

Prospection et collecte des variétés locales de plantes cultivées

Guide pratique

PHILIPPE MARCHENAY
avec la collaboration de
Marie-France Lagarde



Groupe de recherche et de développement
sur le patrimoine génétique animal et végétal
de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Réalisé et publié avec le concours financier de
l'Etat et de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.
Contrat de plan particulier Environnement

A.

MOND

netiere 43

1994

Prospection et collecte des variétés locales de plantes cultivées

Guide pratique

PAGE **PACA** - La Thomassine
04100 **MANOSQUE** - Tél. 92.72.40.24

Prospection et collecte des variétés locales de plantes cultivées

Guide pratique

PHILIPPE MARCHENAY

avec la collaboration de
Marie-France Lagarde



Groupe de recherche et de développement
sur le patrimoine génétique animal et végétal
de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Réalisé et publié avec le concours financier de
l'Etat et de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.
Contrat de plan particulier Environnement.

collecte

clon

localités

variétés

3b

de

dis

de

Table des matières

- 9 Présentation
- 11 Les saisons favorables
- 13 Les endroits propices
- 15 Le matériel
 - 15 Matériel de base
 - 16 Graines et fruits frais
 - 18 Greffons, boutures et autres organes végétatifs
 - 19 **Echantillons** d'herbier
- 20 Les graines
 - 20 Prendre en compte la diversité des milieux
 - 21 Fréquence des prélèvements
 - 22 **Échantillonnage** au hasard
 - 23 Quantités **à prélever**
 - 25 Plantes **à épis** et **à panicules** : avoine, blé, **maïs**, millet, orge, sarrasin, seigle, sorgho, etc. (**céréales** en général)
 - 26 Plantes **à gousses** : haricot, fève, lentille, pois, etc. (légumineuses en général), **à l'exclusion** des espèces **à petites** graines
 - 26 Plantes **à petites** graines : oignon, poireau, radis, carotte, navet, etc., et la plupart des fourragères
 - 27 Plantes légumières dont les graines sont **incluses** dans la pulpe : courge, courgette, melon, tomate, piment, etc.
 - 28 Précautions **à prendre**
 - 29 Collecte sélective
 - 30 Traitement des graines après la récolte

- 32 Tubercules et bulbes
- 32 L'échantillonnage des tubercules et bulbes est sélectif
- 33 Au champ ou à la cave : quantités à prélever
- 34 Attention au conditionnement
- 35 Greffons, boutures et autres : les espèces fruitières
- 35 Choix des pieds-mères et prélèvement des greffons
- 35 — Repérage des sujets
- 36 — Quel arbre choisir ?
- 36 — Hauteur du prélèvement
- 37 — La greffe de printemps
- 37 — La greffe d'été
- 38 — Combien de rameaux ?
- 39 — Quand les arbres ne veulent pas donner de greffons...
- 39 — Bien désinfecter les outils tranchants
- 39 La collecte des boutures
- 40 La collecte des drageons
- 40 La collecte des graines : pépins et noyaux
- 42 Les fiches de collecte et de renseignements
- 44 Identification de l'échantillon
- 46 Informations ethnobotaniques
- 48 Les données biologiques et agronomiques sommaires
- 60 Photographie des échantillons : éléments de base
- 63 Échantillons d'herbier
- 64 Où adresser les échantillons ?

66	Lexique
73	Annexes
73	Adresses utiles
80	Poids des graines
82	Durée de conservation des semences
86	Liste des plantes autogames et allogames
87	Index

66	Index	66
73	Adresses utiles	73
78	Annexes	78
80	Poids des plantes	80
82	Date de collection des échantillons	82
85	Liste des plantes autochtones et allogènes	85
87	Index	87
88	Les végétaux	88
89	— Quel arbre choisir ?	89
90	— Hauteur de l'arbre	90
91	— La grosse branche	91
92	— La grosse tige	92
93	— Contour de l'arbre	93
94	— Quel arbre choisir en fonction des besoins de l'échantillon	94
95	— Bien dessécher les outils tranchants	95
96	La collecte des boutures	96
97	La collecte des drageons	97
98	La collecte des graines, pétales et corolles	98
101	Les fiches de collecte et de renseignements	101
102	Identification de l'échantillon	102
103	Informations complémentaires	103
104	Les données biologiques et agronomiques	104
105	Photographie des échantillons : éléments de base	105
106	Échantillon d'herbe	106
107	Où adresser les échantillons ?	107

Présentation

Cet aide-mémoire de terrain est extrait d'un guide méthodologique plus important ¹. Il a pour objectif de rassembler, sous un format de poche et d'une manière condensée, les principaux aspects pratiques de la prospection et de la collecte des variétés locales de plantes cultivées.

Plutôt que d'établir des protocoles stricts qui seraient perçus comme trop rigides, il nous semble préférable de proposer une forme d'assistance à la collecte par le biais d'un ensemble de conseils méthodologiques adaptés. Par ailleurs, quelques informations utiles sont données en annexe.

La collecte ne consiste pas seulement à ramasser des plantes ou parties de plantes en attribuant à chacune une fiche de renseignements. Bien qu'il n'existe aucun procédé standard (trop de variables et d'impondérables entrent en jeu !), cette activité doit tenir compte de quelques règles indispensables à respecter.

L'échantillonnage en constitue la phase-clé. Les méthodes varient selon le type de matériel collecté : graines, organes de **propagation végétative** (tubercules, bulbes, greffons ou autres), fruits, etc.

1. **Marchenay**, P., avec la collaboration de M.F. **Lagarde**, 1986 - *A la recherche des variétés locales de plantes cultivées*. Ile de Porquerolles, Groupe de recherche et de développement sur le patrimoine génétique animal et végétal de la région **Provence-Alpes-Côte d'Azur**, 211 p.

L'enregistrement des informations doit faire l'objet d'une attention particulière. Dépourvu des données propres **à son** identification et **à son** origine, un échantillon n'est guère exploitable. Les **caractéristiques** agronomiques et les usages habituels relatifs au cultivar qu'il représente en sont aussi indissociables.

Enfin, pour fournir aux conservatoires des plants ou des semences en bon état, il faut aussi avoir connaissance des recommandations concernant les modalités de conditionnement et d'acheminement.

Les saisons favorables

Les périodes favorables aux prospections sont en certains endroits relativement courtes. Un maximum de déplacements doivent alors être effectués en un minimum de temps. Encore faut-il que les **agriculteurs**, si occupés à la belle saison, aient quelques instants **à accorder à l'enquêteur**.

Il est bon, la plupart du temps, de ne pas s'en tenir une seule entrevue, surtout si l'informateur semble avoir une large connaissance du sujet. Il faut laisser un peu de temps aux gens pour réfléchir aux **questions** posées et rassembler leurs souvenirs. Une seconde visite est habituellement plus enrichissante.

D'une façon générale, il s'avère utile de passer une première fois en hiver, moment où les gens ont le temps de bavarder. C'est alors que sera établi le contact. On pourra, **à cette** occasion, procéder **à** une collecte du matériel végétal conservé au grenier ou la cave. Le second passage aura lieu **à la** belle saison, afin d'observer et de prélever les plantes en végétation ou **à maturité** (fruits et semences). Le cas des espèces fruitières est particulier : après avoir repéré et **identifié** les sujets intéressants, un passage sera **nécessaire** au moment du prélèvement des greffons (été pour l'écussonnage, hiver pour la greffe de **printemps**). Il faut donc échelonner les phases (entretiens, observations, prélèvements) en fonction du matériel végétal et des possibilités. Enfin, en tous temps, la présentation d'échantillons de plantes, graines ou fruits est utile : elle rafraîchit les mémoires, confirme ou infirme les déterminations, provoque la discussion

et permet à l'occasion de trouver de nouvelles pistes. Ce sont bien entendu les graines qui sont le plus aisément **manipulables** dans cette optique. Les échantillons d'herbier ne sont pas toujours de bons témoins, car la préparation en modifie l'aspect habituel. Quant aux fruits, encore faut-il en avoir sous la main... et les bons moulages sont très onéreux.

Les endroits propices

Le plus souvent, le maximum de résultats sera obtenu, comme on peut s'y attendre, dans les endroits assez reculés : petits hameaux en montagne, fermes d'écart dans les pays de bocage, pour ne citer que deux exemples. C'est un principe de base très simple et évident, mais qui généralement assure une relative efficacité.

Dans ces zones, les exploitations agricoles, quelle que soit leur taille, présentent souvent plusieurs pôles d'intérêt car elles possèdent habituellement un verger, un potager et... un grenier.

Le grenier mérite toujours le détour. C'est en effet le lieu où l'on trie le grain et où on le stocke, réalité qu'il serait fâcheux d'oublier ! Souvent, il est plus facile d'obtenir là des quantités de semences plus importantes que lors de la récolte aux champs. C'est le cas, notamment, pour les plantes fourragères, fréquemment soumises au pâturage. Attention toutefois aux semences très anciennes exhumées de cet endroit : leur durée germinative n'est pas éternelle...

Le jardin potager n'est pas intéressant seulement dans les fermes. Dans la mesure où il est le théâtre de nombreux échanges et introductions, il est susceptible de constituer un lieu de diversité n'importe où. C'est aussi le cas de beaucoup de vergers.

A la différence de nombreux pays exotiques, il est devenu difficile de se procurer des semences sur nos marchés de villages. Néanmoins, cela n'est pas une raison pour désertier cet endroit : des trouvailles

inattendues peuvent y être faites. C'est aussi un lieu privilégié de prises de contact, où des adresses peuvent être communiquées. Mais n'attendons pas ici une abondante récolte d'informations, car les gens ont beaucoup à faire ce jour-là... Il reste toujours la possibilité, lorsque des variétés locales sont vendues sur de petits marchés, de relever les adresses des producteurs, en vue d'une visite ultérieure.

En ce qui concerne les **marchands-grainiers**, pépiniéristes, horticulteurs ou même maraîchers locaux, bien rares sont ceux qui peuvent encore fournir des semences de variétés anciennes « du pays ». En effet, la commercialisation de semences et plants de ce type de matériel par les circuits normaux pose problème, et ceci pour deux raisons majeures. La première est que beaucoup de ces variétés ne sont plus multipliées tout simplement parce que la demande est devenue insuffisante (le problème se pose peut-être moins pour les « petits pépiniéristes » qui ont conservé une clientèle locale). La seconde raison est que la réglementation n'autorise pas la vente de semences de cultivars non inscrits au « catalogue officiel » : il y a donc théoriquement infraction à la loi dès lors qu'elles font l'objet d'un commerce.

Quoiqu'il en soit, ce sont là des pistes que l'on ne saurait laisser de côté, compte-tenu du degré de compétence de ces différents types d'informateurs dans un domaine qui est loin de les laisser indifférents.

Le matériel

L'équipement à emporter avec soi sur le terrain dépend du type de plante que l'on recherche. Dans la mesure où l'on ne peut présumer de ce que l'on trouvera **lors d'une prospection** « aveugle » (c'est-à-dire non orientée vers une espèce **particulière**), il vaut mieux prévoir une liste standard de ce dont on devra se munir. Chacun pourra ensuite l'adapter à ses besoins propres.

En toutes circonstances, quelques accessoires s'avèrent indispensables.

Matériel de base

- une carte de la région au 1/50 000e,
- des carnets de notes et des crayons. On y **reportera** le plus d'éléments possible, observations et réflexions personnelles faites sur le terrain. Il ne faut pas surestimer les capacités de la mémoire : lorsque l'on rencontre une dizaine de personnes dans la journée, il est normal que l'on oublie une foule de détails; mieux vaut donc les consigner immédiatement. L'expérience montre qu'il est pratique de se munir de deux types de support. Le carnet de poche permet de prendre des notes rapides sur le champ, y compris les données éventuelles concernant les prises de vue photographiques (numéros de clichés et **légendes** sommaires). Pour retranscrire le soir les notes brutes prises au cours de la journée, un cahier de format plus grand s'avère assez commode,

- les fiches de collecte (voir plus loin). Il est idéal de pouvoir les compléter en compagnie des informateurs. Toutefois, cela n'est pas toujours possible. Lorsqu'elles portent sur plusieurs cultivars, la somme de temps passé devient vite un facteur limitant : à chacun d'estimer le dérangement occasionné... En tout état de cause, elles pourront être remplies en fin de journée ou en fin de mission, dans la mesure où les notes ont été prises consciencieusement,

- un magnétophone de poche et des cassettes. L'utilisation de cet outil constitue souvent une gêne pour l'interlocuteur et il doit être employé avec précaution. Attention, les enregistrements ne remplacent pas les notes manuscrites! Par ailleurs, la retranscription des bandes prend énormément de temps. Compte-tenu de tout cela, il est préférable de réserver cet appareil aux quelques cas où l'on ne peut faire autrement,

- le matériel photographique (appareil, films, trépied, flash, fond, décimètre). Des éléments techniques pour la prise de vue sont précisés plus loin,

- un sac « fourre-tout »,

- éventuellement, en zone de montagne, un altimètre.

Matériel pour le prélèvement de graines' et de fruits frais

Au matériel de base qui vient d'être énuméré, il conviendra d'ajouter :

1. Pour des raisons de simplification, nous avons, tout au long de cette partie, utilisé seulement les termes « graine » et « semence » (voir leur définition dans le lexique). En réalité, on collectera des graines, des akènes ou des caryopses, qui sont tous des semences.

- des sachets en papier ou en coton épais de plusieurs dimensions, qui permettent la circulation de l'air et la respiration des graines. Les sachets à fruits et légumes en papier kraft sont faciles à se procurer et ont des dimensions qui conviennent bien la plupart du temps. On prendra cependant la précaution d'en mettre deux épaisseurs pour éviter de fâcheuses déchirures,

- des sachets en matière plastique pour les fruits et légumes dont on extraira ultérieurement les graines (sacs à congélation de différents formats, par exemple, ou sacs en plastique perforé). Ces sachets sont à proscrire pour le conditionnement des graines, car ils risquent d'en diminuer le pouvoir germinatif si le stockage se prolonge,

- des agrafes, papiers adhésifs, élastiques, twists ou ficelles pour fermer les sachets,

- des cartons, caisses ou autres contenants pour y ranger les échantillons durant la mission,

- une glacière, qui sera très utile en été pour les semences, surtout si la prospection se déroule sur plusieurs jours. D'une manière très générale, les graines peuvent être altérées à partir de 40 °C, température vite atteinte à l'intérieur d'une voiture fermée,

- des étiquettes, en PVC, en papier bristol ou en bois pour l'identification des échantillons, des crayons papier (utiles par temps pluvieux...), un crayon feutre indélébile. L'étiquetage devra être pratiqué avec le plus grand soin afin d'éviter les risques de confusion ou de perte, le matériel devenant alors difficilement utilisable. Le mieux est de faire un double marquage, intérieur et extérieur,

- une paire de ciseaux et un couteau.

Matériel destiné aux prélèvements de greffons, boutures et autres organes végétatifs

La collecte de tubercules, bulbes, etc. ne nécessitant pas d'accessoires spéciaux, nous nous contenterons de mentionner le matériel qui convient à la collecte des greffons, pour la greffe de printemps ou d'été, ou éventuellement des boutures :

- un sécateur, un couteau à greffer, une serpette ou un scalpel,

- un échenilloir (cisailles montées à l'extrémité d'un long manche), indispensable pour les arbres de plein-vent,

- des étiquettes, en bois ou en PVC, avec fil de fer, un crayon à papier ou mieux, un feutre indélébile,

- un flacon d'alcool à 90 degrés, pour désinfecter les outils tranchants et enrayer ainsi la propagation de certaines maladies (**bactérioses** surtout).

Dans le cas de prélèvements en été pour l'écussonnage :

- une glacière portative, pour le transport des rameaux, ou à défaut, un seau et un récipient fermé rempli d'eau; les greffons seront disposés dans le seau de façon à ce que leur base trempe,

- des chiffons ou des journaux que l'on humidifiera pour les maintenir enveloppés dans de bonnes conditions,

- un sac de jute pour emballer le tout.

Matériel pour prise d'échantillons d'herbier

On trouvera assez facilement dans la littérature les renseignements utiles pour confectionner un herbier. Pour le cas précis qui nous préoccupe, il suffit de se munir d'une presse à herbier ou tout simplement de deux planches de contre-plaqué, ainsi que de papier absorbant. Le papier journal non glacé d'un format comme celui du *Monde* s'avère pratique.

Les graines

Les méthodes de collecte et les normes **d'échantillonnage** varient beaucoup selon l'espèce recherchée, sa fréquence, l'étendue de sa culture et son mode de reproduction, **allogame** ou **autogame**. Devant la **complexité** de ces facteurs, nous utiliserons des normes reconnues **à l'échelon** international comme **satisfaisantes** pour beaucoup d'espèces cultivées.

Avant de parler de stratégie proprement dite, il faut quand même préciser que l'on ne collectera pas toujours ce que l'on voudra... En effet, il faudra assez souvent se contenter tout simplement de ce que l'on veut bien donner, de ce qui est disponible. N'oublions pas que nous sommes dans un domaine où les semences, par définition, sont peu courantes et donc gardées en quantités limitées.

Dans les meilleurs cas, on pourra effectivement parler de stratégie, dans la mesure où existera la possibilité de choisir, devant la quantité disponible de semences, une méthode d'échantillonnage adaptée au contexte. Mais la plupart du temps, il n'en est pas ainsi : il existe une autre solution, qui est de se « faire réserver » un échantillon plus important pour l'année suivante lorsque cela n'est pas possible dans **l'immédiat**...

Prendre en compte la diversité des milieux

Il n'est pas nécessaire de procéder **à de** nombreux prélèvements dans les zones où le climat et les

systèmes agraires présentent une bonne uniformité. En revanche, leur fréquence devra être plus élevée lorsque les facteurs environnementaux ou les systèmes de culture offrent une certaine hétérogénéité, ou varient rapidement. C'est le cas en montagne, où d'une vallée à l'autre les conditions changent : altitude, organisation sociale, par exemple. Des différences se produisent même d'un flanc de vallée à l'autre, en raison de l'exposition.

La fréquence des prélèvements n'est pas la même pour les **autogames** et les **allogames**

Outre ces considérations d'ordre écologique, la fréquence des prélèvements dépend aussi du mode de reproduction. En principe, pour des plantes autogames, il vaut mieux visiter un plus grand nombre de sites. En effet, les « cultivars de pays » de plantes **autogames** sont composés le plus souvent, non pas d'une seule lignée pure, comme c'est le cas pour les variétés commerciales, mais d'un ensemble de lignées. En conséquence, l'hétérogénéité apparente de la culture est en principe directement liée à sa diversité génétique. En pratiquant un échantillonnage sur un plus grand nombre de sites, on aura plus de chances de prélever des lignées différentes et donc d'obtenir une plus large variabilité.

Le problème est quelque peu différent pour les espèces **allogames**. Là, on ne peut pas juger à vue d'oeil de la variabilité de la population. En fait, même s'il n'existe pas de diversité apparente, la fécondation croisée entretient un flux de gènes. Par définition, de telles populations recouvrent donc une variabilité

relativement large que l'on peut capter sur un nombre de sites plus limité.

Tout ceci est à moduler selon l'organisation des unités agricoles rencontrées, c'est pourquoi il est difficile, a priori, de donner des directives précises. L'homme de terrain est mieux placé que quiconque pour décider, sur place, de la stratégie opportune, en accord avec son sens de l'observation et le discours des gens du pays.

*Très généralement, on peut conseiller de **prélever des échantillons partout où l'on soupçonne la présence de diversité, en évitant les zones de bordure.***

Le cas le plus fréquent : échantillonnage au hasard

La collecte des graines se pratique selon deux régles distinctes. En l'absence d'informations **particulières** sur les populations, on **procèdera à un échantillonnage** « au hasard »; c'est le cas le plus fréquent. Dans certaines situations, notamment lorsque les populations regroupent plusieurs types distincts, il sera au contraire « dirigé ».

L'échantillonnage au hasard consiste à **n'effectuer** aucun choix préalable parmi les plantes qui doivent être récoltées. Quelle que soit la source **d'approvisionnement**, les quantités de semences à **recueillir** sont les mêmes. Seule la façon de procéder change, selon que l'on récolte sur pied en plein champ, ou que l'on puise dans les stocks après la récolte.

Au champ, la méthode classique est simple. Les prélèvements sont pratiqués à **intervalles** réguliers le long de lignes droites transversales préalablement déterminées sur l'ensemble de la parcelle. La distance

entre ces intervalles variera en fonction de la surface couverte par la culture.

Le plus facile est de faire un prélèvement tous les trois pas pour les plantes développant une végétation assez dense, comme les céréales à paille ou les plantes fourragères. Pour le maïs, on cueillera un épi tous les dix ou vingt pas selon les dimensions du champ, le long de lignes séparées de 5 à 10 rangs, ceci jusqu'à l'obtention de la quantité requise. D'une façon très simplifiée, un prélèvement tous les 5 à 10 mètres sur la ligne s'avère suffisant pour l'ensemble des cultures.

Le peuplement particulier de certaines parcelles fait appel à un protocole d'échantillonnage dirigé. Par exemple, dans de vieilles prairies semées, on rencontre parfois des « taches » d'une autre espèce. Si elles sont importantes, on **procèdera** tache par tache. Chaque cas dépendra de la densité de la population et surtout de l'histoire de la parcelle (prairie semée, présence d'espèces spontanées ou **subspontanées**, etc.). La variabilité peut être très grande dans les pâturages; aussi, plus que jamais, la façon de procéder sera appréciée directement sur le terrain en fonction de la situation.

Ces méthodes, sauf exception, ne sont pas applicables aux plantes de jardin (voir plus loin).

Au grenier, on s'assurera de l'origine et de la date de récolte du lot prélevé.

Le poids des graines en relation avec leur nombre est indiqué en annexe.

Quantités à prélever

Le nombre de plantes à échantillonner et le nombre de graines par plante à collecter sont déterminés par le degré d'homogénéité de la culture. Celle-ci sera qualifiée d'« homogène » si le champ paraît, à vue

d'oeil, uniforme. En revanche, elle sera considérée comme hétérogène si l'on note la présence d'individus présentant des formes différenciées

- soit dans leur aspect morphologique (forme, couleur, etc.),
- soit dans leur stade de développement (décalage dans la floraison ou la maturité),
- soit dans leur comportement face à des parasites, maladies ou certains facteurs climatiques, etc.

Cette hétérogénéité sera d'autant plus grande que ces variations seront accentuées.

Les chiffres que nous donnons s'appliquent à beaucoup d'espèces. En opérant comme il vient d'être décrit, *l'échantillonnage se fera sur au moins 50 plantes pour une population homogène et jusqu'à 100 en cas de forte hétérogénéité*. Ce critère d'**homogénéité**, entièrement visuel et qualitatif, est laissé

l'appréciation de l'homme de terrain. *On prélèvera sur chacun des pieds 50 graines, de façon à constituer des échantillons de 2 500 à 5 000 graines au total.*

HOMOGENEITE DE LA POPULATION	NOMBRE DE PLANTES	NOMBRE DE GRAINES PAR PLANTE	NOMBRE TOTAL DE GRAINES DANS L'ÉCHANTILLON
Assez uniforme	50	50	2 500
Très variable	100	50	5 000

Nombre de graines par échantillon (d'après Hawkes, J.G., 1980 - *Crop genetic resources field manual*. S.l., IBPGR & EUCARPIA, p. 17).

L'application de ces normes permet théoriquement de collecter une variabilité optimale tout en assurant le maintien correct de la structure génétique des populations. Ces chiffres s'appliquent assez bien aux

plantes de grande culture, notamment aux céréales et aux fourragères. En revanche, il est parfois difficile de réunir de telles quantités chez d'autres espèces, potagères en particulier. Les porte-graines, dans les jardins, se comptent sur les doigts de la main et en plus, ils n'ont pas été élevés pour les beaux yeux du prospecteur!

Sur le terrain, la mise en oeuvre de toutes ces recommandations est parfois complexe. Quelques exemples pratiques pris pour plusieurs espèces nous montrent qu'il faut là encore s'adapter à la situation.

Plantes à épis et à panicules : avoine, blé,
maïs, millet, orge, sarrasin, seigle,
sorgho, etc., céréales en général

En principe, la collecte de populations homogènes de céréales à paille (blé, orge, avoine, seigle, etc.) ne pose pas de problème particulier. Il suffit de respecter les chiffres énoncés en cueillant un épi par pied. Seules les populations **autogames** (blé, orge, avoine) qui apparaissent hétérogènes en culture nécessitent une attention spéciale : quelques individus de chaque type présent seront ramassés de façon à atteindre la quantité voulue; l'ensemble sera réuni en un seul lot.

La taille des épis de maïs n'autorise pas à en prélever 50 à 100. Les sacs seraient vite encombrés! 50 graines prises dans la partie médiane de chacun feront l'affaire. A la rigueur, une dizaine pourrait suffire, selon l'avis des spécialistes qui ont l'habitude d'évaluer ce type de matériel (ce qui donne de 500 à 1000 grains au total). Mais « qui peut le plus peut le moins »... Il est donc préférable de s'en tenir, si possible, aux premiers chiffres. Si la plante produit un grand nombre de graines, comme par exemple les

milleths ou les sorghos qui portent des épis de 2 000 à 4 000 graines, on gardera seulement une partie de la tête afin d'avoir les 50 unités nécessaires.

Plantes **à gousses** : haricot, fève, lentille, pois, etc., légumineuses en général, l'exclusion des espèces **à petites** graines

Les gousses contiennent souvent un nombre limité de graines. En culture de plein-champ, on cueillera arbitrairement 5 gousses mûres sur 3 pieds adjacents, tous les 3 pas par exemple, de façon **à atteindre** le total des 50 graines **à chaque** « arrêt » jusqu'à concurrence des 2 500 **à** 5 000 recommandées.

Au jardin, on procédera de même, mais **à des** intervalles d'autant plus rapprochés que la culture sera moins étendue. Le chiffre de 100 graines semble être un seuil au-dessous duquel il ne faudrait pas descendre; 500 est un chiffre optimal.

Plantes **à petites** graines : oignon, poireau, radis, carotte, navet, etc., et la plupart des fourragères

Le volume des échantillons d'espèces légumières sera fonction du nombre de **porte-graines...** et de leur disponibilité. On collectera donc d'abord ce que l'on pourra! Le nombre de plantes risque d'être assez restreint; cependant, les chiffres donnés plus haut pourront être atteints la plupart du temps, en raison de la petite taille des graines et de leur nombre par pied. Pour conserver une variabilité minimale, on a besoin d'au moins 200 **à** 300 graines. A titre indicatif, une carotte produit en moyenne 10 000 graines par

pied, un radis 1 000. La marge de sécurité est donc largement garantie...

Pour les fourragères, le problème de la quantité ne se pose pas généralement. Le prélèvement pourra se faire selon les normes : prendre sur une ou deux inflorescences les graines formées, ceci chez 50 à 100 plantes. Toujours en raison de la très petite taille des graines, on conseille en principe de prendre des échantillons plus importants que le minimum nécessaire : cela facilite leur manipulation. Même si 10 grammes de luzerne contiennent bien 5 000 graines, les conservatoires et les stations chargées de l'évaluation préféreront recevoir 100 grammes ! Cette remarque est valable pour toutes les plantes à petites graines. Difficile, dans ces conditions, de procéder à des comptages précis, ceci d'autant plus que le poids des graines varie beaucoup avec l'espèce. Pour faciliter les choses, le volume de graines logées dans la paume de la main est la plupart du temps amplement suffisant (voir aussi le poids des graines en annexe).

Plantes légumières dont les graines sont incluses dans la pulpe : courge, courgette, melon, tomate, piment, etc.

L'échantillonnage des plantes dont les graines se trouvent dans une partie charnue ou juteuse, comme les baies ou fruits mous (tomates, poivrons, diverses cucurbitacées, etc.) ne peut généralement suivre ces recommandations. Le problème n'est pas tant ici de récolter un nombre suffisant de graines, puisque chaque fruit en abrite quelques centaines (en moyenne, 200 pour la tomate, 2 à 300 pour la courge et la courgette, 4 à 500 pour le melon, environ 200

pour le piment). Il s'agit plutôt de savoir quel est le meilleur moyen d'obtenir la variabilité maximale. Si la population paraît bien homogène, il suffit de 4 à 5 fruits pris sur des pieds différents. Dans le cas des courges, par exemple, dont les fruits sont très **volumineux**, il vaudra mieux prélever les graines sur place, plutôt que de s'encombrer inutilement... On en **prendra** en moyenne entre 10 et 50 dans plusieurs fruits pour constituer des échantillons d'au moins 100 à 200 graines au total. Pour un champ de melons de 5 000 mètres carrés, on considère qu'il suffit de prendre une dizaine de graines dans 5 fruits. A la rigueur, dans un potager, on peut se contenter d'un seul fruit par **morphotype**.

Précautions à **prendre**

- Lorsque cela est possible, ne pas hésiter à se munir de quantités supérieures aux chiffres **recommandés**. Mieux vaut en obtenir trop que pas assez! Ceci est aisé au grenier ou à la cave et ne prend pas plus de temps...

- Inutile de préciser que les graines doivent **provenir** de plantes visiblement indemnes de maladies. Malgré ces précautions, on aura fréquemment affaire du matériel en mauvais état sanitaire.

- Pour les espèces **allogames**, ne prélever que si l'on est sûr du bon isolement de la variété. Attention en particulier aux cucurbitacées (courges, courgettes, potirons, melons, etc.), qui peuvent s'hybrider avec la plus grande facilité!

- Au moment de la récolte, il peut arriver que toutes les graines ne soient pas suffisamment mûres. On se procurera, dans ce cas, des volumes plus importants pour pallier une mauvaise germination éventuelle.

- De même, attention aux lots de semences échaudées et aux gousses mal séchées ou mal remplies.

- Puiser dans des stocks de graines déjà récoltées, dans les fermes, sur les marchés, par exemple, c'est forcément échantillonner au hasard. En revanche, il est toujours capital de savoir si des mélanges ont été faits, de connaître l'origine des différents lots le cas échéant, ainsi que l'usage auquel on les destine (consommation ou semences). Il faut en particulier être très prudent sur les lots destinés à la consommation : on y rencontre parfois des mélanges qui sont tout autres que ceux réservés à la culture. En conséquence, les acquisitions faites sur les marchés devront être traitées avec circonspection.

Collecte sélective

Si l'échantillonnage « au hasard » est une règle générale pour les graines, dans certains cas, en revanche, il peut être pratiqué sélectivement. Il arrive par exemple que dans une culture, on remarque que la population soit constituée de plusieurs types hétérogènes par leur taille, leur couleur, leur forme ou leur précocité. Dans ce cas, on récoltera chaque type distinct. Cela peut se produire dans un champ de blé où l'on remarque quelques rares épis barbus parmi les glabres. Ces individus « hors-type » ont toutes les chances de n'avoir pas été prélevés dans l'échantillon pris au hasard. Ils seront recueillis à part et feront l'objet d'une numérotation séparée. Dans la pratique, cette méthode est appliquée exceptionnellement.

Ainsi, l'échantillonnage est loin de répondre à un ensemble de règles rigoureuses. Nous venons de donner un cadre général. A chacun de **l'accomoder** sur place en fonction :

- de la disponibilité des semences, en accord avec la personne qui les détient,
- de l'espèce,
- du caractère homogène ou hétérogène de la culture,
- de la surface cultivée (champ, potager).

Traitement des graines après la récolte

Dans la plus grande partie des cas, les graines collectées seront déjà séchées à l'air. Dans la mesure où elles sont issues de plantes bien mûres, il n'y aura pas de problème jusqu'à la fin de la prospection, surtout si l'on a utilisé des sachets en papier ou en coton que l'on aura pris soin de laisser ouverts. L'ennemi numéro un est en effet l'humidité. Il peut parfaitement arriver qu'il se mette à pleuvoir le jour « J » et que l'on ne puisse faire autrement que de collecter. On sera alors amené à pratiquer un séchage artificiel, ne serait-ce que pour éviter le développement de moisissures. Le soleil, s'il veut bien revenir, est le meilleur procédé. A défaut, les graines seront placées à proximité d'une source de chaleur **artificielle** (radiateur, par exemple). La température ne devra jamais dépasser 40°C. Il vaut mieux les sécher plus longtemps et à basse température si l'on ne veut pas altérer leur pouvoir germinatif. Par ailleurs, un premier « nettoyage » permettra de disposer d'un échantillon propre, sans trop d'impuretés.

Généralement, il n'est pas utile de traiter les semences collectées avec un produit insecticide ou fongicide avant l'envoi en conservatoire. Cela n'est même pas souhaitable, puisque certains composés chimiques altèrent le pouvoir germinatif.

Chez quelques espèces de potagères, nous l'avons vu, les graines doivent être extraites du fruit bien mûr. Si tel n'était pas le cas, on attendra la maturité complète avant d'opérer. Les graines séparées de la pulpe sont éparpillées sur du papier absorbant (de préférence du buvard) et mises à sécher... Cette manipulation se fait assez facilement pour la majorité des fruits.

La tomate nécessite un traitement particulier pour débarrasser les graines de la pulpe qui les entoure. Le procédé le plus simple consiste à placer l'ensemble graines et pulpe dans un récipient rempli d'eau et de laisser fermenter le mélange pendant quelques jours. Une pellicule se forme en surface et les graines tombent au fond. Reste ensuite à les faire sécher sur du papier absorbant. Cette formule peut être modifiée pour le traitement des **bactérioses**, maladies transmissibles par la graine, qui atteignent la plupart des tomates de plein-champ : diluer alors dans l'eau de l'acide acétique à 8 degrés (vinaigre d'alcool du commerce), à raison de 15 cc par litre.

Tubercules et bulbes

Un certain nombre d'espèces sont multipliées par voie végétative **à l'aide** de leurs tubercules, bulbes, bulbilles, caïeux, rhizomes ou stolons, etc. Beaucoup, parmi elles, se reproduisent **à la** fois par graine et par voie végétative. Il arrive cependant que l'on choisisse la seconde pour maintenir les caractères génétiques d'un clone, qui auraient de fortes chances de se trouver modifiés lors d'une multiplication sexuée, c'est-à-dire par graines. Par ailleurs, dans certains cas, comme chez la pomme de terre, la reproduction sexuée ne se fait que difficilement, les clones étant fortement stériles.

L'échantillonnage des tubercules et bulbes est sélectif

A la différence des méthodes en vigueur pour les graines, *l'échantillonnage est ici pratiqué **sélectivement** : il s'agit, pour capter le maximum de variabilité, de collecter tout ce qui peut être distingué visuellement comme étant **morphologiquement** distinct sur les différents sites visités.*

On aura parfois tendance **à croire** que l'on a collecté la même chose, ou presque, en des endroits différents. Peu importe, il vaut mieux se retrouver avec un double (qui pourra toujours être éliminé au conservatoire ou **à la** station agronomique après évaluation), plutôt que de passer **à côté** d'un clone original.

Au vu de l'expérience que l'on possède dans ce domaine pour la pomme de terre, cette méthode permet, selon les spécialistes, de rassembler une part importante de la variabilité génétique existante. Même si l'on procédait à des récoltes de graines, il n'est pas sûr que l'on parviendrait à en saisir autant.

Sauf exception (manque de semences par exemple), on n'aura pas à collecter de racines comme celles de betterave, carotte ou navet, puisque ces bisannuelles, à l'instar de beaucoup d'autres, se multiplient par voie sexuée. Il arrivera, en revanche, que l'on ait à collecter des stolons, comme pour le fraisier : une dizaine devrait suffire.

Au champ ou à la cave : quantités à prélever

Pour les tubercules, le nombre à prélever peut se limiter à une dizaine (1 par pied), lorsque le clone semble homogène. Si la variabilité est visiblement importante, on en collectera en moyenne 5 à 6 par type distinct.

*Pour les caïeux, bulbes ou bulbilles, organes de reproduction végétative rencontrés en particulier chez les *Allium* (ail, échalote, oignon, poireau « bulbeux », etc.), le chiffre optimal se situe autour de 50, mais à partir d'une trentaine, la représentativité est acceptable.* Afin de recueillir une variabilité maximale, il est recommandé de faire le plus grand nombre de prélèvements possibles. *L'idéal est de prendre 1 caïeu, 1 bulbe, ou 1 bulbille par pied sur 50 individus différents.* Si toutefois le nombre de plantes disponibles était insuffisant, ce qui est fréquent, il faudrait alors collecter plusieurs unités par pied (2 à 3 par exemple).

Dans le cas d'espèces comme l'ail, on choisira de préférence les caïeux de la périphérie de la tête, qui sont les plus beaux.

Si les plantes portent des graines, il est intéressant de les ramasser en complément. Elles seront **identifiées** sous le même numéro que les organes végétatifs.

Pour pouvoir assurer une bonne reproduction, les tubercules et bulbes devront être récoltés bien mûrs. Lorsque le prélèvement se fait dans un stock après récolte, les quantités restent inchangées. Puisqu'il sera alors impossible de tenir compte du nombre de pieds, le choix se portera sur la diversité des morphotypes.

Attention au conditionnement!

Plus encombrants que les graines, ces organes, surtout les tubercules, risquent de s'altérer rapidement si l'on néglige leur conditionnement (pourriture, dessèchement, etc.). Les trop grandes variations de température, notamment, leur sont néfastes. On devra en conséquence essayer de les acheminer le plus rapidement possible vers le centre de conservation.

Greffons, boutures et autres : les espèces fruitières

La plupart des fruitiers cultivés sont multipliés par voie végétative : greffage, bouturage, marcottage ou **drageonnage**. Ces procédés donnent naissance, sauf exception, à des individus parfaitement identiques au pied-mère dont ils sont issus : ce sont des clones.

Le semis, excepté pour quelques cas, est peu employé car, à la différence de la multiplication végétative, il ne permet pas en général d'obtenir une reproduction conforme. Les espèces multipliées par graines ou noyaux, comme les pêchers de vigne, certains noyers ou abricotiers, forment des populations au sein desquelles chaque individu possède une identité génétique propre.

Comme pour les autres types de plantes déjà rencontrées, la pratique de l'échantillonnage des fruitiers dépendra de leur mode de multiplication; on aura le choix entre plusieurs techniques.

Choix des pieds-mères et prélèvement des greffons

Repérage des sujets

La collecte des échantillons de variétés fruitières se déroule en plusieurs étapes. Lors d'une première approche, lorsque les arbres sont en végétation, les spécimens susceptibles d'intérêt sont repérés, de

préférence en présence de l'exploitant. Plus tard, en saison favorable, un passage permettra de mieux observer les fruits **à maturité**, éventuellement d'en tenter la détermination. En dernier lieu, on reviendra prendre des greffons sur les sujets retenus. Le **problème** est de les retrouver en hiver, ce qui n'est pas toujours facile... Pour cela, **à** chacun d'imaginer une méthode de repérage. La plus simple est de passer autour du tronc des arbres choisis un gros fil **électrique** de cuivre gainé de couleur vive, muni d'une étiquette en bois, zinc ou matière plastique, mentionnant l'identification faite au marqueur **à encre indélébile**.

Quel arbre choisir ?

La règle d'or est de choisir un individu qui **extériorise** bien les caractères propres de la variété. Les prises d'échantillons ne seront étendues **à** plusieurs individus que dans le cas de différences **clonales** importantes.

Seconde règle : choisir des arbres qui soient **vigoureux**, au port bien équilibré et apparemment sains d'aspect. En réalité, beaucoup de fruitiers anciens sont atteints par des virus et des maladies qu'il n'est pas toujours facile de déceler **à l'oeil nu**.

Hauteur du prélèvement

Autant que possible, il vaudra mieux prélever des greffons **à** mi-hauteur de l'arbre. Pour les « hautes tiges », cela veut dire que l'échenilloir deviendra rapidement un outil précieux et même indispensable. Il sera toujours préférable de couper des rameaux un peu longs, quitte **à les** raccourcir par la suite pour ne garder que les meilleurs yeux.

La greffe de printemps

Pour les sujets à greffer au printemps, c'est à dire à oeil poussant (greffe en fente ou à l'anglaise, le plus souvent), les rameaux d'un an, bien lignifiés (on dit « aoûtés ») seront coupés en hiver, lorsque la sève ne circule pas. La période propice varie évidemment avec le climat. Elle se situe, en moyenne, entre le 15 janvier et le 15 mars pour les fruits à pépins et en février pour les fruits à noyaux. Dans les régions de montagne, ces dates pourront être repoussées de quelques semaines, en raison du froid. D'une manière générale, les fruits à noyaux doivent être greffés plus tôt que les fruits à pépins. Dans tous les cas, il faut intervenir avant le départ de la végétation.

Étiquetés, les bois prélevés sont exposés au nord et enterrés au tiers de leur hauteur dans du sable. Plus tard, au moment de la greffe, on gardera deux ou trois yeux bien constitués. On a pris l'habitude de proscrire l'utilisation des yeux de la base et du sommet du rameau. On dit en effet que la partie terminale est souvent insuffisamment aoûtée et les yeux de la base fréquemment mal constitués. En réalité, cette vieille pratique ne résiste pas à des essais systématiques; disons simplement qu'il est plus facile de tailler des greffons dans la partie médiane du rameau.

La greffe d'été

Pour la greffe d'été, dite à oeil dormant (l'écussonnage est la technique la plus répandue), on recueille des rameaux de l'année, porteurs des écussons. Leur prélèvement se fera au plus tôt deux à trois jours avant l'opération, de préférence le matin alors qu'il

fait encore frais. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter le dessèchement de ces bois effeuillage, conservation au frais et **à l'humidité**.

Dès leur collecte, les branches seront débarrassées de leurs feuilles pour limiter l'évapotranspiration; habituellement, les pétioles sont coupés **à un centimètre** de leur base. Ce travail s'effectuera **à l'ombre**, car en plein soleil, la déshydratation serait très rapide.

Les bois ainsi préparés sont ensuite étiquetés, enveloppés dans une toile de jute humide et placés dans la glacière portative. En fin de collecte, ils seront entreposés dans un endroit frais (cave ou bas du réfrigérateur) jusqu'à leur expédition ou leur **greffage**. Lorsque les greffons paraissent déshydratés au moment du greffage, il suffit de les faire tremper dans l'eau cinq **à six** heures auparavant.

Ainsi, le rameau prélevé en hiver pose beaucoup moins de problèmes, quant **à sa** conservation, que le rameau coupé en été. Ce dernier ne supporte pas l'attente et doit être envoyé au plus vite, s'il n'est pas greffé sur place. Cependant, effeuillé, il voyage assez bien si l'on prend soin de l'emballer dans un linge humide, lui même enveloppé dans un sac de plastique (**à** congélateur par exemple) afin de maintenir **l'humidité**. Bien sûr, les moyens d'acheminement les plus rapides sont les meilleurs... Le plus grand soin doit être apporté **à l'expédition** des greffons, quel que soit leur destinataire. De leur bon état dépend la réussite de la greffe, donc le sauvetage de la variété.

Combien de rameaux >

Il est bon de prévoir du matériel pour réaliser 5 greffages, de façon **à obtenir au bout du compte 2 **à 3 individus** par variété. Pour plus d'assurance,**

on peut recommander au départ de couper une dizaine de rameaux; par la suite, on ne gardera que les plus beaux.

Quand les arbres ne veulent pas donner de greffons...

Le prélèvement de greffons sur les arbres âgés est parfois très difficile car le bois jeune est rare, voire inexistant. Pour surmonter cet obstacle, on coupe au cours de l'hiver une branche-mère; cette opération a pour conséquence d'induire la pousse de rejets l'année suivante.

Bien désinfecter les outils tranchants

Dans tous les cas, le nettoyage à l'alcool à 90 degrés du sécateur ou du couteau à greffer s'avère indispensable après chaque prélèvement, afin de limiter la propagation des organismes pathogènes, surtout les bactéries.

La collecte des boutures

Moins courant que le greffage, le bouturage est également pratiqué pour quelques espèces fruitières et notamment les petits fruits. Les rameaux bien constitués sont prélevés sur le pied-mère au cours de l'hiver. Leur longueur, après la taille, varie de 20 à 35 centimètres. A ce stade, deux solutions sont offertes :

- soit les adresser au centre de conservation en respectant les quelques recommandations qui ont été données pour l'envoi des greffons,
- soit les mettre en terre. On obtiendra ainsi une nouvelle plante par enracinement.

Comme dans le cas de la conservation par le greffage, deux à trois individus par variété suffisent. Cela suppose que l'on prépare de cinq à dix boutures, selon le degré de facilité de reprise du matériel collecté.

La collecte des drageons

La collecte de drageons se pratique pour certaines variétés de pruniers, plus rarement de cerisiers et pour quelques petits fruits. Une variété multipliée traditionnellement par drageons doit être conservée de la même manière. L'aptitude naturelle au drageonnage est ainsi préservée. Ce caractère a son importance aux yeux des cultivateurs. Ces cultivars pourront être par ailleurs conservés par la greffe.

Là aussi, le prélèvement se fait en hiver. Le nombre de drageons à recueillir est identique à celui des boutures. L'expédition ne pose pas de problème particulier.

La collecte des graines : pépins et noyaux

Sauf cas exceptionnel, l'échantillonnage de graines ne doit ici être pratiqué que pour les espèces dont le semis est le mode habituel de multiplication.

Il n'est pratiquement pas envisageable, pour les raisons qui viennent d'être évoquées, de prélever systématiquement toutes les variétés issues de semis spontané que l'on rencontre. Seuls les individus remarquables seront retenus. Dans quelques cas, par exemple à la demande d'une station de recherche, on pourra être amené à collecter des types particuliers sous forme de pépins ou de noyaux.

On collectera de 10 à 15 graines par arbre.

Les graines d'espèces fruitières, et particulièrement celles qui contiennent des amandes huileuses posent parfois des problèmes de conservation. Elles seront stratifiées à la récolte avant de pouvoir être semées si elles ne sont pas expédiées de suite.

Les fiches de collecte et de renseignements

Chaque échantillon collecté devient difficilement utilisable s'il n'est pas accompagné d'un minimum d'informations directement issues des recherches sur le terrain. Les fiches proposées ici sont donc destinées être utilisées au cours de la phase de prospection et de collecte. Bien entendu, lors des étapes **ultérieures** de conservation et surtout d'évaluation, toute une série d'informations viendra les compléter; les indications notées **à ce** stade doivent être considérées comme préliminaires.

Tout échantillon est accompagné de trois fiches complémentaires, qui concernent :

- 1- l'identification du cultivar,
- 2- les informations **ethnobotaniques** qui s'y rapportent,
- 3- les données biologiques et agronomiques **sommaires** que l'on pourra éventuellement recueillir. Une fiche a été établie pour chacun des quatre principaux groupes d'espèces : légumières, fruitières, céréalières et fourragères.

Il s'agit en fait de regrouper, en un minimum de passages, les **informations minimales utiles** dans le cadre d'une opération de prospection :

- pour la classification des échantillons introduits en conservatoire,
- pour l'exploitation des données **ethnobotaniques** et l'ouverture éventuelle de voies de recherche,
- pour donner quelques indications descriptives élémentaires.

Dans l'hypothèse où un cultivar a totalement disparu, ne peut être retrouvé lors de l'enquête ou est provisoirement indisponible, on s'efforcera malgré tout de remplir les fiches, dans la limite des informations accessibles. Ces données sont utiles à double titre : d'une part, il ne faut jamais perdre l'espoir de remettre la main sur un cultivar que l'on croyait perdu à tout jamais; d'autre part, s'il est réellement éteint, ces éléments auront toujours une valeur documentaire.

Identification de l'échantillon

La fiche d'identification permet de répertorier correctement un cultivar retrouvé. Les informations qu'elle contient sont indispensables à tout matériel collecté et introduit dans un conservatoire. En conséquence, toutes les rubriques doivent être remplies avec la plus grande précision possible.

Immédiatement après la collecte, chaque échantillon se voit attribuer un numéro. A cette référence correspond un seul et unique échantillon; si celui-ci vient à être éliminé, son numéro ne sera pas réutilisé. Le plus commode est d'adopter une numérotation mentionnant le code du département suivi de celui de l'échantillon, par exemple : 23/213. Exceptionnellement, si l'on pratique des prélèvements d'organes différents sur une même plante, les échantillons pourront porter une référence identique (par exemple tubercules et fruits d'un même pied de pomme de terre). Parallèlement à cette numérotation, la tenue d'un registre est recommandée : on y reportera le numéro de l'échantillon, le nom de l'espèce et du cultivar, son origine (la commune et le département suffisent ici), ainsi que la date de collecte.

Le nom latin de la plante ne figure pas sur cette fiche : il peut en effet être une source de confusion. Mieux vaut laisser les problèmes complexes de nomenclature et de détermination aux spécialistes. Le nom local, quant à lui, constitue une information importante.

1 - IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

- 1.1. Numéro de l'échantillon :
 - 1.2. Nom de la plante cultivée :
 - 1.3. Nom de la variété, en parler local s'il existe :
 - 1.4. Identification du collecteur
 - Nom, Prénom :
 - Organisme ou association :
 - Adresse complète
 - 1.5. Identification de l'informateur (sous réserve de son accord)
 - Nom, Prénom :
 - Age :
 - Éventuellement, date d'arrivée dans la localité :
 - Adresse complète
 - 1.6. Date de collecte : (jour, mois, année)
 - 1.7. Lieu de collecte
 - Département : Région :
 - Commune : Lieu-dit
 - Altitude : Versant :
 - 1.8. Source : (souligner le terme qui convient)
Jardin, marché, champ, grenier ou cave, collection privée, autre (préciser)
(si possible, pour la collecte au champ ou au grenier, préciser la parcelle, le cycle d'assolement, l'année de récolte, les mélanges éventuels de semences de différentes parcelles ou années, etc.)
 - 1.9. Forme vivante : (souligner le terme qui convient)
Tubercule, racine, graine, fruit, plante entière, greffon, éclat, bouture, autre (préciser)
 - 1.10. Forme non-vivante :
 - Spécimen d'herbier : Photos :
 - 1.11. Taille du lot d'origine (en poids ou en surface) et quantité collectée :
 - 1.12. S'il existe sur place une unité de conservation de cette plante, préciser ses coordonnées :
 - 1.13. Échantillon adressé à :
-
-

Informations **ethnobotaniques**

Les données **ethnobotaniques** concernent les savoirs et les pratiques relatifs aux cultivars : utilisations de la plante, qualités gustatives, méthodes culturales, etc. Les renseignements sur l'introduction du cultivar, l'origine de son nom local, bien que souvent difficiles à obtenir, les raisons de son maintien en culture ou les causes de sa disparition sont autant d'indications précieuses qui nous aident à comprendre son évolution.

Les fiches 1 et 2 regroupent des informations qui ne peuvent être obtenues que sur le lieu même de collecte. Dans la mesure où l'on n'aura pas toujours la possibilité de revenir dans la zone de prospection, aussi bien pour des raisons matérielles que financières, il est indispensable de compléter au mieux ces deux documents afin qu'ils soient immédiatement exploitables par ceux qui accueilleront le matériel végétal pour le conserver et l'évaluer.

2 - INFORMATIONS ETHNOBOTANIQUES

- 2.1. Utilisation de la plante (préciser la ou les parties **utilisées**)
alimentaire : (préparation, transformation, recettes, etc.)
autre : (par exemple : fourragère, textile, ornementale, médicinale, etc.)
- 2.2. Qualités
gustatives : (saveur, texture ou tout autre particularité de l'aliment, cru ou cuit, avant ou après transformation. **Eventuellement**, qualités du jus ou du vin pour les plantes à boisson)
autres :
- 2.3. Pourquoi cette **plante est-elle maintenue en culture** ?
(si elle a disparu, **quand** en a-t-on abandonné la culture et pourquoi ?)
- 2.4. Depuis quand est-elle cultivée en cet endroit ?
- 2.5. Connaît-on sa provenance géographique ?
- 2.6. Est-elle très cultivée dans la région ? (délimiter **la** zone)
- 2.7. Origine des graines, plants, greffons ou autres
(amis, voisins, parents, échange, achat, foire, marché, marchand de graines, **coopérative** agricole, pépiniériste, etc.)
- 2.8. Destination du produit de la récolte
(consommé dans **la** famille, commercialisé : où, comment, etc.)
- 2.9. Cette plante fait-elle l'objet de croyances ou d'usages caractères symbolique : magique, cérémoniel, **religieux**, etc. ?
(Existe-t-il **à son** égard des **dictons**, proverbes, chansons, **contes**, pèlerinage, saint protecteur, **fête** locale ?)
- 2.10. Observations complémentaires
-
-

Les données biologiques et agronomiques sommaires

Sans être trop longue ni trop ardue, la description du cultivar nécessite un minimum de précision. Voilà un compromis qui semble bien difficile à établir! En réalité, il s'agit plutôt de mettre en évidence les **principaux caractères remarquables** utiles aux diagnostics préliminaires, dont l'objectif est de vérifier, après de premières observations, si l'échantillon s'apparente à une variété connue.

Comment qualifier, par exemple, la forme d'un fruit ou bien décrire les nuances de ses couleurs? Trop souvent, on rencontre des descriptions du genre « pomme de pays, moyennement grosse, assez bonne, plutôt ronde, jaune et rouge ». Ces indications ne sont pratiquement d'aucune utilité, car trop vagues. Une bonne description doit répondre à un ensemble de « **descripteurs** » dont le but est de donner un maximum de précisions à l'intérieur d'un cadre bien établi. Une des difficultés majeures réside cependant dans la multiplicité des espèces cultivées que l'on rencontrera au cours des prospections à travers l'hexagone. Il n'existe évidemment pas de méthode universelle qui permette de décrire aussi bien un figuier qu'un pommier, un chou de Bruxelles, un blé, un maïs, un radis, un piment ou une luzerne.

Il n'est pas non plus possible d'établir une trame de description propre à chaque espèce. Nous tenterons, à l'aide de quelques commentaires et d'un ou deux exemples pris chez des plantes très courantes, de donner une idée de **l'esprit** dans lequel doivent être faites ces descriptions préliminaires. Pour les autres plantes, les rubriques seront choisies et adaptées en

fonction des caractéristiques que l'on remarquera. Dans tous les cas, les fiches 1 et 2 sont communes.

Si la description est soignée, explicite et met en évidence les caractères les plus significatifs, il n'est pas forcément nécessaire d'avoir recours au **vocabulaire** consacré : le spécialiste de l'espèce essaiera de s'y retrouver. Il faut cependant savoir que la tâche est loin d'être facile... En bref, la difficulté est moins de trouver les mots que de savoir quels sont les **principaux** caractères **à faire** ressortir dans une perspective d'interprétation des résultats.

La morphologie sera décrite par le port des plantes en végétation et les caractères des fruits, **inflorescences**, racines, etc. Lorsque l'on ne collecte que les parties utilisées, graines, fruits, racines par exemple, il faut s'efforcer de donner des précisions sur la plante entière. Cela permet, entre autre, de faciliter la classification de l'échantillon dans les centres de conservation et sa détermination. Par exemple, si l'on prélève des gousses ou seulement des graines de haricot, il faut savoir si l'on est en présence d'un type nain ou grimpant, ce qui n'est pas évident **à la** seule vue de ce qui est la partie consommée.

Pour les céréales, on donnera des caractéristiques sur l'agencement de l'épi, la disposition des grains et le nombre de rangs, la présence ou l'absence de barbes, etc.

Attention toutefois : en aucun cas, les observations morphologiques ne donnent une bonne connaissance du cultivar. En effet, la plupart des caractères **fluctuent** beaucoup avec les conditions du milieu. C'est dire que ces premières observations de terrain sont toutes relatives. Ainsi, le volume, la forme ou l'**intensité** de coloration d'un fruit peuvent varier de façon marquée d'une année **à l'autre** et d'un individu

à l'autre au sein d'un même cultivar. Il est en conséquence utile de préciser le nombre de fruits sur lequel est basé l'examen.

Les descriptions morphologiques sont, en tout état de cause, reprises dans les centres de conservation ou les stations agronomiques.

Pour chaque espèce, il faudra essayer, dans la mesure du possible, d'adopter des descripteurs pertinents. A titre d'exemple, quelques éléments « classiques » pour la description morphologique d'une espèce très fréquemment rencontrée au cours des prospections : la pomme de terre.

POMME DE TERRE : MORPHOLOGIE

Caractères des tubercules

- 1 - Couleur prédominante de l'épiderme : blanc-crème, jaune, orange, brunâtre, rose, rouge, rouge-violacé, violet, violet foncé, noir
- 2 - Type de l'épiderme : lisse ou rugueux
- 3 - Couleur prédominante de la chair : blanc, crème, jaune, rouge, pourpre, violet, autre
- 4 - **Eventuellement**, présence et distribution de couleurs secondaires :
- 5 - Forme générale du tubercule : dessins
Taille : petit, moyen, gros, en précisant les dimensions
- 6 - Profondeur des yeux : protubérants, superficiels (peu profonds), moyennement enfoncés, profonds, très profonds
- 7 - Nombre d'yeux par tubercule : peu (moins de 5), moyen, beaucoup (plus de 20)

Caractères du germe

Couleur prédominante : blanc-vert, rose, rouge, violet, pourpre, autre

Caractères de la fleur et des fruits :

- 1 - Couleur principale de la fleur : blanc, rouge clair, rouge intense, bleu clair, bleu foncé, pourpre clair, pourpre intense, jaune
- 2 - Présence et distribution d'une couleur secondaire
- 3 - Degré de floraison : pas de boutons, boutons avortés, floraison modérée, floraison **à profusion**
- 4 - Durée de floraison : courte, moyenne, longue
- 5 - Nombre de fruits : aucun, peu, moyen, beaucoup

A notre stade, il est inutile de préciser les **descripteurs** relatifs aux tiges et aux feuilles, la collecte étant le plus souvent effectuée sous la forme de tubercules. Accessoirement, on signalera la présence de **dégats** : craquellements, pourriture du coeur, etc.

Les caractères physiologiques subissent eux aussi de nombreuses fluctuations.

Par exemple, la durée des cycles végétatifs d'une même variété n'est jamais rigoureusement identique d'une année **à l'autre**. Elle est liée aux conditions climatiques (température et pluviométrie notamment). Il est indispensable, lorsque l'on indique la précocité d'un cultivar collecté, de donner aussi celle d'une variété commerciale courante, le témoin, qui a poussé dans des conditions analogues et servira de référence.

L'adaptation aux conditions du milieu concerne d'éventuelles résistances marquées, par exemple **à** la sécheresse, l'humidité, l'acidité du sol, etc. On fait appel, pour cela, au sens d'observation de l'**informateur** qui connaît bien la plante et qui a pu noter un comportement particulier par rapport **à** d'autres.

La connaissance des maladies et parasites relève du domaine très spécialisé de la phytopathologie. Il

n'est pas question, bien évidemment, de procéder à une énumération exhaustive de tout ce qui peut affecter la population collectée. Dans bien des cas d'ailleurs, il est difficile de déceler les maladies. De plus, leurs noms sont rarement connus. A défaut de pouvoir nommer un parasite ou un champignon, on signalera les symptômes d'attaque sur le végétal (altérations de la plante, **dégats** sur les fruits, etc.). Attention : l'absence des symptômes d'une maladie ne permet en aucun cas de conclure à une résistance du sujet. Il se peut, par exemple, que tout simplement les insectes vecteurs soient absents de la région, ce qui est intéressant à bien des égards, ou que les conditions climatiques n'aient pas été propices au développement de l'agent responsable des **dégats** sur le lieu de prospection.

Enfin, et cela fait partie intégrante des données agronomiques, il faut connaître dans le détail les façons culturales, la place de la culture dans la rotation, les pratiques liées à la multiplication, au choix des semences, à l'isolement de la parcelle par rapport à des cultures de même type, etc. Ces informations sont essentielles pour comprendre l'évolution d'une variété locale et l'élaboration de sa structure génétique.

3 - **DONNEES AGRONOMIQUES**

Plantes légumières

3.1. Aspect général de la plante en végétation

(préciser les particularités, joindre photographies, dessins, et si possible un échantillon en herbier)

3.2. **Caractéristiques des parties consommables**

Partie consommée : (tubercule, bulbe, graine, gousse, feuille, tige, jeune pousse, etc.)

Forme : (joindre dessin ou photographie)

Couleur(s) : (de l'épiderme, de la chair, du fruit, de la graine, etc. Préciser la répartition)

Dimensions moyennes : (hauteur, largeur, diamètre)

3.3. **Caractéristiques agronomiques et physiologiques**

Préciser si la plante est annuelle, bisannuelle, vivace :

Date de semis

Epoque de la floraison ou de la montée à graines :

Epoque de récolte pour la consommation :

(préciser si l'on peut consommer le légume à plusieurs stades)

Epoque de récolte pour la multiplication :

(si possible, préciser par rapport à une variété commerciale courante cultivée proximité)

3.4. **Adaptation aux conditions du milieu**

Réaction au froid, à la sécheresse, aux sols acides, humides, etc. : (préciser la nature du sol sur le lieu de collecte)

3.5. **Réactions aux parasites et aux maladies**

Sensibilité ou résistance : (préciser, si possible, le nom ou les symptômes)

3.6. **Mode de culture**

Semis en place, repiquage, bouturage, plantation, etc. :

(préciser aussi la préparation du sol, les distances à respecter, irrigation, fumure, etc.)

3.7. **Mode de multiplication habituel**

Graine, bulbe, éclat, caïeu, tubercule, bouture, etc. (préciser)

Les semences sont-elles achetées : jamais, régulièrement, occasionnellement, à quel endroit ?

Si la semence est faite sur place, comment les individus sont-ils choisis pour la multiplication ?

(existe-t-il une façon particulière de procéder ?)

Existe-t-il des cultures de même nature à proximité ?

Prend-on des précautions particulières pour l'isolement de la culture ?

Conservation des semences : (préciser la durée et les conditions de stockage)

3.8. **Observations complémentaires**

3 - **DONNEES AGRONOMIQUES**

Céréales

3.1. Port général de la plante en végétation

Hauteur : (préciser les éventuels problèmes particuliers comme la verse)

3.2. Caractéristiques de l'épi et des grains

Forme, taille, agencement de l'épi : (nombre de rangs, présence de barbes, etc.)

Forme, couleur, taille des grains :

(si possible, prélever quelques épis mûrs au champ et les photographier)

3.3. Caractéristiques agronomiques et physiologiques

La plante peut-elle être semée **indifféramment** à l'automne ou au printemps ?

Date habituelle de semis :

Date de floraison :

Date de récolte :

(si possible, préciser par rapport à une variété commerciale courante cultivée à proximité)

3.4. Adaptation aux conditions du milieu

Réaction au froid, à la chaleur, à la sécheresse, aux sols acides, humides, salés, etc. : (préciser la nature du sol sur le lieu de collecte)

3.5. Réactions aux parasites et aux maladies

Sensibilité ou résistance : (préciser, si possible, les noms et les symptômes : rouille, charbon, etc.)

3.6. Façons culturales

Préparation du sol, irrigation, fumure, particularités éventuelles :

3.7. Mode de multiplication habituel

La semence est-elle achetée : jamais, régulièrement, occasionnellement ? A quel endroit ?

Si la semence est produite sur place, comment les individus sont-ils choisis pour la multiplication ?

(prélèvement dans la récolte, sélection au champ des plus beaux épis, etc.)

Existe-t-il des cultures de même nature à proximité ?

Prend-on des précautions particulières pour l'isolement de la culture ?

Conservation des semences : (préciser la durée et les conditions de stockage)

3.8. Observations complémentaires

3 - DONNEES AGRONOMIQUES

Plantes fourragères

3.1. Aspect général de la plante en végétation

(préciser les particularités, joindre photographies, dessins et si possible un échantillon en herbier)

Hauteur :

Port :

Couleur de la fleur (pour les légumineuses)

Autres caractères particuliers : (plante **drageonnante**, par exemple)

3.2. Caractéristiques agronomiques et physiologiques

Durée de la culture :

La plante peut-elle être semée **indifféramment** en automne ou au printemps ?

Date habituelle de semis

Date de début de floraison (pour les légumineuses)
ou d'épiaison (pour les graminées)

Date de récolte : (préciser le stade de végétation)

(si possible, préciser par rapport à une variété commerciale courante cultivée proximité)

La plante est-elle remontante ?

3.3. Adaptation aux conditions du milieu

Réaction au froid, à la sécheresse, aux sols acides, **humides**, etc. : (préciser la nature du sol sur le lieu de la collecte)

3.4. Réactions aux parasites et aux maladies

Sensibilité ou résistance : (préciser, si possible, les noms et les symptômes : **oidium**, **mildiou**, rouille, etc.)

3.5. Mode de culture

Préparation du sol, mode de semis, fertilisation :

Entretien : (exemple : désherbage, fauche des refus, **irrigation**, etc.)

3.6. Mode de multiplication habituel

Les semences sont-elles multipliées à la ferme ? Depuis combien de temps ?

Comment les individus sont-ils choisis pour la **multiplication** ?

(production de semences l'année d'implantation, ou la x année sur une coupe donnée. Garde-t-on seulement les plus grosses graines ?)

Conservation des semences : (préciser la durée et les conditions de stockage)

Les semences sont-elles achetées ? (jamais, régulièrement, occasionnellement, à quel endroit ?)

Existe-t-il des cultures de même nature à proximité ?

Prend-on des précautions particulières pour l'isolement de la culture ?

3.7. Utilisation(s) de la parcelle

(s'il y a plusieurs utilisations de la même parcelle au cours de l'année, préciser)
Pâturage, fauche (foin, affouragement en vert), semences

3.8. Observations complémentaires

3 - **DONNEES** AGRONOMIQUES

Espèces fruitières

3.1. Caractéristiques de l'arbre ou de l'arbuste et mode de conduite (joindre si possible une photographie)

Age approximatif :

Hauteur - Port : (érigé, évasé, retombant, etc.)

Conduite : (plein vent, demi-tige, buisson, espalier, cordon, gobelet, autre)

Type de plantation : (verger, pré-verger, individu à proximité de l'habitation, vigne complantée, autre)

3.2. Caractéristiques du fruit (observées sur au moins 10 fruits, plus si possible)

Aspect général (forme et taille) : (pour les pommes, préciser si le fruit est côtelé ou non; joindre photographie: voir note technique)

Plus grand diamètre en millimètres et poids moyen :

Epiderme : (couleur de fond et superficielle, aspect lisse, granuleux, ou rugueux, etc.)

Chair :

couleur(s) :

texture : fine, grossière, etc.

succulence : peu juteux à très juteux

fermeté: molle, tendre, moyenne, ferme

savoir : douce, acide, amère, etc.

couleur du jus éventuellement:

Caractéristique éventuelle du pédoncule :

Fruits à noyau : le noyau est-il adhérent à la chair ? oui-non

3.3. Caractéristiques agronomiques et physiologiques

Date de floraison :

Epoque de maturité (récolte) :

(si possible, préciser par rapport à une variété commerciale courante cultivée à proximité)

Durée de conservation du fruit :

(en jours, semaines ou mois; préciser les conditions de stockage)

La production est-elle régulière, ou existe-t-il une **alternance** ? (exception faite des aléas climatiques)

3.4. Adaptation aux conditions du milieu

Réaction au froid, à la sécheresse, aux sols humides, acides : (préciser la nature du sol sur le lieu de collecte)

3.5. Réactions aux parasites et maladies

Sensibilité ou résistance : (oïdium, cloque, tavelure, monilia, puceron,

carpocapse. etc., préciser si possible le **nom** et les symptômes **lorsque** l'arbre ou le fruit sont atteints)

3.6. Mode de multiplication habituel

(souligner le terme qui convient et donner un maximum d'indications sur les méthodes pratiquées localement)

Semis, greffage (**préciser** la nature du porte-greffe), bouturage, marcottage, **drageonnage**, provignage

3.7. Observations complémentaires

(par exemple, pour les pommes et poires, si elles sont remarquables, taille et profondeur des cuvettes **pédonculaire** et oculaire)

Photographie des échantillons : éléments de base

A chaque fois que cela est possible, trois prises de vue par échantillon sont recommandées : vue d'ensemble de la culture, plante entière, partie **consommée**. Il vaut mieux systématiquement doubler chaque photographie.

Fleurs, fruits et plantes de petite taille doivent être photographiés de près. Pour les sujets présentant un certain volume, si la prise de vue doit être faite **à un** mètre ou moins, il faut alors jouer sur le diaphragme. Il s'agit en effet d'obtenir une profondeur de champ suffisante; la vitesse sera choisie en conséquence. Se servir d'un pied présente alors un certain nombre d'avantages, en particulier :

- choisir une vitesse lente, donc mieux fermer le diaphragme et en conséquence avoir plus de champ,
- mieux cadrer le sujet,
- conserver la même distance sujet-objectif pour les prises de vue en série, tout en facilitant les comparaisons de taille.

Le fond peut être du papier **canson**, par exemple, ou une pièce d'étoffe non brillante de couleur neutre : bleu ciel, gris ou beige.

En extérieur, ne jamais faire de prises de vue rapprochées en lumière solaire directe; les ombres portées sont très néfastes.

Lorsque les organes sont détachés de la plante, on pourra toujours faire, ailleurs et au calme, des clichés dans de meilleures conditions. Le flash électronique

est d'un grand secours, à l'intérieur comme à l'extérieur. Un éclairage orienté vers les trois-quarts supérieurs donnera en général une bonne lumière au sujet. Mais là encore, attention aux ombres portées, d'autant plus sournoises qu'on ne les voit pas avant de prendre la photographie!

Chaque cliché contiendra un repère de dimension : réglette graduée pour les organes (fruits, graines, tubercules), personnage pour un arbre, etc.

Pour les fruits récoltés, **Leterme** (1985), conseille de disposer les échantillons à photographier sur une grille aux mailles de 1 **cm**, installée dans un cadre de 0,80 par 0,80 m. Sous ce cadre, on insère un fond bleu ciel. Afin d'obtenir des références de dimensions correctes, le cliché est pris à la verticale du maillage. Ce système élimine les ombres portées si le cadre est placé à une trentaine de centimètres du fond. On prendra :

- une vue de dessus, côté pédoncule et côté oeil pour les fruits à pépins,
- une vue de 3/4, côté pédoncule,
- une vue en coupe transversale (pédoncule-oeil pour les fruits à pépins),
- une vue en coupe équatoriale (sur la largeur).

Pour simplifier, le fruit peut être posé sur une feuille de papier millimétré au format 21 x 29,7 centimètres, mais attention, là encore, aux ombres portées!

Si l'on choisit de photographier des fruits sur l'arbre, il vaut mieux être deux : une personne à la prise de vue, l'autre à l'éclairage. Pour éviter les zones d'ombre sur le sujet, il faut refléter la lumière solaire vers le dessous du fruit. On utilise pour cela une plaque de polystyrène ou une feuille de papier de couleur blanche. Cette technique donne des résultats remarquables.

Les photographies peuvent constituer des documents utiles à la description; il est donc préférable de travailler en couleurs. Le Kodachrome 64 ASA, film diapositives, offre un bon rapport qualité/prix. Si la lumière est insuffisante, un Ektachrome 200 ASA permet de mieux diaphragmer. Pour obtenir au développement des couleurs comparables, il est bon de toujours employer le même type de pellicule.

La référence de chaque cliché est portée sur le carnet de notes où sont mentionnés le numéro de l'échantillon, le nom de la variété et éventuellement quelques détails, ceci afin d'éviter toute confusion ultérieure. Dès réception des travaux photographiques, ces données seront reportées sur les diapositives.

Echantillons d'herbier

Lorsque les peuplements sont uniformes, on choisira deux spécimens bien conformes au type variétal pour les mettre en herbier. Pour les populations au sein desquelles coexistent visiblement plusieurs types, on échantillonnera la diversité en choisissant trois ou quatre individus parmi les types distincts.

Dès leur récolte, les plantes sont placées entre deux couches de papier absorbant, du papier journal le plus souvent, où elles doivent être parfaitement étalées (feuilles et fleurs bien à plat). Ainsi préparés, les échantillons sont mis sous presse entre deux plaques rigides (contre-plaqué, carton fort, etc.); on pourra pour cela se servir de poids quelconques. Durant quelques jours, les papiers doivent être changés quotidiennement pour éviter toute altération des plantes. Là encore, numérotation et identification sont de rigueur.

Ce type de préparation ne convient pas aux espèces volumineuses : c'est le cas, par exemple, pour le maïs ou le sorgho. Le plus simple est de conserver alors quelques épis qui constitueront des échantillons de référence.

Où adresser les échantillons ?

A l'issue de la prospection, chacun doit se préoccuper du devenir du matériel collecté : greffons, graines, etc. Le problème se pose en effet de savoir quels sont les contacts à prendre pour en assurer la conservation.

Une dispersion des échantillons risque d'être néfaste dans le cadre d'une action coordonnée. Aussi, le mieux est de prendre contact avec les centres de conservation implantés dans les différentes régions du pays, en attendant une mise en place éventuelle d'autres structures d'importance nationale comme les conservatoires.

Le découpage proposé ici est bien sûr arbitraire, chacun étant libre d'adresser ses échantillons au centre de son choix. Il peut être conçu de la façon suivante :

ZONE GEOGRAPHIQUE	UNITÉ DE CONSERVATION
Sud-Est	<ul style="list-style-type: none">- Conservatoire botanique de Porquerolles (toutes espèces, notamment méditerranéennes)- Parc national des Ecrins (plantes de montagne, espèces fruitières et horticoles)
Corse	<ul style="list-style-type: none">- Parc naturel régional de Corse
Sud-Ouest	<ul style="list-style-type: none">- Groupe de ressources phytogénétiques d'Aquitaine (toutes espèces)

Ouest	Association pour l'inventaire et la conservation des plantes cultivées (espèces légumières en particulier) - Conservatoire botanique de Brest (plantes cultivées de Bretagne)
Normandie	- Parc naturel régional Normandie-Maine - Parc naturel régional de Brotonne (espèces fruitières à boisson)
Est	- Conservatoire botanique de Nancy (toutes espèces)
Nord	- Centre régional de ressources génétiques Nord-Pas-de-Calais (espèces fruitières et légumières)

(Les adresses de ces organismes sont données en annexe)

Ces centres prendront en charge les échantillons qui leur seront confiés. **Éventuellement**, ils dirigeront les intéressés vers d'autres conservatoires ou centres de recherche plus spécialisés dans une espèce **particulière** (INRA ou associations régionales par exemple). Les collaborateurs se trouvant dans des régions non mentionnées se porteront vers les centres qu'ils estiment être les plus proches. En cas d'hésitation sur ce choix, il est préférable de s'adresser à l'un des conservatoires botaniques.

Lexique

Akène : Fruit sec indéhiscent (qui ne s'ouvre pas de lui-même à maturité), à une seule graine, n'adhérant pas aux enveloppes (exemple : sarrasin).

Allogamie : Propriété caractérisant les végétaux dont la fécondation naturelle fait intervenir préférentiellement des individus différents.

Alternatif : Se dit de variétés de graminées, en particulier de céréales, insensibles au photo **et/ou** au thermopériodisme et qui peuvent donc être indifféremment semées avant ou après l'hiver.

Annuel : Se dit d'un végétal dont la durée de vie est inférieure à un an et qui ne fleurit généralement qu'une fois.

Autofécondation : Fécondation entre gamètes produits par un même individu.

Autofertilité : voir **Autogamie**.

Autogamie : Propriété des végétaux dont la fécondation a lieu préférentiellement entre gamètes produits par un même individu. —

Bisannuel : Se dit d'un végétal dont la durée de vie est comprise entre un et deux ans et qui ne fleurit qu'une fois.

Bouturage : Mode de multiplication végétative des végétaux à partir d'un fragment du pied-mère dit bouture, qui peut être un rameau aoûté, un rameau encore herbacé, un fragment de feuille, etc.

Bulbe : Organe souterrain de réserve et de multiplication terminé par un bourgeon et portant des feuilles charnues ou écailleuses. (*)

Bulbille : Petit **bulbe** situé le plus souvent comme un bourgeon **à l'aisselle** d'une feuille et assurant la **reproduction** végétative. Peut aussi résulter de la transformation d'une fleur (ex. : ail).

Caïeu : Petit bourgeon qui se forme autour d'un **bulbe** et qui entraîne la formation de plusieurs bulbes nouveaux (ex. : ail).

Caryopse : Fruit sec indéhiscent (qui ne s'ouvre pas à maturité), **à graine** unique soudée **à l'enveloppe** (ex. : blé).

Céréale : Plante généralement de la famille des **Graminées**, dont les grains servent, surtout réduits en farine, la nourriture de l'homme et des animaux domestiques (blé, seigle, avoine, orge, riz, maïs, etc.). (*)

Clone : Population issue d'un même individu par **multiplication** végétative et partageant le même génotype.

Cultivar : Population ou variété de plante cultivée issue d'un processus de sélection. Le cultivar est la plus petite unité de classification possible pour une plante cultivée (le plus petit **taxon**). Autrement dit, la pratique de certaines maisons **grainières** de diviser un cultivar en « races » est illicite (Chauvet, 1985, comm. pers.). Nous utilisons **indifféramment** dans le texte les termes « cultivar » et « variété » (sous-entendu cultivée). (*)

Drageon : Tige adventive naissant sur une racine **traçante**, chez certains végétaux ligneux.

Drageonnage : Technique de multiplication par drageon. (*)

Echantillon : Fraction représentative d'une population (ici, population génétique). (*)

Ecotype : Population (ou par ellipse, individu de cette population) présentant des caractères particuliers résultant de la sélection naturelle exercée par les facteurs liés **à un** habitat déterminé, et la différenciant des autres populations de la même espèce (notion discutée).

Espèce : Groupe d'individus, ici des végétaux, ayant un aspect semblable, un habitat particulier, féconds entre eux, mais ordinairement stériles à l'égard des individus d'autres espèces. Plusieurs espèces voisines forment un genre. (*)

Ethnobotanique : Discipline scientifique qui étudie les différents aspects des interrelations entre les sociétés humaines et le monde végétal. (*)

Facteur climatique : Condition physique ou géographique qui influe sur le climat (latitude, longitude, état de la végétation, relief, courants océaniques, etc.).

Faculté germinative : Se dit, pour un lot de graines d'une espèce donnée, du pourcentage de graines germées en conditions normalisées, notamment pendant un temps donné.

Famille : Unité de classification regroupant des **genres** présentant certains caractères communs.

Franc : Se dit d'un plant d'arbre fruitier obtenu par semis et qui, par la suite, peut servir de porte-greffe (arbre sur franc) ou se développer normalement pour produire des fruits (arbre franc de pied).

Fruit : Organe contenant les graines et provenant généralement de l'ovaire de la fleur. On distingue les fruits secs (gousse, capsule, akène) et les fruits charnus (drupe, baie). (*)

Gène : Unité de fonctionnement contrôlant un caractère héréditaire, située sur un chromosome.

Génétique : Science de la transmission héréditaire des caractères. (*)

Genre : Unité de classification regroupant les espèces présentant des caractères communs.

Génotype : Ensemble des gènes que contient un individu.

Graine : Organe résultant chez les Phanérogames (plantes à fleurs) du développement et de la maturation

de l'ovule après fécondation, et renfermant l'embryon (par exemple : haricot).

Greffage : Procédé de multiplication par voie végétative consistant à provoquer, par différentes techniques, la soudure de deux individus de façon à ce que l'un d'eux, porte-greffe ou sujet, fournisse le système racinaire sur lequel se développera le greffon correspondant à la variété dont on veut obtenir les fleurs ou les fruits.

Greffon : Partie d'un végétal que l'on implante sur un autre, appelé porte-greffe.

Inflorescence : Ensemble de fleurs groupées autour d'un même rameau principal, et mode suivant lequel elles sont groupées.

Isolement (Distance d') : Distance prescrite par un règlement technique pour isoler des lignées ou des familles de plantes en vue d'éviter toute altération génétique par apport de pollen étranger ou tout risque d'infection par vecteur de maladie.

Légume : nom générique de toutes les plantes potagères dont certaines parties entrent dans l'alimentation humaine.

Remarque : Ce sens, le plus général, est lié au sens étroit donné en botanique au mot légume : gousse. Autrefois le mot désignait en effet exclusivement les pois, les fèves, les lentilles, dont on récoltait les gousses à la main et qu'on ne moissonnait pas comme les céréales. Le sens s'est étendu aux espèces (herbacées pour l'essentiel) donnant des racines, des feuilles, des fruits, etc. utilisés en alimentation.

Légumineuse : Plante (dicotylédone) dont le fruit est une gousse. Les légumineuses forment un ordre comprenant trois familles : papilionacées, césalpiniacées et mimosacées. Ex. : pois, lentille, trèfle, luzerne. (*)

Marcottage : Méthode de multiplication par voie végétative consistant à provoquer l'enracinement d'une partie

d'un végétal encore rattaché au pied-mère, puis à séparer cette partie un fois enracinée pour constituer un nouvel individu appelé marcotte.

Matériel génétique : Désigne la ou les parties des plantes qui en permettent la multiplication. (*)

Morphotype : Type morphologique. (*)

Multipliation sexuée : Multiplication d'un végétal par graines ou spores issues d'une fécondation.

Multipliation végétative : Multiplication d'un végétal à partir d'organes végétatifs et non de graines; donne, en général, des plantes identiques au pied-mère.

Panicule : Inflorescence de nombreuses espèces de graminées caractérisée par un axe principal portant des ramifications de longueur décroissante et simulant, tout au moins à l'époque de la floraison, une pyramide dressée et lâche. Ex.: avoine.

Pathogène : Qui provoque les maladies. (*)

Pérenne : voir **vivace**

Phénologie : Etude de l'influence des variations climatiques saisonnières sur le développement des organismes.

Phénotype : Ensemble des caractères apparents d'un individu.

Phytogénétique : Relatif à la génétique des plantes. Les ressources **phytogénétiques** désignent plutôt le matériel végétal potentiellement exploitable pour les gènes intéressants qu'il pourrait contenir. (*)

Phytopathologie : Science appliquée étudiant les maladies des plantes.

Plasma germinatif : Terme désuet; voir **matériel génétique**. (*)

Pollinisation : Action consistant à assurer, naturellement ou artificiellement, la fécondation d'une fleur par transport du pollen sur le stigmate.

Pomologie : Branche de l'arboriculture qui couvre l'étude de l'ensemble des variétés fruitières et notamment leur description, leur recensement, leur nomenclature, leur classification. Terme peu utilisé de nos jours. (*)

Population : Ensemble d'individus d'une même espèce présents dans une même station ou localité et ayant des liens de parenté entre eux.

Porte-graine : Plante sur laquelle on récolte la graine pour la reproduction.

Porte-greffe : Plante qui a reçu ou qui doit recevoir un greffon.

Précocité : Plus ou moins grande aptitude d'une variété donner sa production de bonne heure.

Provignage : Type désuet de marcottage de la vigne qui permettait de prolonger indéfiniment la vie d'une plantation.

Remontant(e) : Se dit d'une plante qui refleurit diverses époques. (*)

Rhizome : Tige souterraine portant des bourgeons et émettant des racines adventives.

Sauvageon : Jeune plant prélevé dans un milieu naturel par opposition à ceux qui sont obtenus en pépinière. Les sauvageons sont utilisés, mais actuellement de moins en moins, comme porte-greffe des variétés cultivées.

Sélection : Choix, naturel ou provoqué, ici de végétaux, en vue de la reproduction. Il existe plusieurs méthodes de sélection artificielle : sélection généalogique, sélection massale, sélection interclonale, sélection par filiation unique, sélection récurrente. (*)

Semences : Organes végétaux capables de reproduire un individu, qu'il s'agisse de graines, de fruits, de bulbes, de tubercules, etc.

Stolon : Tige rampant sur le sol et émettant de place en place des racines adventives et des bourgeons. Exemple : fraisier. Synonyme : coulant.

Stratification : Pour éviter le dessèchement et le durcissement de leur enveloppe et afin d'assurer une germination régulière, les graines sont placées, dès leur récolte, dans du sable ou de la terre. (*)

Taxon : Unité quelconque de la classification des êtres vivants.

Taxonomie (ou taxinomie) : Science de la classification des êtres vivants (la taxonomie populaire constitue l'un des objets d'étude de l'**ethnobotanique**).

Tubercule : Renflement souterrain de la tige ou de la racine, contenant des substances de réserve.

Type : Le type (nomenclatural) du nom d'un **taxon** est le spécimen d'herbier qui a été désigné comme tel par l'auteur du nom, ou qui lui a servi pour décrire le **taxon**. (*)

Variété (botanique) : Subdivision de la classification des êtres vivants de niveau inférieur à l'espèce. (à ne pas confondre avec le terme variété que nous utilisons pour désigner des plantes cultivées et qui est à assimiler au terme cultivar).

Vernaculaire : Propre à un pays, à une région. Le nom vernaculaire d'une plante est sa dénomination « indigène » en parler local. (*)

Vivace : Se dit d'un végétal à floraisons multiples dont la durée de vie est longue. Synonyme : pérenne.

Ces définitions sont extraites du *Dictionnaire d'agriculture*, 1977, ACCT et La maison rustique, 219 p., sauf celles qui sont suivies d'un (*).

Annexes

Adresses utiles

La liste d'adresses qui suit n'est pas exhaustive. La plupart des associations ou organismes cités possèdent une bibliothèque. Certains sont de véritables centres de documentation. Le mieux est donc de prendre sur place les contacts nécessaires afin de réunir le maximum d'informations utiles.

Bien d'autres lieux de consultation existent et il est évidemment impossible d'en dresser la liste complète. A chacun de les localiser dans sa propre région

- bibliothèques municipales,
- archives départementales,
- sociétés savantes (horticulture, sciences naturelles, etc.),
- établissements d'enseignement,
- établissements de recherche,
- etc.

On pourra aussi consulter utilement les documents suivants :

- DIRECTION DES **BIBLIOTHEQUES**, 1971 - *Répertoire des bibliothèques et organismes de documentation*, Paris, **Bibliothèque Nationale**, 735 p.
- DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE, 1984 - *Adresses des bibliothèques publiques. Bibliothèques centrales de prêt, bibliothèques municipales*. Paris, Direction du livre et de la lecture, 82 p.
- **SIGAUT**, F., 1982 - Les fonds documentaires anciens relatifs l'agriculture. *Etudes rurales*, janvier-mars, 85, pp. 67-84.

• *Associations*

Association des amis de **Treffort-Cuisiat**, du Revermont et des pays de Bresse. Mairie de **Treffort-Cuisiat**, 01370 Saint-Etienne-du-Bois.

Association de l'arboretum du Vallon de **l'Aubonne**. Domaine de **Changins**, 1260 Nyon, Suisse. **Tél** : 022.61.54.51

Association **aveyronnaise** pour la conservation des variétés locales. M. Michelin, **Golinhac**, 12190 Estaing. **Tél** : 65.44.64.47

Association **Castelmont** (Espaces pour demain), **MJC** du Lau, avenue du Loup, 64000 Pau

Association des conservatoires français d'espèces végétales (**ACFEV**). 100, rue du Jardin botanique, 54500 **Villers** lès Nancy.

Tél : 83.41.47.47

Association des croqueurs de pommes (Association des amateurs bénévoles pour la sauvegarde des variétés fruitières régionales en voie de disparition). B.P. 7, Belfort Place d'Armes, 90016 Belfort **cédex**. **Tél** : 84.29.25.27

Association des croqueurs de pommes du terroir du **Jarez**. M. Blanc, 7A, rue des Roches, 42800 Rive de Gier. **Tél** : 77.75.53.28

Association des croqueurs de pommes, section Ile de France, La **Thérionné**, **Hautefeuille**, 77120 Coulommiers

Association des croqueurs de pommes et amateurs de fruits des pays de Loire. 3, Allée Beau Rivage, 44200 Nantes. **Tél** : 40.47.71.20

Association pour la sauvegarde des variétés méritantes menacées. Sauve qui pomme. La **Mazière**, **Peyrolles**, 30124 **L'Estréchure**. **Tél** : 66.85.33.37

Association internationale des entretiens écologiques, B.P. 508, 21000 Dijon. **Tél** : 80.71.44.34

Association pour l'inventaire et la conservation des plantes cultivées dans les pays de Loire (**AICPC**). **ENITH**, 2, rue Le Nôtre, 49000 Angers. **Tél** : 41.48.36.24

Association **Ecologie** et artisanat, La **Thomassiné**, 04100 Manosque. **Tél** : 92.72.40.24

Association Flor-Apis, 2750 avenue de **Vanières**, domaine de Touchy, 34100 Montpellier. **Tél** : 67.47.04.88

Association Jardins-ressources, 44, avenue Léo Lagrange, 25000 Besançon

Association La **Chichourle**, 20, rue du Moulin à Huile, 34460 **Cessenon**. **Tél** : 67.89.51.57

Association Nature et Progrès, 14, rue Goncourt, 75011 Paris. **Tél** : 47.00.60.36

Association des parcs botaniques de France, 15 bis, rue de Marignan, 75008 Paris. **Tél** : 42.56.26.07

Association pour la participation à l'action régionale (**APARE**), 32, rue de la **Bancassé**, 84000 Avignon. **Tél** : 90.85.51.15

Association Peuple et Culture, 108, rue Saint Maur, 75011 Paris.
Tél : 43.38.49.00

Association Raiponce. Le **Courtinaou**, Sainte Croix de **Caderlé**,
30460 Lasalle. **Tél** : 66.85.27.45

Association **Soleyrol**, 40, rue de la Baraque, 30460 Lasalle
Centre d'application et de promotion des énergies nouvelles
écologiques (**CAPENE**). Domaine de Gramont, route de **Mau-**
guio, 34000 Montpellier. **Tél** : 67.64.40.62

Centre d'application des technologies appropriées au **dévelop-**
pement des Alpes du Sud (**CATADAS**), 1, rue Font-neuve, 04190
Les **Mées**. **Tél** : 92.31.04.16

Centre d'études internationales paysannes et d'actions locales
(**CEIPAL**), 11, Cours de Verdun, 69002 Lyon. **Tél** : 78.42.06.25

Centre régional de ressources génétiques, 19, rue Jean **Roisin**,
59000 **Lille**. **Tél** : 20.57.30.27

Comité interprofessionnel national de l'agriculture biologique
(**CINAB**), 24, Les **Cirollières**, 91770 Saint **Vrai** . **Tél** : **64.56.14.90**

Conservatoire biologique de Brière et du Pays Nantais. La vallée
d'**Henrioux**, **Fégréac**, 44460 St Nicolas de Redon

Eco-géo, foyer des jeunes travailleurs, 25, avenue de Tivoli,
15000 Aurillac. **Tél** : 71.64.67.87

Fédération française des sociétés de protection de la nature
(**FFSPN**), 57, rue Cuvier, 75005 Paris. **Tél** : 43.36.79.95

Fédération nationale de l'agriculture biologique, 53, rue de
Vaugirard, 75006 Paris. **Tél** : 45.48.99.61

Groupe de recherche et de développement sur le patrimoine
génétique animal et végétal de la région Provence - Alpes - **Côte**
d'Azur. Conservatoire botanique de **Porquerolles**, Hameau
agricole, **Ile** de Porquerolles, 83400 Hyères. **Tél** : 94.58.30.80

(regroupe de multiples associations de la région Provence -
Alpes - Côte d'Azur)

Groupe de recherches et d'échanges technologiques (**GRET**), 34,
rue Dumont d'Urville, 75116 Paris. **Tél** : 45.02.10.10

Groupe de ressources **phytogénétiques** d'Aquitaine, **Ecomusée**
de la Grande Lande, 40630 Sabres. **Tél** : 58.07.52.70

Groupe expérimental pluridisciplinaire (**GEP**), BP 63, 41004
Blois Cedex.

Groupement de protection de la nature du pays de Redon, **Couesnongle**, **Saint Jacut-lès-Pins**, 56220 **Malansac**. **Tél** : 99.91.31.93

Pro Specie Rare, Postfach, 9003 St Gallen, Suisse.

NEMO (Fondation pour les nouveaux espaces de vie en montagne), Usine du Pont de Fer, 30460 Lasalle. **Tél** : 66.85.25.67

Société d'étude et de protection de la nature en Bretagne. Faculté des Sciences, rue de la **Houssinière**, 44072 Nantes **cédex**. **Tél** : 40.74.77.01 (M. **Demaure**)

SOLAGRAL, « Solidarités agro-alimentaires », 12, avenue Soeur Rosalie, 75013 Paris. **Tél** : 45.35.77.77 (secrétariat national)

• *Conservatoires botaniques*

Porquerolles - 50, avenue Gambetta, 83400 Hyères. **Tél** : 94.58.30.80

Nancy - 100, rue du Jardin Botanique, 54500 **Villers** lès Nancy. **Tél** : 83.41.47.47

Brest - Conservatoire botanique du **Stangalarc'h**, 29200 Brest. **Tél** : 98.02.63.14

• *Centres de documentation et/ou de recherche*

Académie d'Agriculture de France, 18, rue de **Bellechasse**, 75007 Paris. **Tél** : 47.05.10.37

(fonds ancien très important)

Agence pour le développement et la recherche en montagne. Maison de la région, 1, place du Temple, 05100 Briançon. **Tél** : 92.20.27.97

Assemblée permanente des chambres d'agriculture (**APCA**), 9, avenue George V, 75008 Paris. **Tél** : 47.20.85.50 (40000 volumes dont la moitié sont anciens)

Bibliothèque municipale de Versailles, 5, rue de l'Indépendance américaine, 78000 Versailles. **Tél** : 39.50.09.50 (80000 volumes, ouvrages et périodiques, pour le fonds agriculture)

Bibliothèque nationale, 58, rue de Richelieu, 75084 Paris. **Tél** : 42.96.36.21

Bureau des ressources génétiques, **Centre Cuvier 75005-Paris**
Tél **publications** du CIRP et de la FAO consultables, entre autres)

Centre de documentation sur le milieu naturel (CMN), Square André Maurois, 55 rue Louis Ricard, 76600 Rouen. Tél : 35.07.44.54 (excellent fonds pomologique)

Centre national de la recherche agronomique, route de St Cyr, 78000 Versailles. Tél : 39.50.75.22

Centre national de la recherche scientifique

- Unité associée 883, laboratoire d'Ethnobotanique, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Tél : 47.07.36.25 & 43.31.69.57

- Laboratoire de génétique et physiologie des plantes, 91190 Gif sur Yvette. Tél : 69.07.78.28

Centre de recherches agronomiques de l'Etat, station de phytopathologie, 13, av. Maréchal Juin, 135800 Gembloux, Belgique.

Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL), 22, rue Bergère, 75009 Paris. Tél : 42.46.87.66

Comité des fruits à cidre et des productions cidricoles, 42, rue du Louvre, 75001 Paris. Tél : 42.33.97.03

Conseil international des ressources phytogénétiques (CIRP) / International board for plant genetic resources (IBPGR), Crop genetic resources center, Plant production and protection division, FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie
Ecole nationale supérieure d'horticulture, 4, rue Hardy, 78000 Versailles. Tél : 39.50.60.87 (fonds ancien important)

Institut de biocénologie expérimentale des agrosystèmes (IBEAS), Université de Pau et des Pays de l'Adour, avenue de l'Université, 64000 Pau. Tél : 47.28.12.80

Institut national agronomique, centre de Paris : 16, rue Claude Bernard, 75005 Paris. Tél : 45.70.15.50

Institut national agronomique, centre de Grignon, 78850 Thiverval-Grignon. Tél : 34.61.45.10
(fonds ancien très important)

Institut national de la recherche agronomique, 149, rue de Grenelle, 75341 Paris cedex 07. Tél : 45.50.32.00
(nombreuses stations de recherche et services dont beaucoup possèdent de très bonnes unités de documentation)

Maison de la pomme et de la poire, 50720 Barenton. Tél : 33.59.56.22 (centre technique d'information + fonds pomologique)

Ministère de l'Agriculture, bibliothèque centrale, 78, rue de Varenne, 75007 Paris. **Tél** : 45.55.95.50

Musée national des arts et traditions populaires, 6, route du Mahatma Gandhi, 75016 Paris. **Tél** : 47.47.69.80

Muséum national d'histoire naturelle :

- Bibliothèque centrale, 38, rue Geoffroy St Hilaire, 75005 Paris. **Tél** : 43.31.71.24 (fonds ancien très important; tous les grands classiques)

- Bibliothèque du laboratoire **d'Ethnobotanique**, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. **Tél** : 47.07.36.25 & 43.31.69.57 (10 000 volumes)

- Bibliothèque du service des cultures, rue Buffon, 75005 Paris. **Tél** : 43.36.12.33

Société des agriculteurs de France, 8, rue d'Athènes, 75008 Paris. **Tél** : 42.85.72.27 ou 42.85.08.05 (fonds ancien)

Société nationale d'horticulture de France, 84, rue de Grenelle, 75007 Paris. **Tél** : 45.48.81.00 (fonds ancien très important)

Union internationale pour la conservation de la nature (**UICN**), avenue du Mont-Blanc, 1196, Gland, Suisse

• *Parcs*

Fédération des parcs naturels de France, 4, rue de Stockholm, 75008 Paris. **Tél** : 42.94.90.84

Parcs naturels régionaux

Armorique - **Balaneg Huella**, St-Eloy, 29224 Daoulas. **Tél** : 98.21.90.69

Brière - 180, **Ile de Fédrun**, 44720 St Joachim. **Tél** : 40.88.42.72

Brotonne - 2, Rd-Point **Marbec**, 76580 Le Trait. **Tél** : 35.37.23.16

Camargue - Le Mas du Pont de **Rousty**, 13200 Arles. **Tél** : 90.97.10.93

Corse - 4, rue Fiorella, B.P. 417, 20184 Ajaccio cedex. **Tél** 95.21.56.54

Forêt d'Orient - Maison du parc, 10220 Piney. **Tél** : 25.41.35.57

Haut-Jura - **Lajoux**, 39310 **Sept-Moncel**. **Tél** : 84.42.60.37

Haut Languedoc, 16, rue du Cloître, B.P. 9, 34220 Saint Pons. **Tél** : 67.97.02.10

Haute Vallée de Chevreuse - 13, Grande Rue, 78720 **Dompierre** en Yvelines. **Tél** : 30.52.54.65

Hautes-Vosges - en cours de création - 1, place de la Gare, B.P. 7, 68001 Colmar **cédex**. **Tél** : 89.23.99.40

Landes de Gascogne - 15, place Jean Jaurès, 40011 Mont de **Marsan**. **Tél** : 58.06.24.25

Livradois-Forez - **St-Gervais-sous-Meymont**, 63880 **Olliergues**. **Tél** : 73.95.54.31

Lorraine - 10, avenue Camille Cavalier, B.P. 35, 54700 Pont Mousson **cédex**. **Tél** : 83.81.11.91

Lubéron - 1, Place Jean Jaurès, B.P. 28, 84400 Apt. **Tél** : 90.74.08.55

Marais poitevin, Val de Sèvre et Vendée - Maison du parc, La Ronde, 17170 Courçon. **Tél** : 46.01.74.44

Martinique - B.P. 437, 97205 Fort de France. **Tél** : 19.596.73.17.25

Montagne de Reims - Maison du parc, **Pourcy**, 51160 Ay. **Tél** : 26.59.44.44

Morvan - Maison du Parc, St-Brisson, 58230 **Montsauché**. **Tél** : 86.78.70.16

Nord - Pas-de-Calais - Espace naturel régional, Centre régional de ressources génétiques, 19, rue Jean **Roisin**, 59800 Lille. **Tél** : 20.57.30.27

Normandie-Maine - B.P. 5, 61320 Carrouges. **Tél** : 33.27.21.15

Pilat - Le Moulin de **Virieu**, 2, rue **Benay**, 42410 **Pelussin**. **Tél** : 74.87.65.24

Queyras - avenue de la Gare, B.P. 3, 05600 **Guillestre**. **Tél** : 92.45.06.23

Vercors, chemin des Fusillés, B.P. 14, 38250 **Lans** en Vercors. **Tél** : 76.95.40.33

Volcans d'Auvergne - **Montlosier** près **Randanne**, **Aydat**, 63210 Rochefort Montagne. **Tél** : 73.65.67.19

Vosges du Nord - La Petite Pierre, 67290 **Wingen** sur Moder. **Tél** : 88.70.44.30

Parcs nationaux

Cévennes - B.P. 15, 48400 Florac. **Tél** : 66.45.01.75

Ecrins - B.P. 142, 05004 Gap **cédex**. **Tél** : 92.51.40.71

Mercantour - 23, rue d'Italie, 06000 Nice. **Tél** : 93.87.86.10

Port-Cros - 50, Avenue Gambetta, 83400 Hyères. **Tél** : 94.58.30.80

Pyrénées occidentales - B.P. 300, 65013 Tarbes. **Tél** : 62.93.30.60

Vanoise - B.P. 105, 73003 Chambéry **cédex**. **Tél** : 79.62.30.54

Poids des graines

Lors des prospections, il est utile de connaître, même approximativement, le poids des semences des différentes espèces que l'on collecte. Cette donnée évitera les fréquentes incertitudes relatives aux quantités à prélever par rapport aux chiffres recommandés par les centres de conservation.

(extrait de : **CROMARTY, A.S., ELLIS, R.H., and ROBERTS, E.H.**, 1982 - *The design of seed storage facilities for genetic conservation*. Rome, **IBPGR**, pp. 21-31).

NOM COMMUN ET POIDS DE 1 000 GRAINES (en grammes)

Abricotier	1 000	Fétuque des prés	2
Ail	2-4	Fléole	0.2-0.5
Agrostide	0.06-0.08	Flouve odorante	0.6
Alpiste	6.7	Fromental	2.4
Aneth	1.2	Gourde (coloquinte)	130-150
Artichaut	42	Haricot	100-1250
Asperge	20-40	Haricot à oeil noir	100-120
Aubergine	3.3-4.4	Haricot asperge	125-220
Avoine	13-49	Haricot d'Espagne	800-1300
Baselle blanche	40	Houlque laineuse	0.3
Betterave	10-20	Kaki	110-900
Blé	22-57	Laitue	0.6-1.3
Brome des champs	2.2	Lentille	20-50
Carotte	0.5-3.2	Lin	5.5-7
Céleri	0.4-0.7	Lotier corniculé	1.2
Cerisier	165	Lotier des marais	0.5
Chou, ch. fleur	2.3-4.4	Lupin blanc/bleu	140
Ch. frisé, ch. navet	2.3	Lupin jaune	110
Ch. de Bruxelles	2.3	Luzerne cultivée	2
Ch. rave, ch. cabus	2.3	Mâche	2.6
Chanvre	19	Maïs	290-330
Châtaignier	650-3 300	Melon	5-25
Citron	70-140	Millet (Panicum)	3-5.5
Colza	70-140	Millet (Setaria)	2-3.3
Concombre	5-25	Minette (luzerne)	1.7
Coriandre	7-13	Moutarde blanche	6.3
Courges	35-333	Moutarde noire	0.8
Cresson alénois	2.4	Navet	1.9-2.4
Cresson d'eau	2.4	Noyer	4 000
Dactyle	0.6-1.4		25 000
Endive	1-1.7	Olivier	250
Epinard	5-10	Orange	70-140
Fenouil	1.2-5	Orge	25-58
Féverolle/Fève	181-2500	Oseille	1

Annexes

Panais	2-3	Rhubarbe	17
Pastèque	70-180	Riz	15-40
Paturin annuel	0.4	Sainfoin	20
Persil	1.5-2.2	Salsifis	15
Physalis	0.8-2	Seigle	20-37
Piment	3.5-6.5	Sorgho	12-28
Pissenlit	0.8	Tétragone	77
Poirier	4-40	Tomate	2.5
Pois	90-330	Tournesol	40-200
Pois-chiche	300-500	Trèfle d'Alexandrie	2
Pomme de terre	0.6-0.7	Trèfle incarnat	3
Pommier	20-50	Trèfle violet	1.7
Poivron	3.5-6.5	Trèfle blanc	0.5-0.7
Prunier	500	Vesce cultivée	17-70
Radis	7-15	Vigne	43
Ray-grass	1.7-2.2		

Durée de conservation des semences de quelques espèces cultivées

La durée de conservation des graines stockées est extrêmement variable. Elle dépend surtout de l'espèce et des conditions de conservation. Bien entendu, cette durée est en étroite relation avec la faculté germinative. La germination des semences est liée toute une série de facteurs physiologiques et climatiques.

La durée de vie de certaines graines est très courte : c'est par exemple le cas de quelques plantes aquatiques, ligneuses, ou du cerfeuil tubéreux qui doit être semé immédiatement après la récolte.

D'autres semences peuvent être stockées longtemps sans que leur faculté germinative ne soit altérée. Elles ont généralement une enveloppe dure, qui restreint l'absorption d'eau et les échanges gazeux. Ce sont notamment les graines de certaines légumineuses, qui peuvent garder leur viabilité durant des dizaines, voire **exceptionnellement** des centaines d'années.

Les chiffres donnés ici ne concernent pas les espèces à très longue ou très courte viabilité. Il est évidemment difficile d'avoir des données précises sur ce sujet tant les variables impliquées sont nombreuses. Toutefois, nous pensons que ces chiffres sont **susceptibles** d'intéresser ceux qui collectent des semences. Ne serait-ce que pour savoir immédiatement si tel lot des graines conservé dans un coin du grenier depuis 10 ans a des chances de germer...

Ces informations sont extraites de :

JUSTICE, & BASS, L.N., 1978 - *Principles and practices of seed storage*. Agriculture handbook No 506, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 289 p.

Il s'agit là d'un « index de durée relative de conservation », dans des conditions ambiantes favorables (mais sans procédé artificiel), sous des latitudes allant de 35 à 48 degrés nord.

Le chiffre ne correspond pas aux nombres d'années mais à une catégorie.

Catégorie 1 : concerne les espèces dont 50 % ou plus des graines germent après 1 à 2 ans de stockage,

Catégorie 2 : mêmes spécifications, après 3 à 5 ans de stockage,

Catégorie 3 : mêmes spécifications, après 5 ans ou plus.

PLANTES DE GRANDE CULTURE

Espèce	Catégorie	Espèce	Catégorie
Avoine	2	Millet	1
Betterave	3	Navette	2
Blé	2	Orge	2
Brome	2	Pavot	2
Chanvre	2	Pois	2
Fétuque	2	Riz	2
Fléole	2	Sainfoin	1
Haricot	2	Sarrasin	2
Lin	2	Seigle	1
Lotier	2	Sorgho	1
Lupin	1	Tournesol	1
Luzerne	3	Trèfle	3
Maïs	1	Vesce	2/3

PLANTES POTAGERES

Espèce	Catégorie	Espèce	Catégorie
Aneth	1	Fenouil	1
Artichaut	1	Haricot	1
Asperge	1	Haricot d'Espagne	2
Aubergine	2	Laitue	1
Basilic	2	Lentille	1
Betterave potagère	3	Melon	2
Cardon	1	Moutarde	2
Carotte	2	Navet	2
Carvi	1	Oignon	1
Céleri	2	Panais	1
Cerfeuil	1	Pastèque	2
Chicorée (div. esp.)	2	Persil	1
Chou (div. esp.)	2	Piment	1
Chou-navet	2	Pissenlit	1
Chou-rave	2	Poireau	1
Concombre	2	Pois	2
Coriandre	1	Poivron	1
Cresson de jardin	2	Radis	2
Cresson de fontaine	2	Rhubarbe	1
Courge (div. esp.)	2	Salsifis	1
Endive	2	Tétragone	2
Epinard	2	Tomate	3

Le Dictionnaire *Vilmorin des plantes potagères* (1946) publie (p. 256) un tableau des valeurs moyenne et extrême de la durée végétative (en années) pour les principales plantes potagères et **condimentaires**. La durée végétative est ici la longueur de temps pendant laquelle une graine conserve la faculté de germer, dans des conditions normales de stockage, sans procédé artificiel.

DUREE VEGETATIVE	moy.	extr.	DUREE VEGETATIVE	moy.	extr.
Absinthe	4	6	Concombre	10	10
Ache de montagne	3	4	Coriandre	6	8
Alkékenge jaune doux	8	10	Courges	6	10
Aneth	3	5	Citrouille de Touraine	4/5	9
Angélique officinale	2/3	3	Crambé maritime	1	7
Anis	3	5	Cresson alénois/fontaine	5	9
Ansérine	4	5	Cresson de jardin	3	5
Arachide	1	1	Cumin de Malte	1	5
Armoise	3	5	Epinards	5	7
Arroche	6	7	Fenouil	4	7
Arroche Bon-Henri	3	5	Fenouil de Florence	4	5
Artichaut	6	10	Fèves	6	10
Asperge	5	8	Fraisier	3	6
Aubergine	6	10	Gombo	5	10
Bardane géante	5	6	Haricot	2	5
Baselle	5	6	Hérissou (fruits)	5	7
Basilic (grand ou fin)	8	10	Houblon	2	4
Betterave	6	10	Hyssope	3	5
Bourrache officinale	8	10	Laitues et Romaines	5	9
Cardon	7	9	Laitues vivaces	3	5
Carotte	4/5	10	Lavande	5	6
Carvi	3	4	Lentilles	4	9
Céleri/Céleri-rave	8	10	Limaçon (gousses)	5	9
Cerfeuil	2/3	6	Lotier cultivé	5	10
Cerfeuil tubéreux	1	1	Mâches	5	10
Chenille (gousses)	6	10	Mâcre	1	1
Chervis	3	4	Mais sucré	2	4
Chicorées frisée/scarole	10	10	Marjolaine vivace	5	7
Chicorée sauvage	8	10	Marjolaine ordinaire	3	7
Choux, Ch.fleurs , Ch.raves	5	10	Marrube blanc	3	6
Ciboule	2/3	7	Mauve frisée	5	8
Raifort	4	7	Mélisse (Citronnelle)	4	7

Annexes

DUREE VEGETATIVE	moy.	extr.	DUREE VEGETATIVE	moy.	extr.
Melons, Pastèques	5	10	Raiponce	4	8
Moutardes blanche et noire	4	10	Rhubarbe	3	8
Navet	5	10	Romarin	2	7
Nigelle aromatique	3	6	Roquette cultivée	4	9
Oignon	2	7	Rue officinale	4	6
Onagre bisannuel	3	5	Salsifis	2	8
Oseille	2	4	Sarriette annuelle	3	7
Oseille-épinard	4	6	Sarriette vivace	3	6
Panais	2	4	Sauge officinale	5	5
Persil	3	9	Scolyme d'Espagne	3	7
Pe-tsai	5	9	Scorsonère	2	7
Piment	4	7	Soja	2	6
Pimprenelle	2	6	Souchet comestible (tub.)	3/4	5
Pissenlit	2	5	Tanaisie	2	4
Poireau	2	6	Tétragone cornue	4	8
Poirée	6	10	Thym	3	7
Pois	3	8	Tomate	4	9
Pourpier	7	10	Valériane d'Alger	4	7
Radis	5	10	Vers	3	8

Liste des principales plantes cultivées autogames et allogames.

• Espèces autogames :

- *Céréales*: avoine, blé, millet, **orge**, riz, sorgho.
- *Plantes potagères*: aubergine, **endive**, fève, haricot, laitue, lentille, pa is, piment, pois, pois chiche, pomme de terre*, tomate.
- *Plantes fourragères*: brome des montagnes, fétuque annuelle, luzernes annuelles, mélilot annuel, trèfle souterrain, vesce.
- *Espèces fruitières*: abricotier*, citronnier*, pêcher*, vigne*.
- *Autres*: lin, pavot

• Espèces allogames :

- *Céréales*: **maïs**, sarrasin, seigle.
- *Plantes potagères*: ail *, asperge, betterave, cardon, carotte, céleri, chicorée, chou (diverses espèces et variétés), concombre, courge, épinard, fraisier*, melon, navet, oignon, oseille, persil, potiron, pastèque, poireau, radis, rhubarbe, rutabaga.
- *Plantes fourragères*: brome inerme, dactyle, fétuque des prés, fétuque élevée, fléole, **lotier corniculé**, luzernes pérennes, mélilots, ray-grass anglais, ray-grass d'Italie, sainfoin, trèfle blanc, trèfle rouge, trèfle incarnat, trèfle hybride.
- *Espèces fruitières*: amandier*, cerisier*, châtaignier*, figuier*, noisetier*, noyer*, olivier*, poirier*, pommier*, pistachier*, **prunier***.
- *Autres*: chanvre, houblon, tournesol

(*) les plantes suivies d'un astérisque sont pratiquement multipliées par propagation végétative.

D'après un document d'enseignement de M. **Ecochard**, 1981 - **Ecole** supérieure nationale d'agronomie de Toulouse, et une note de M. **Mousset**, Institut national de la recherche agronomique (**documents** non publiés).

Index

- abricotier, 35
- adaptation des cultivars au milieu, 51
- adresses utiles, 73
- ail, 33, 34
- allogames**, 21, 28
- allium**, 33
- amandes, 41
- arbres fruitiers, 11, 35, 39, 48, 49, 61
- associations, 73
- autofécondation (voir plantes **autogames**)
- autogames**, 21
- avoine, 25
- bisannuelles (plantes), 33
- blé, 25, 29
- bouturage, 35
- boutures, 39
- bulbes, 32, 33
- bulbilles, 32, 33
- caïeux, 32, 33, 34
- caractères
 - morphologiques, 48, 49
 - physiologiques, 51
- carotte, 26, 33
- catalogue officiel, 14
- cave, 11
- céréales, 23, 25, 49
- cerisier, 40
- collecte, 20
 - des céréales à paille, 23
 - des plantes fourragères, 23
 - des plantes à épis et à panicules (céréales), 25
 - des plantes à gousses (haricot, fève, lentille, pois, etc.), 26
 - des plantes à petites graines : oignon, poireau, radis, navet et fourragères, 26

- des plantes légumières à graines incluses dans la pulpe :
 - courge, courgette, melon, tomate, piment, 27
- des plantes à tubercules et à bulbes, 32
- des espèces fruitières (greffons, 35, boutures, 39, **drageons**, 40, pépins et noyaux, 40)
- précautions (pour la collecte des graines), 28
- quantités à prélever, 23, 24, 33, 38, 40
- sélective, 29
- commercialisation des semences, 14
- conservatoires botaniques, 27, 32, 42, 50, 64, 65
- courge, courgette, 27, 28
- cucurbitacées, 27, 28
- cycle végétatif, 51
- descripteur, 49
- description, 48, 49
- détermination, 36
- diversité, 13, 21, 22
- diversité des milieux (collecte), 20
- données biologiques et agronomiques (fiches de collecte), 48
- drageonnage**, 35
- drageons, 40
- échalote, 33
- échantillonnage, 9, 20
 - au hasard, 22
 - sélectif, 23, 29
- échantillons
 - photographiques, 60
 - d'herbier, 12, 63
- endroits propices, 13
- ethnobotanique** (fiche d'informations), 46
- expédition des échantillons, 10, 38, 64
- fécondation croisée, 21
- fève, 26
- fiches de collecte, 42
 - identification des échantillons, 44, 45
 - informations **ethnobotaniques**, 46, 47
 - données biologiques et agronomiques, 48
 - céréales, 54
 - plantes fourragères, 56

- espèces fruitières, 58
 - plantes légumières, 52
- fourragères, 13, 23, 25, 26, 27
- fraisier, 33
- froment, voir blé
- fruits, voir arbres fruitiers et collecte
- graines
 - durée de conservation, 81
 - poids, 79
 - traitement après collecte, 30
- greffage, 35
 - d'été, 37
 - de printemps, 37
- greffons, 35
- grenier, 11, 13, 23
- haricot, 26, 49
- hétérogénéité
 - des milieux, 20
 - des cultures, 24
- homogénéité des cultures, 23
- horticulteurs, 14
- identification des échantillons, 44
- jardin potager, 13, 25, 26
- légumes, 25, 26, 27, 31
- légumineuses, 26
- lentille, 26
- lignée, 21
- luzerne, 27
- maïs, 23, 25, 63
- maladies et parasites, 51, 52
- maraîchers, 14
- ~~marchands-grainiers~~, 14
- marché, 13
- marcottage, 35
- matériel (pour la collecte)
 - de base, 15, 16
 - pour le prélèvement de graines et de fruits frais, 16, 17
 - pour greffons, boutures et autres, 18
 - pour échantillons d'herbier, 19

melon, 27, 28
millet, *Setaria italica* L., 25, 26
montagne (régions de), 21, 37
morphologie, 49
multiplication
 végétative, 32, 35
 sexuée, 32, 33, 35
navet, 26, 33
nombre de plantes à prélever (collecte), 24, 33
nombre de graines par plante à prélever (collecte), 24
nombre de greffons (collecte), 38
noyaux, 40
noyer, 35
numérotation des échantillons, 29, 34, 44
oignon, 26, 33
orge, 25
parcs nationaux et régionaux, 77
pêcher de vigne, 35
pépins, 40
pépiniéristes, 14
photographie des échantillons, 60
pied-mère (fruitiers), 35
piment, 27
poids des graines, 79
poireau, 26
 bulbeux, 33
pois, 26
poivron, 27
pomme de terre, 32, 33, 34, 50, 51
porte-graines, 25, 26
potiron, 28
prairie, 23
prunier, 40
quantités à prélever (collecte), 23, 24, 33, 38, 40
radis, 26
résistance et conditions du milieu, 51
résistance aux pathogènes, 52
rhizome (plantes à), 32

saisons favorables, 11
sarrasin, 25
seigle, 25
sorgho, 25, 26, 63
stations agronomiques, 27, 32, 50, 65
stolons (plantes à), 32, 33
stratification, 41
témoin (variété), 51
tomate, 27, 31
tubercules, 32, 33
variabilité génétique, 21, 23, 28, 32

I MPRIMERIE LOUIS-JEAN

Publications scientifiques et littéraires

05002 GAP — Tél. : 92.51.35.23

Dépôt légal 331 — Juin 1986