	Blanc, avec maculé sur une partie.	ovoïde régulière.	10 à 13	8 à 9	8	—	—	—	11 à 10	15 à 16	0,50	moyen, vert franc.	137	313	30
Début Wax (Beau)	Blanc, avec maculé sur une partie.	ovoïde régulière.	11 à 12	8 à 9	8	—	—	—	11 à 10	14 à 15	0,50	moyen, vert franc.	137	313	30
Debut Golden Wax (Beau)	Blanc, avec maculé sur une partie.	ovoïde régulière.	12 à 13	8 à 9	8	—	—	—	11 à 10	15 à 16	0,50	moyen, vert franc.	137	313	30

II — NAINS. — 4° Grain coloré, moucheté ou zébré. — A. Oblong.

NOMS	GRAIN				COQUES				CARACTÈRES DE VÉGÉTATION						
	Couleur	Forme	Dimensions en millim.			Texture	Couleur	Forme	Dimensions		Hauteur	Feuillage	no deurs le	su cette le	sur le
			long.	larg.	épais.				longeur de coque	largeur de coque					
Soisse rouge.....	Jaune rougeâtre ou rouge pâle mou- cheté d'arçon.....	oblong, large épais, à bords crevés.....	10	5	8	à perchons	vertes, légè- rement striées violet.....	assez courtes.....	11 à 15	14	0,50 à 0,60	moyen, vert franc, filé.....	30/7	30/7	11/9
Best of All (Bean).....	Jaune rougeâtre ou rouge pâle mou- cheté d'arçon.....	oblong, assez aplati et large.....	12	9	7,5	—	vertes, légè- rement striées violet.....	assez longues.....	15 à 17	14	0,50 à 0,55	—	30/7	30/7	30/8
Improved Lion House (Bean).....	Chamois moucheté et strié brun rou- geâtre.....	oblong, assez aplati et assez large.....	10	8	6	—	vertes, légè- ment striées violet.....	longues.....	13 à 16	14	0,50 à 0,55	—	30/7	30/7	31/9
Chantrelles.....	Chamois moucheté et maculé rouge brun.....	oblong, allongé.....	12	8	6,5	—	vertes, légè- ment striées violet.....	larges.....	13 à 15	16	0,50 à 0,55	moyen, vert franc, très abondant, filé.....	30/7	3/8	14/9
The Goddard (Bean).....	Chamois maculé et maculé rouge brun.....	—	12	8	6,5	—	vertes, légè- ment striées violet-rouge- brun.....	—	11 à 16	16	0,50 à 0,55	moyen, vert franc, filé.....	30/7	1/8	14/9
Turc.....	Chamois maculé et maculé brun brun.....	—	10	7	8	—	vertes, fortem- ent striées violet.....	—	10 à 15	13	0,50	—	30/7	1/8	14/9
Nain à perchons.....	Café au lait mou- cheté et strié che- vâle.....	oblong, très allongé.....	18	9	6,5	—	vertes, fortem- ent striées violet filé.....	—	15 à 17	11	0,50 à 0,55	moyen, vert franc.....	12/7	30/7	6/9
Nain Parisien.....	Café au lait mou- cheté et strié che- vâle.....	—	16	8	5,5	—	vertes, fortem- ent striées violet filé.....	—	15 à 18	14	0,50 à 0,55	—	13/7	30/7	6/9
Mignas Lafole.....	Fève zébré en é- lire noir.....	oblong, renforcé, lar- ge et plat.....	13	10	7	à perchons	vertes, striées violet rouge- brun.....	—	15 à 17	15	0,50 à 0,55	moyen, vert franc, lé- gèrement gâté avec filés de 20.....	30/7	7/8	14/9
Nain hybride de Sus- ton.....	Saumoné forté- ment maculé violet noir.....	oblong, semblant vers ovale régulier.....	11	8	7	—	vertes.....	paisses et char- nues.....	11 à 13	15	0,50 à 0,55	moyen, vert franc, lé- gèrement gâté, peu rumeux.....	10/7	10/7	30/8

B. — Ovoïde

de Praga couleur saïn	Chamois clair maculé de filé vin clair.....	ovoïde, légèrement aplatis.....	11	10	10	à perchons	vertes, striées violet.....	assez larges et un peu aplatis.....	12 à 13	12	0,50	moyen, vert franc.....	10/7	10/7	30/8
Sucrin géant de Hin- rich.....	Chamois clair moucheté gris, lotie de filé vin.....	ovoïde, un peu oblong et un peu aplati.....	10	11	8	à perchons.....	—	très charnues.....	9 à 12	16	0,50	moyen, vert franc, as- sez abondant.....	10/7	10/7	0/9
Sucrin géant de Hin- rich amélioré.....	Blanc grisâtre mac- ulé café au lait filé clair.....	ovoïde, régulière.....	10	10	8	—	—	—	13 à 16	14	0,50	moyen, vert franc.....	10/7	10/7	0/9

NOMS	GRAIN				COSES				CARACTÈRES DE VÉGÉTATION							
	Couleur	Forme	Dimensions en millim.			Texture	Culoteur	Forme	Dimensions		Hauteur	Feuillage	au Soir	au Matin	mètre	
			long.	larg.	épais.				supér.	infér.						
Flageolet jaune	Chamois, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, renflé vers le milieu	11	4	5	3	8	0	à parlemis	13	3	14	23	23	30	30
Bab-Roy	Jaune verdâtre, avec quelques bruns autour du hilum	oblong, peu renflé, tendant vers ovale	13	4	11	8	9	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Early Yellow & Weeks (Beau)	Marron clair, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, un peu renflé, légèrement aplatis	11	3	6	8	0	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
N°6 plus ultra	Marron clair, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, assez renflé, un peu aplatis	11	4	10	7	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Dun Early Dark (Beau)	Brun terne, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, légèrement renflé, épais	12	4	14	6	5	2	à parlemis	12	3	13	23	23	30	30
Jaune hâtif de Hollande	Gris blanc, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, légèrement renflé, épais	11	4	15	2	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Sir Joseph Paxton	Marron clair, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, légèrement renflé, épais	11	4	10	7	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Jaune de Chalandray	Marron clair, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, légèrement renflé, épais	10	3	11	2	8	0	à parlemis	10	3	11	23	23	30	30
Jaune Cent pour un	Grise orangée, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, petit, à bords carrés, subcylindrique	10	3	11	2	6	0	à parlemis	10	3	11	23	23	30	30
Russe nain	Foncé, clair, peu brun, distinct	oblong, peu renflé, épais, subcylindrique	13	3	10	8	0	0	à parlemis	13	3	14	23	23	30	30
Barbe nain	Foncé, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, cylindrique, tendant vers ovale	14	3	7	8	0	0	à parlemis	14	3	15	23	23	30	30
Boutillif	Chamois grisâtre, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, renflé, à ses épais	11	4	12	2	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Modèle charnu d'Erfort	Café au lait, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, renflé, à ses épais	11	3	6	5	5	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Green Bush (Beau)	Clair au lait, verdâtre, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, renflé, à ses épais	11	4	12	8	0	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Beurre d'été	Clair au lait foncé, avec assez peu de brun	oblong, subcylindrique renflé, épais	11	3	7	6	0	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Reniforme jaune	Marron clair, avec assez peu de brun	oblong, assez renflé, un peu aplatis	11	4	12	8	0	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Du Bon Jardinier	Clair rougeâtre, avec assez peu de brun	oblong, cylindrique, court	11	4	10	7	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Nain Lyonnais à long queue	Marron clair, avec assez peu de brun	oblong, très allongé, subcylindrique renflé, un peu aplatis	13	2	2	8	0	0	à parlemis	13	2	14	23	23	30	30
Stingless (Beau)	Brun grisâtre, avec assez peu de brun	oblong, légèrement renflé, tendant vers ovale allongé	11	3	6	7	0	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
de Hollande brun de café	Brun terne, assez foncé, plus brun autour du hilum	oblong, légèrement renflé, épais	11	4	10	7	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Brun tendre à carreaux plus hâtif	Brun terne, assez foncé, plus brun autour du hilum	oblong, légèrement renflé, épais	11	4	10	7	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Nain à cosse violette	Grise blanc, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, un peu renflé, à ses épais	11	3	6	5	0	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Nain Saint Antoine	Café au lait, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, allongé, épais	12	3	11	3	8	0	à parlemis	12	3	13	23	23	30	30
Nain de Digne	Chamois clair, avec assez peu de brun autour du hilum	oblong, très épais, tendant vers ovale allongé	12	4	12	7	8	0	à parlemis	12	4	13	23	23	30	30
Beurre Petit de Paris	Grise blanc, légèrement renflé	oblong, cylindrique, court	11	3	10	7	8	0	à parlemis	11	3	12	23	23	30	30
Grise à cosse blanche	Café au lait	oblong, court, aplatis, avec un bord arrondi	12	3	11	8	0	0	à parlemis	12	3	13	23	23	30	30

NOMS	GRAIN			COSSES				CARACTÈRES DE VÉGÉTATION						
	Couleur	Forme	Dimensions en millim.			Texture	Couleur	Forme	Dimensions long. large. épais.	Évainure	Feuillage	en fleur	en tige	mûre
			long.	large.	épais.									

II. — NAINS. — 6° Grain jaune ou fond jaune suite. — B. Ovoid.

Jaune de la Chine	Jaune paille	ovale, sphérique	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	vertes	ovales	10 à 11	13 à 15	2 à 3	vertes	ovales	10 à 11	13 à 15	2 à 3	vertes	ovales	10 à 11	13 à 15	2 à 3	vertes	ovales	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Nain de Paris	Jaune paille légèrement lavé de gris	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Couleur de clair	Chamois rosé	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Jaune du Canada	Gris beige	ovale, très légèrement arrondi	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Beurre doré nain	Oré jaune, passant au marron clair	ovale ou subglobulaire	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Rond Yellow six Weeks (Beau)	Oré jaune, très soigné gris rosé	ovale, légèrement arrondi	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Non parisi à tasses jaunes	Marron rosé	ovale ou subglobulaire	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3

7° Grain rouge ou fond rouge. — A. Oblong.

Choquet	De chamois à gris foncé, gris rosé, souvent à nu brun terreux	ovale, renflée	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Fin de Nouvelle Orléans	Oré, rouge violacé	oblong, renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Flageolet rouge	Violet rosé	oblong, renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Perfection Wax (Beau)	Orange, violet foncé	oblong, renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Flageolet beurre nain	Rouge violacé	oblong, renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Beurre rosé d'Or	Violet, lie de vin foncé	oblong, renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5

Grain rouge ou fond rouge. — B. Ovoid.

Beurre d'Orléans	Oré rouge	ovale, légèrement arrondi	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Nain corail rouge	—	ovale, légèrement arrondi	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Beurre du Mont d'Or	Oré rouge plus ou moins lavé de violet noir	ovale, renflé	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3

II. — NAINS. — 8° Grain noir ou fond noir. — A. Oblong.

Flageolet noir	Noir	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Nègre à longues cosses	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Nain à parchemin	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Flageolet violet	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Sibak de Paris	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Noir de Belgique	—	oblong, épais, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Prince Noir	—	oblong, épais, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Ten Huis de Flacaloup	—	oblong, épais, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Black Hawk (Beau)	—	oblong, à petite renflure, nain, rempli au peu court de lent	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Beurre noir nain à longue cosses	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Tomato Mammoth Wax (Beau)	—	oblong, plus épais que large, avec renflure de bec	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Curry noir Petit Wax (Beau)	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Nègre nain beurre	—	oblong, épais, cylindrique	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Robite Black Wax (Beau)	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5
Prince German Wax (Beau)	—	oblong, légèrement renflé	13 à 14	17 à 20	3 à 5	10 à 12	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5	—	—	13 à 14	17 à 20	3 à 5

Grain noir ou fond noir. — B. Ovoid.

Nègre noir hâtif à cosses	Noir	ovale, légèrement arrondi	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Black Wax (Beau)	—	ovale, légèrement arrondi	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
d'Alger noir nain	—	ovale, renflé	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3
Prince allemand nain	—	ovale, renflé	10 à 11	13 à 15	2 à 3	10 à 12	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3	—	—	10 à 11	13 à 15	2 à 3