

ÉDITIONS ANDRÉ CASTEILLA

JACQUES REVEL

L'HORTICULTURE POUR TOUS



**L'HORTICULTURE
POUR TOUS**

JACQUES REVEL

L'HORTICULTURE POUR TOUS

**CONSEILS TECHNIQUES ET PRATIQUES
POUR LA CULTURE FLORALE ET LE JARDINAGE**

PRÉFACE DE L. GOUPILLEAU

*Directeur de l'Enseignement, de la Formation et des Actions Techniques
Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture*

A L'USAGE

- des Lycées, Collèges et Écoles horticoles
- des Centres de Formation d'Apprentis
- des Maisons Familiales Rurales
- des Centres de Formation pour Adultes
- des Centres Spécialisés de l'Enfance inadaptée
formant les jeunes aux métiers de l'horticulture
- des Sections d'Éducation Spécialisée des Collèges
- des Écoles Nationales de Perfectionnement
- ... etc

**AINSI QU'A TOUS CEUX QUI VEULENT
APPRENDRE A CULTIVER LEUR JARDIN**

Éditions Casteilla
9, rue Michaël Faraday, 78184 Saint-Quentin en Yvelines

PRÉFACE

Comment tracer un massif, préparer un semis, pratiquer une bouture, faire une greffe, tailler une haie, choisir un produit de traitement, entretenir un châssis... autant de questions et bien d'autres rencontrées journellement par les apprentis, les élèves, les adultes en promotion sociale, ou, tout simplement, les amateurs qui se lancent dans la culture florale et le jardinage.

A toutes ces questions, l'ouvrage de Monsieur Jacques REVEL apporte des réponses précises, des conseils pratiques, des règles de travail et de sécurité à respecter, ainsi que des observations toujours judicieuses.

Le lecteur sera frappé par le souci de clarté qui a présidé à la conception de cet ouvrage, les opérations successives nécessitées par chaque activité horticole étant soigneusement énumérées et illustrées pour les principales d'entre elles. Ce souci est encore renforcé par l'emploi d'un langage clair où chaque terme professionnel est défini sans tomber dans l'encyclopédisme.

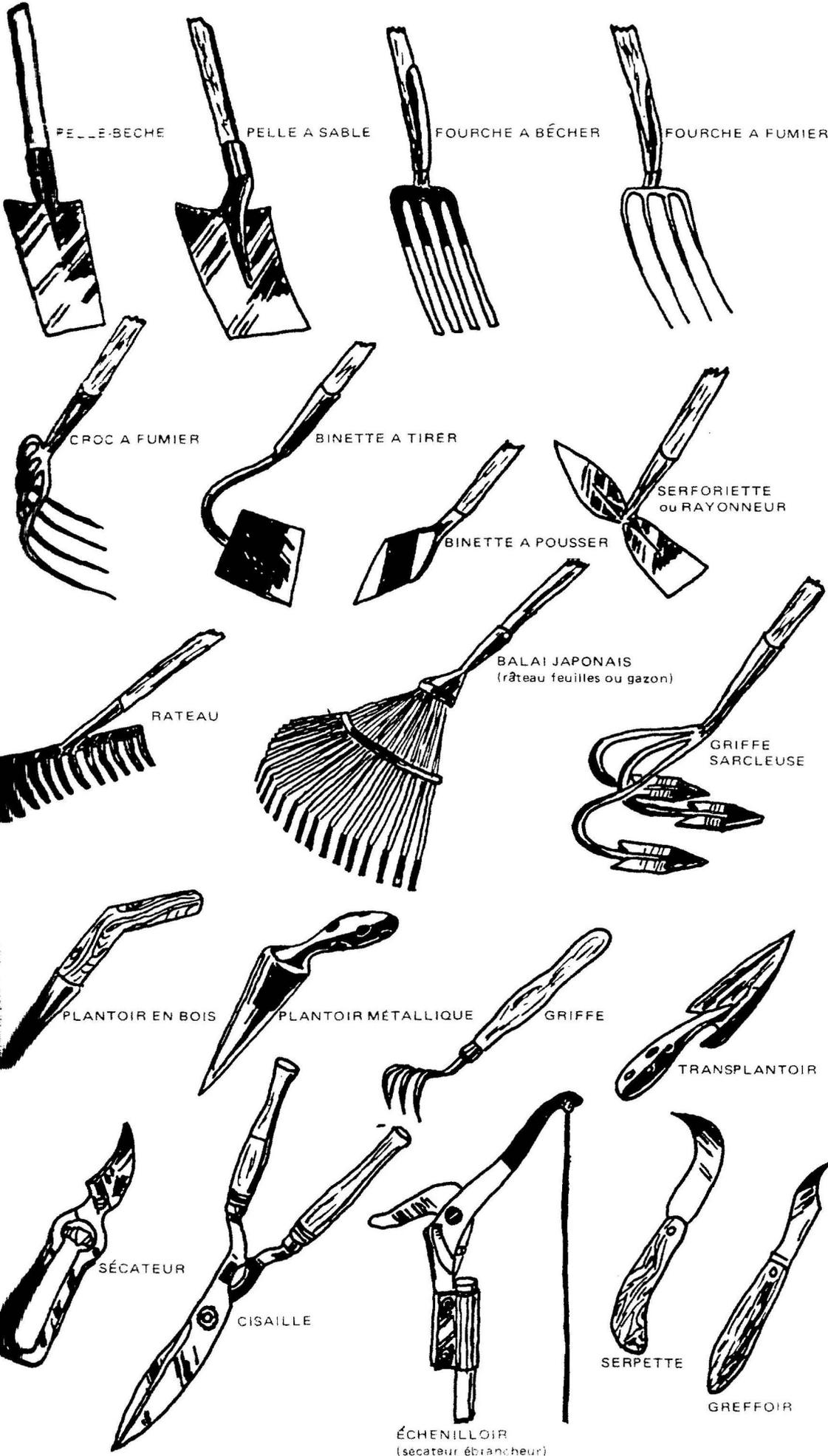
La pratique de l'horticulture, qu'elle soit professionnelle ou en amateur, ne peut se concevoir sans un esprit d'attention, de soins, de précision et de netteté qui constituent «l'amour du métier». Le livre de Monsieur Jacques REVEL en est véritablement imprégné et contribuera heureusement à transmettre cet amour aux jeunes et aux moins jeunes !

L. GOUPILLEAU

Directeur de l'Enseignement, de la
Formation et des Actions Techniques
Assemblée Permanente
des Chambres d'Agriculture

I
PRÉPARATION
ET AMÉNAGEMENT
DU SOL

l'outillage manuel



Le matériel employé dans la pratique de l'horticulture est très important. Cela tient à la multiplicité des travaux à effectuer et à la diversité des plantes et espèces cultivées.

Les outils à main servent à compléter l'action manuelle de l'homme qui les anime en permanence à une tâche déterminée. Le rendement et la qualité du travail fournis seront fonction de la force et de l'habileté de l'utilisateur.

On peut classer les outils à main de la façon suivante :

— Outils de terrassement
pioche - pelle de terrassier - fourche à pierre

— Outils de défrichage et de défoncement :
bêche - fourche à bêcher - houe

— Outils de préparation du sol pour culture :
fourche à fumier - croc - rateau - cordeau - serfouette - rayonneur

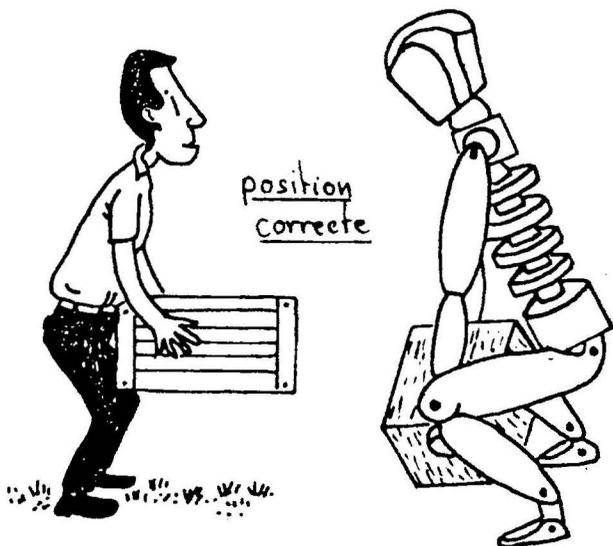
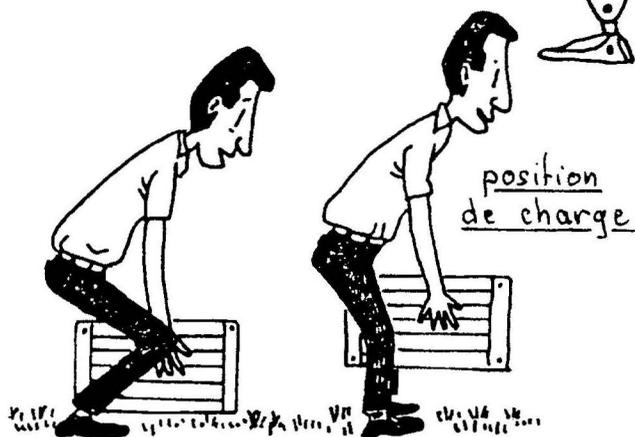
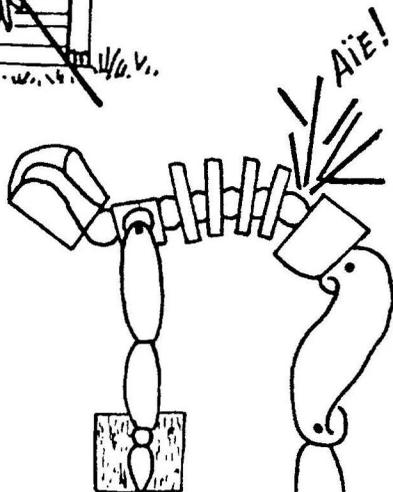
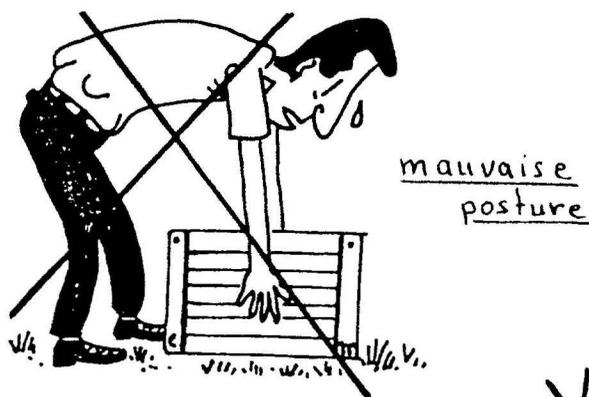
— Outils de semis et de plantation :
semoir - plantoir - transplantoir

— Outils de travaux d'entretien :
binette - griffe - sarcloir

— Outils tranchants :
serpette - greffoir - serpe-croissant - faux

— Outils de taille :
sécateur - cisaille - sécateur ébrancheur - égoïne

les bons gestes de la manutention



1. APPRENDRE

les bons gestes de la manutention car soulever, porter, déposer de lourdes charges sont des gestes que nous effectuons plusieurs fois au cours d'une journée de travail.

2. ÉVITER

par une mauvaise posture, un faux mouvement, l'accident : claquage de muscles, lombalgie, hernie discale... etc.

3. MÉNAGER

ses forces en apprenant le bon geste, et diminuer les risques.

4. S'ASTREINDRE

à quelques règles quand on soulève un lourd fardeau. C'est la meilleure manière de ménager la colonne vertébrale.

5. SE PLACER

près du fardeau, jambes légèrement écartées.

6. SE METTRE

en position accroupie équilibrée.

7. SOULEVER

en tendant les jambes.

8. REDRESSER

le haut du corps, ceci pour distribuer la charge sur toute la surface des vertèbres et des disques.

9. ADOPTER

quel que soit l'effort à fournir, une position correcte pour garder le dos le plus droit possible et ménager ses forces.

10. NE PAS FAIRE D'EFFORTS

trop longs et trop intenses. Une trop grande fatigue physique peut aussi provoquer des accidents.

11. DÉCONSEILLER

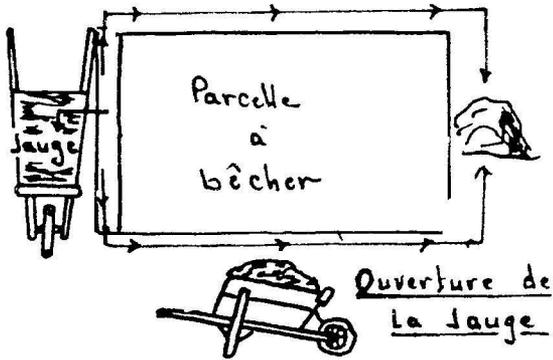
aux femmes, aux personnes âgées, aux adolescents moins développés musculairement, de soulever de trop grands poids.

■ OBSERVATIONS :

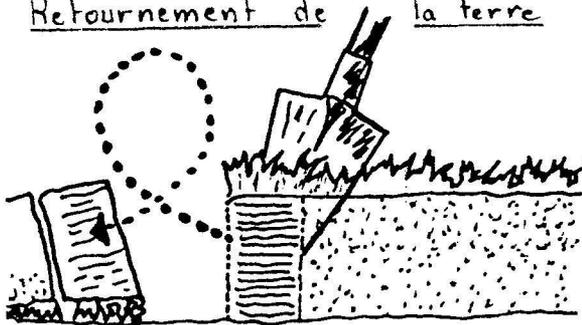
Les mauvaises postures entraînent des affections telles que lombalgie, sciatique, provoquant parfois de vives douleurs et qui peuvent avoir des conséquences graves pour l'exercice d'un métier.

- Les douleurs dues aux lombalgies peuvent avoir des causes multiples :
 - lésion d'une ou plusieurs vertèbres lombaires,
 - détérioration des disques lombaires placés entre les vertèbres,
 - fatigue et souffrance des muscles dorsaux,
 - musculature abdominale défaillante.
- Les accidents lombaires peuvent intervenir :
 - chez l'adolescent, par une mauvaise posture, des efforts physiques trop violents provoquant des déformations vertébrales ;
 - chez l'adulte, par le vieillissement disco-vertébral, mais surtout par de mauvaises attitudes de travail prédisposant aux lombalgies.
- Quand on a « mal aux reins », il faut se faire examiner sans attendre, en consultant un médecin qui pourra faire le diagnostic et orientera le malade avec l'aide de radiographies et d'analyses vers une thérapeutique adaptée.
- On peut éviter les lombalgies en observant certaines règles d'hygiène musculaires :
 - éviter les attitudes défavorables,
 - soulever les charges en respectant les consignes de manutention,
 - entretenir ou consolider l'axe vertébral par une gymnastique volontaire régulière.
- Les principaux remèdes pour ce type d'affection sont : la gymnastique, les séances de rééducation et les massages.

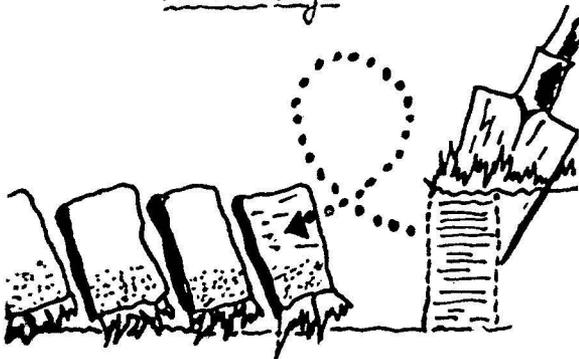
le bêchage



Retournement de la terre



Le bêchage



1. BÊCHER

c'est retourner le sol avec une bêche, dans le but de :

- ameublir la terre ;
- enfouir fumier, engrais ;
- détruire les mauvaises herbes.

2. DÉLIMITER

la parcelle à bêcher (cordeau).

3. OUVRIR

la jauge (petite tranchée) de la profondeur et de la largeur d'une bêche, soit 30 x 30 cm.

4. RÉALISER

le travail dans une position correcte :

- avoir les reins cassés,
- tenir les genoux fléchis,
- avoir les bras souples.

5. LIMITER

la largeur du bêchage à 2 à 3 m et pratiquer par bandes successives de 10 à 15 cm de large.

6. ENFONCER

la pelle-bêche (ou la fourche-bêche) perpendiculairement au sol. Ne pas prendre de grosses pelletées de façon à bien retourner la terre.

7. RETOURNER

la terre, au fond de la jauge, afin d'enterrer les herbes et d'enfouir le fumier.

8. ENLEVER

toutes les mauvaises herbes et les racines, au fur et à mesure du bêchage.

9. TERMINER

la planche en comblant la jauge avec la terre recueillie à l'ouverture de celle-ci et déposée à la fin de la parcelle à bêcher (utiliser la brouette).

■ OBSERVATIONS :

Avant d'entreprendre le bêchage, il faut :

- délimiter la parcelle à bêcher avec un cordeau et faire un découpage du terrain, à partir de ces limites ;
- bien tendre le cordeau ;
- travailler sur un sol ressuyé (un sol ressuyé est un sol égoutté qui ne colle pas aux outils et aux chaussures).

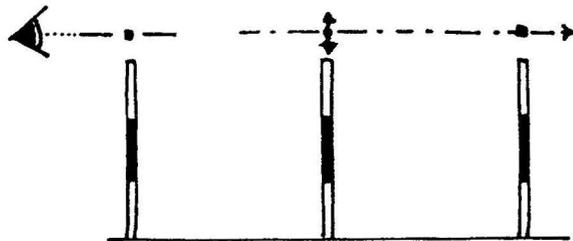
Utiliser de préférence la fourche à bêcher dans les terres fortes tassées auprès des plantations, pour éviter de couper les racines.

Le bêchage doit se faire à l'automne pour mettre la terre au repos, et au printemps avant d'entreprendre les cultures.

alignements. nivellements. mesures d'angles



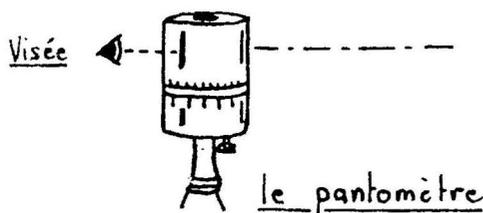
Pose de Jalons



Alignement



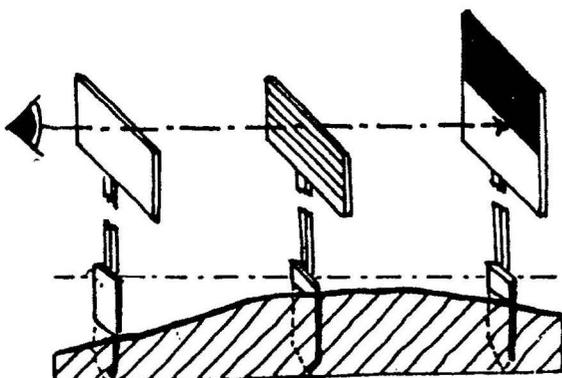
mise en place des fiches



le pantomètre



pose des piquets de niveau



Pose des nivelettes et mise à niveau sur le voyant double

1. POSER

des jalons : ils permettent de marquer l'emplacement futur des plantations.

2. DÉTERMINER

les points des extrémités de l'alignement à réaliser.

3. DISPOSER

un ou plusieurs jalons intermédiaires.

4. MARQUER

les emplacements jalonnés par des fiches.

5. TRACER

des perpendiculaires et mesurer les angles sur le terrain, à l'aide du pantomètre. Celui-ci porte des fentes et des fenêtres permettant les visées (*).

6. UTILISER

les nivelettes dans le but de mettre de niveau : terrain de jeux - pelouses - allées - bordurettes... etc.

7. DÉTERMINER

chacun des niveaux d'extrémités et y enfoncer un piquet émergeant d'une hauteur prévue par l'étude préalable.

8. DISPOSER

les piquets intermédiaires en s'aidant des nivelettes.

9. POUR RÉALISER CES OPÉRATIONS

il nous faudra utiliser des instruments de mesure tels que : chaîne d'arpenteur - décamètre - ruban - mètre - niveau.

■ OBSERVATIONS :

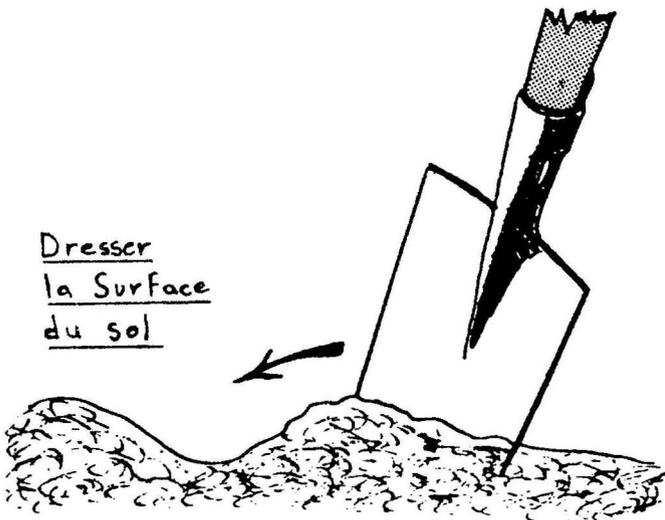
Pour réaliser un alignement, il est souhaitable de travailler en équipe dans un souci d'efficacité et de rapidité.

Lors de la pose de jalons, s'assurer de l'aplomb pour faire un alignement régulier.

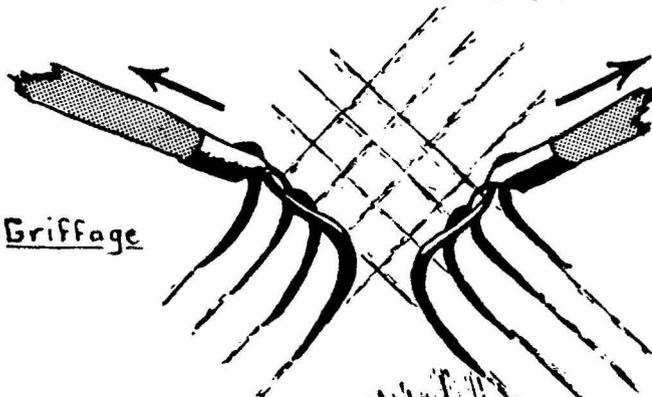
(*) On peut utiliser des moyens empiriques si l'on ne dispose pas des instruments nécessaires.

griffage. nivellement. tracé de rayons

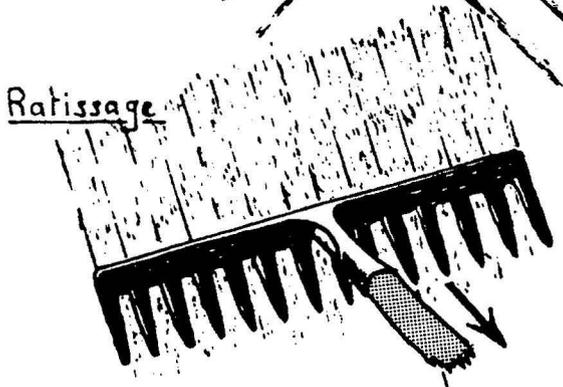
Dresser
la Surface
du sol



Griffage



Ratissage



Tracage
des rangs

1. GRIFFER - NIVELER

sont deux opérations de travail du sol qui ont pour but de nettoyer, régulariser et préparer le terrain, pour faire soit un semis, un repiquage ou une plantation.

2. DRESSER

la surface du sol, c'est-à-dire régulariser la surface en ajoutant ou en retirant la terre là où il faut, pour combler les creux et supprimer les bosses (pelle-bêche).

3. GRIFFER

ou crocheter, pour ameublir la surface du sol, afin de :

- émietter les mottes ;
- retirer les cailloux et racines ;
- niveler la surface du sol.

Après cet exercice, réalisé à l'aide du **croc** ou **griffe**, le sol est pratiquement propre et de niveau.

4. NIVELER

définitivement avec le **râteau**, travail délicat, à faire avec soin pour éliminer les petits cailloux et défauts restant après le travail précédent (griffage).

5. NETTOYER

les abords du chantier.

6. RESPECTER

les limites du terrain travaillé et les passages, les allées, les plantations... etc.

7. PRÉPARER

ensuite le semis, le repiquage ou la plantation projetée.

8. TRACER

avec le **rayonneur** ou la **serfouette** les rangs, en suivant le **cordeau** bien tendu qui servira de guide.

■ OBSERVATIONS :

Éviter de griffer en piétinant le terrain.

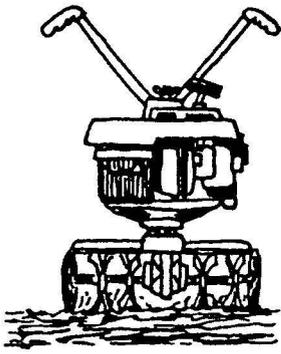
Le crochetage se fait en reculant par un mouvement de va et vient de l'outil (croc).

Ces exercices suivent le bêchage de printemps et préparent le terrain à la mise en culture.

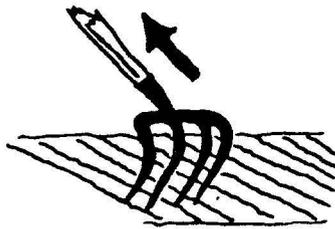
Au repos, l'outil doit être piqué dans le sol, ceci pour éviter tout accident (râteau - griffe).

Les travaux de griffage et ratissage suivent les opérations de nivellement du terrain, quand on aménage un jardin paysagé.

réglage et tracé de planches



Fraisage



Griffage

1. PRÉPARER

une planche, c'est délimiter une parcelle de terrain, la mettre en état pour envisager soit un semis, un repiquage, une plantation.

2. FAIRE UN LABOUR

au préalable, suivi d'un **fraisage**, sur l'emplacement choisi.

3. DÉLIMITER

les extrémités du terrain et niveler à la **griffe** pour régulariser la surface du sol.

4. MESURER

et indiquer par des **fiches** l'emplacement des planches, celles-ci devant mesurer 1,20 m de large pour permettre à une personne placée dans un sentier d'atteindre avec la main le milieu de la planche (0,60 m) sans mettre le pied sur la terre cultivée (mètre, décimètre, fiches).

5. SÉPARER

chaque planche par un **passé-pied** de 0,20 à 0,40 m de large, la longueur variant en fonction des dimensions du terrain.

6. TENDRE

de part et d'autre de la planche un **cordeau** pour la délimiter.

7. NIVELER

la planche avec la **griffe** pour :

- briser les mottes,
- enlever les racines et les cailloux.

8. RATISSER

légèrement dans le cas d'un semis délicat pour avoir une surface parfaitement propre.

9. RELEVER

les bords de la planche pour bien marquer les «**passé-pieds**».

10. TRACER

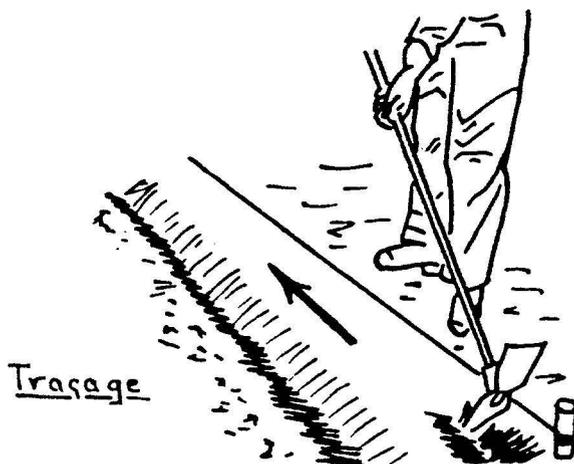
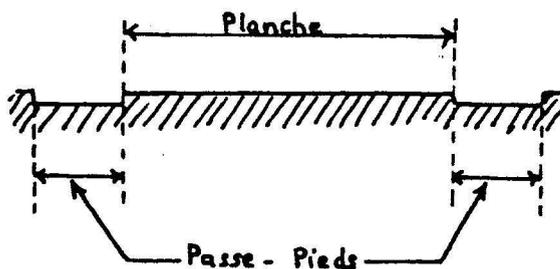
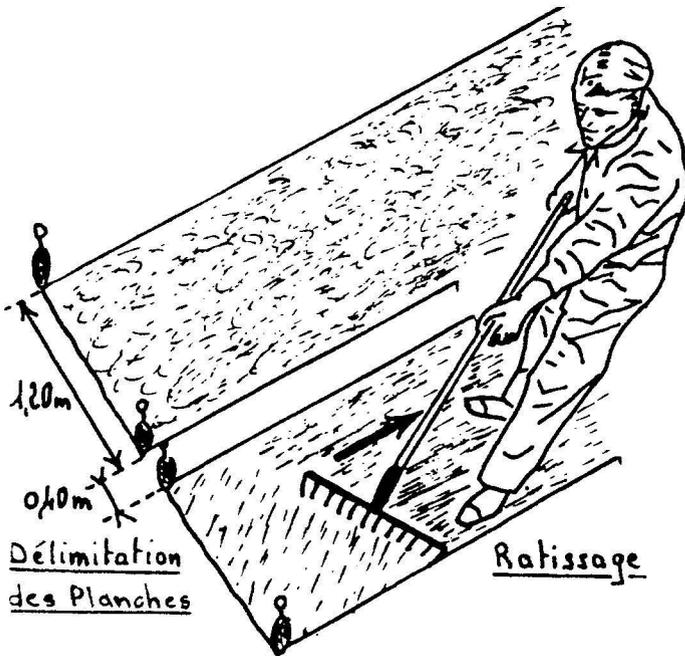
ensuite des rayons pour marquer les rangs de semis, repiquage ou plantation.

■ OBSERVATIONS :

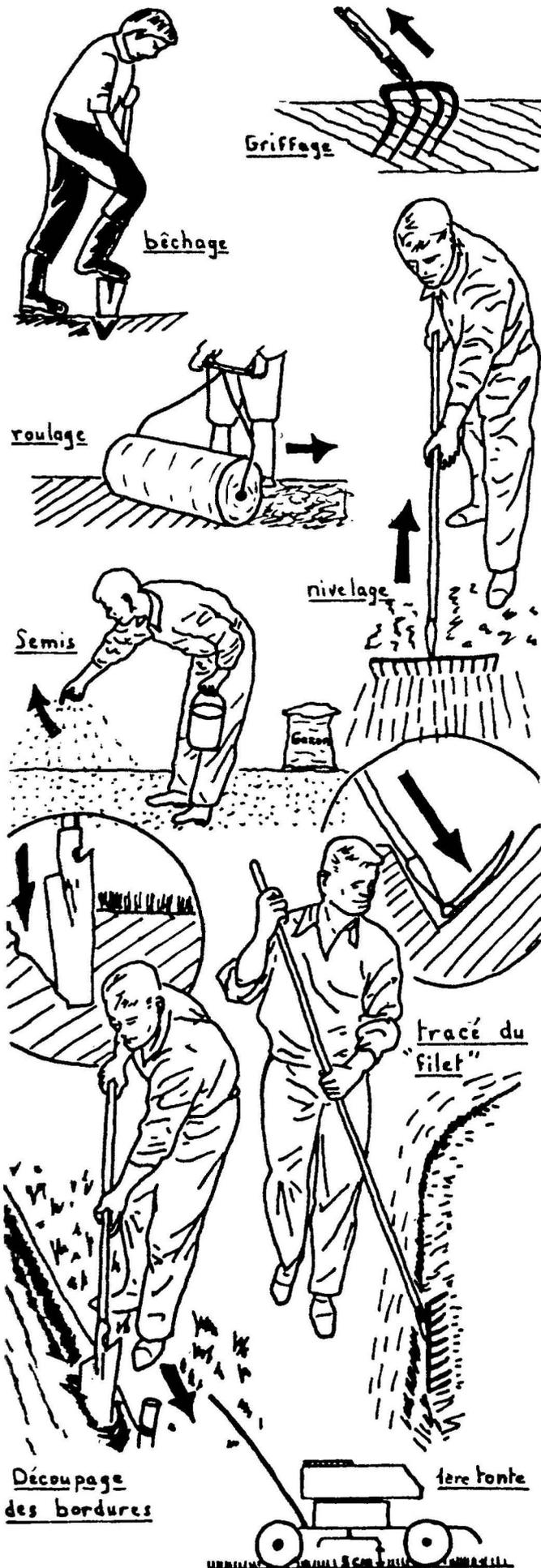
Le cordeau doit être toujours bien tendu.

Calculer la répartition des rangs sur la planche en fonction du nombre et du volume des plantes à semer, à repiquer ou à planter.

Le ratissage est une opération simple et utile, mais il faut bien tenir le rateau et bien le faire fonctionner : il ne doit ramasser que les débris et laisser la terre en place.



établissement d'une pelouse



1. **ÉTABLIR** une pelouse, c'est semer un gazon sur une surface et former ainsi l'élément essentiel du jardin servant de support aux plantations et permettant de faire le relief.

2. **ENTREPRENDRE** l'établissement de la pelouse seulement lorsque les travaux d'aménagement sont terminés : canalisations, drainage, plantation, allées... etc.

3. **AMEUBLIR** le sol par un labour de 20 à 30 cm. Incorporer éventuellement du sable et du fumier pour améliorer sa structure (bêche).

4. **GRIFFER** le sol pour briser les mottes, extirper les racines et pierres, enfin, épandre un engrais complet du type 10-10-10 100 g/m² (griffe).

5. **TASSER** la terre au moyen d'un rouleau pour semer sur un sol stable et pour apprécier plus facilement les mouvements du sol (trous et bosses).

6. **RATISSER** le sol de façon à retirer définitivement les débris, pour obtenir une surface propre et régulière.

7. **TRACER** (cordeau) avec le dos du râteau un «filet» qui délimite les bords de la pelouse et de la plantation. Mettre dans ces sillons une trainée de graines dense et régulière. (râteau).

8. **SEMER** à la main près du sol, à la volée et le plus régulièrement possible, 3-5 kg/100 m² de semences de gazon.

9. **RECOUVRIR** les graines ensuite avec le croc tenu très légèrement à la surface du sol, répandre éventuellement une mince couche de terreau, recouvrir enfin le «filet» avec le dos du râteau.

10. **ROULER** à nouveau le sol pour favoriser le contact des graines avec le sol.

11. **ARROSER** en fine pluie, si le temps est sec (arroser ou rampe d'arrosage).

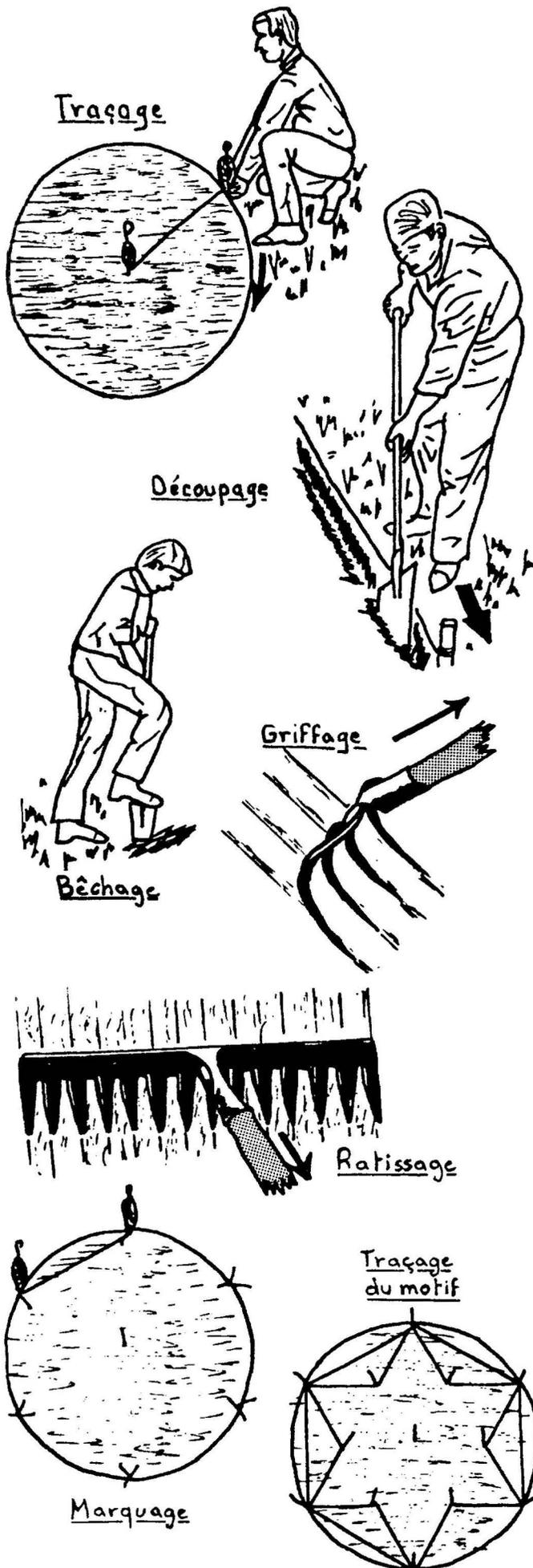
12. **ROULER** le gazon lorsqu'il atteint 5 cm pour l'épaissir et fixer la plante au sol.

13. **ASSURER** la première tonte quand le gazon atteint 10 cm, régler la hauteur de coupe à 5 cm, rouler à nouveau pour fixer le gazon au sol, puis arroser.

■ OBSERVATIONS :

- Époques les plus favorables pour faire un semis : mars - avril et août - septembre.
- Travailler le sol lorsqu'il n'est ni trop humide, ni trop sec, ni collant aux pieds et aux outils. Ne pas semer s'il fait du vent ou s'il pleut.
- Pour protéger les semis contre les oiseaux, mélanger les graines à de la poudre de minium.
- Extirper, à l'aide d'une gouge ou d'un couteau, toutes les mauvaises herbes qui poussent lors de la levée.
- Lors de la première tonte, prendre soin de ne pas arracher le gazon, et régler la hauteur de coupe à 5 cm.
- Découper les bordures de pelouses, les contours de massifs ou de plantation, pour faire apparaître un gazon net et beau : s'aider d'un cordeau servant de guide à la bêche.
- Pour obtenir un beau gazon, épais, solide, il faut choisir des graines bien adaptées aux conditions de climat, de sol, d'exposition. Il faut se procurer des graines pures et germant bien dans les espèces de graminées. Choisir son mélange en fonction de ses besoins. Les principales espèces utilisées en mélange sont :
 - les agrostis, les fétuques, les paturins ; les ray-gras interviennent dans toutes les compositions.
- Ne pas trop planter dans les pelouses, car cela complique les tontes et les découpes des bordures. Regrouper plutôt les végétaux dans des massifs.
- Conserver autour des arbres un cercle de 40 à 70 cm de terre nue : on facilitera ainsi la tonte.
- Au cours de sa végétation, la pelouse demandera des soins : arrosage, aération, apport d'un engrais azoté, roulage, balayage des feuilles mortes... etc.
- Pour lutter contre les mousses qui envahissent les pelouses, répandre au printemps du sulfate de fer.

préparation d'un massif



1. **PRÉPARER** un massif consiste à exécuter une série de travaux en vue d'une plantation.

2. **RECHERCHER** les fiches ou repères qui permettront de refaire les contours du massif.

3. **TRACER** à l'aide d'un cordeau les bords extérieurs du massif pour délimiter le massif de la pelouse.

4. **DÉCOUPER** (à la pelle-bêche) le massif sur le tracé effectué auparavant.

5. **APPORTER** la fumure : fumure organique (fumier) et minérale (engrais) nécessaire aux plantes.

6. **AMEUBLIR** le sol par un bêchage profond, pour enterrer la fumure et faciliter par la suite la plantation.

7. **GRIFFER** ensuite la surface du sol, afin de :

- briser les mottes ;
- retirer cailloux et racines ;
- niveler la surface.

8. **RATISSER** pour niveler définitivement le massif et éliminer les petits cailloux et les mauvaises herbes restés sur le sol après le griffage.

9. **DÉTERMINER** par la suite tous les points permettant de tracer le ou les motifs pour la plantation (utiliser un mètre pour les mesurer).

10. **MARQUER** d'une fiche tous les points nécessaires au tracé.

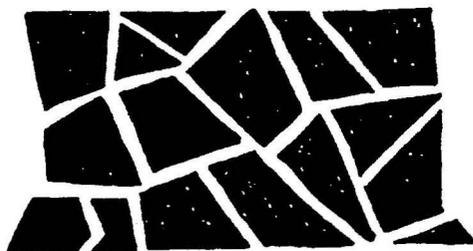
11. **JOINDRE** tous ces points successivement marqués, pour tracer le motif retenu.

12. **PLANTER** enfin le massif, en respectant le tracé. Éviter de piétiner la surface, en disposant des planches sur le terrain.

■ OBSERVATIONS :

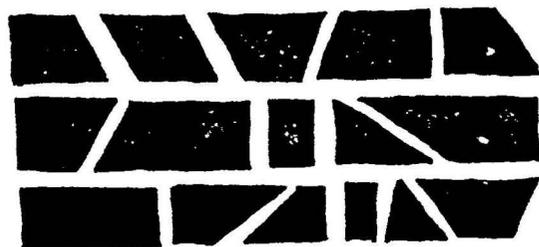
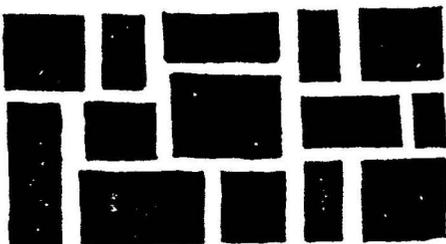
- Il est nécessaire, avant d'entreprendre ce travail, de tondre les pelouses.
- Éviter, pendant la réalisation, de piétiner les bordures des pelouses, de mettre de la terre sur la pelouse.
- Au besoin, disposer des planches sur le gazon.
- Préparer un massif est un travail à réaliser soigneusement.
- Pour qu'un massif reste parfaitement dessiné, il est nécessaire de découper les bordures à la bêche, en se guidant sur un cordeau pour les parties droites, au moins deux fois par an, en mai et en octobre, c'est-à-dire aux époques de plantation des massifs.
- Après chaque tonte des pelouses autour des massifs, les bordures doivent être ébarbées aux ciseaux à gazon.

les allées : le dallage



Dallage
en
Opus
incertum

Dallage
en
Opus
Romain



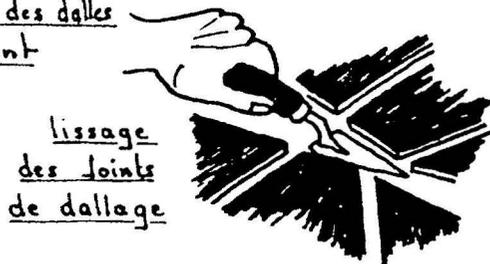
Dallage
à
l'anglaise



Assemblage des dalles
et ajustement



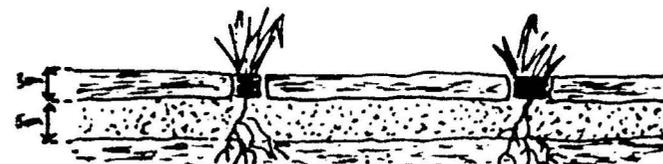
Pose des dalles
sur rives
avec une
règle poser
les autres



lissage
des joints
de dallage



Dallage sur mortier - Joints ciments



Dallage sur lit de sable - joints de terre gazonnés

1. **DALLER** consiste à disposer artistiquement à la surface du sol des pierres plates ou matériaux divers, pour aménager un chemin, une terrasse, salle de repos, bordure de bassin... etc.

2. **UTILISER** pour confectionner un dallage des matériaux d'un bel aspect, résistants au gel, peu glissants, solides, et peu rayables.

3. **ASSEMBLER** les dalles pour faire une composition :
– le pas japonais : dalles posées sur le gazon et espacées les unes des autres.
– l'opus incertum : assemblage de dalles de formes irrégulières.
– l'opus romain : assemblage de dalles carrées et rectangulaires.
– le dallage à l'anglaise : formé de pierres de taille normale avec des éléments de grandeur réduite.

4. **POSER** les dalles, soit :

a) sur une chape en béton ; b) sur un lit de sable ; c) sur gazon.

5. **PRÉPARER** le terrain destiné à recevoir le dallage, en creusant un fond de forme de 10 à 15 cm pour une chape en béton, de 7 à 10 cm pour un lit de sable (cordeau, pelle, pioche, brouette).

6. **CHARGER** le fond de forme sur une épaisseur de 7 à 10 cm de mortier ou 3 à 5 cm de sable.

7. **POSER** le dallage minutieusement, après avoir étalé et nivelé le mortier ou le sable, en commençant par les rives (bordures), et à l'aide d'une règle reposant sur les dalles de rives, disposer les dalles intermédiaires au fur et à mesure (niveau, truelle, règle).

8. **RÉGLER** la hauteur de chaque dalle en la faisant pénétrer plus ou moins dans le mortier, à petits coups de truelle ou de maillet.

9. **REPLIR** les joints, soit avec du ciment, soit avec de la terre végétale, pour les engazonner.

■ OBSERVATIONS :

Le dallage est considéré comme un élément essentiel et indispensable du jardin. Par son rôle utilitaire et décoratif, il contribue à donner un aspect nouveau. Il s'harmonise généralement bien au décor, et offre de nombreux avantages :

- il ne nécessite que très peu d'entretien,
- il est de longue durée,
- il permet de se déplacer dans le jardin sans se salir ou se mouiller les pieds,
- il supprime le découpage des gazons en bordure des allées,
- il simplifie également la tonte des pelouses, puisque la tondeuse ne rencontre plus d'obstacles.

Le dallage reste toutefois d'un prix de revient relativement élevé.

Une grande diversité de pierres se prête à la construction des dallages. Ce sont avant tout des pierres plates choisies parmi les roches les plus belles. Citons, par exemple, la pierre de Côte d'Or, le Comblanchien (pierres calcaires) ; la Rhune (gré des Pyrénées) ; les schistes et ardoises.

S'ajoutent à cela, dans chaque région, les roches d'extraction locale.

On réalise également des dallages à partir d'autres matériaux comme :

- le bois débité en rondelles de 10 à 15 cm d'épaisseur (chêne, châtaignier),
- la poterie, par l'utilisation de briques ou de carreaux en terre cuite,
- le ciment, avec des dalles moulées recouvertes de cailloux.

La pose des dalles peut se faire de nombreuses façons. Deux techniques restent dominantes :

- le dallage posé sur mortier pour les sols qui exigent solidité, stabilité, et où le passage est fréquent ;
- le dallage posé sur lit de sable, plus fréquent il convient très bien pour le jardin qui ne sera pas soumis à de fortes résistances.

Les joints peuvent être remplis au ciment pour avoir une surface régulière, ou avec de la terre si l'on désire voir de la verdure dans les intervalles laissés par les dalles.

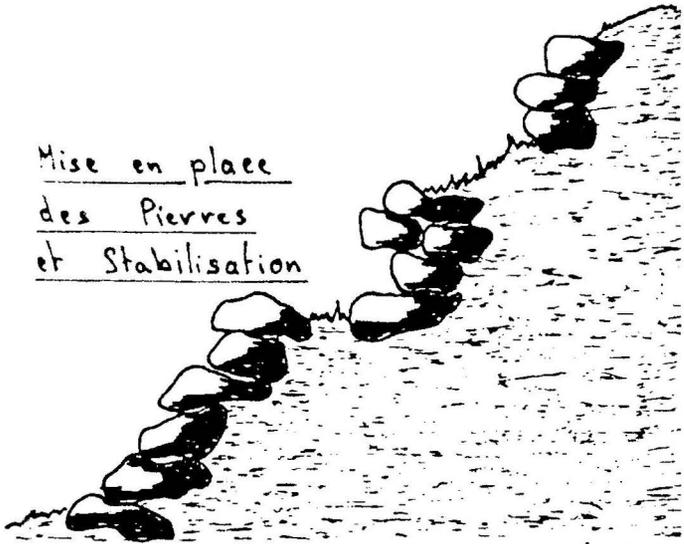
On peut ainsi faire prospérer gazon, sagine ou encore quelques plantes vivaces à fleurs se prêtant bien à cet usage comme Arabis, Aubrietia, Iberis.

La réussite d'un dallage dépend de la disposition des dalles entre elles : éviter de grouper les grandes d'une part et les petites d'autre part, mais plutôt les intercaler.

Le tracé d'une allée doit être le plus direct possible ; une grande allée doit avoir 1,20 m, un petit sentier 0,60 m.

la construction d'une rocaille

Mise en place
des Pierres
et Stabilisation



Adosser une rocaille
contre un mur



Rocaille

devant un
rideau d'arbres

une rocaille
doit avoir un caractère
rustique et sauvage



1. **CRÉER UNE ROCAILLE** c'est réaliser un ensemble harmonieux de pierres et de roches avec des plantes naines judicieusement disposées pour donner un aspect naturel.

2. **RÉALISER** le jardin de rocaille sur une pente, un monticule de terre, un talus. En l'absence de plan incliné, adosser la rocaille à un mur, un groupe d'arbustes. Il faudra alors modifier le nivellement du terrain à l'entour, pour rendre moins inattendu cet accident de terrain artificiel.

3. **ÉTABLIR** d'abord un lit de cailloux ou galets pour stabiliser la terre et assurer parallèlement un drainage.

4. **PRÉPARER** l'emplacement des blocs de pierre : il faut en effet les stabiliser solidement par une assise assez large et profonde

5. **UTILISER** de gros blocs polis, usés, plutôt qu'une infinité de petites pierres. Choisir de préférence la pierre calcaire et le grès, ou la pierre du pays.

6. **DISPOSER** les roches dans la rocaille en donnant une forme naturelle, un relief tourmenté. Les roches doivent donner l'illusion qu'elles ont toujours été là, et que l'érosion les a dégagées.

7. **ENTERRER** les roches à moitié pour former des affleurements en gradin, la pose de chaque pierre ne devra se faire qu'après tassement du sol. Lier éventuellement les blocs au mortier.

8. **ÉVITER** toute dénivellation excessive au-dessus du sol. Éviter de planter les roches sur la tranche, de les aligner, de faire des amoncellements.

9. **APPORTER** un mélange terreux approprié aux plantes alpines, formé de : tourbe - sable grossier - terre végétale.

10. **PLANTER** des végétaux vivaces, nains, en ilot ; des arbustes et conifères à port dressé, étalé ou rampant, pour être en parfaite harmonie avec le caractère rustique et sauvage d'un paysage inspiré d'un site montagneux.

Tenir compte dans les plantations des couleurs, feuillages, ainsi que des hauteurs.

Les plantes annuelles serviront d'appoint pour donner de la couleur.

■ OBSERVATIONS :

Les rocailles constituent un élément paysage particulier des jardins, l'association des pierres et des fleurs composant un ensemble très décoratif, si on respecte les conditions de création.

Le cadre idéal est le paysage de montagne, le terrain accidenté fait de dénivellations. C'est pourquoi, lors de la construction, la rocaille doit donner l'apparence naturelle de rochers émergeant du sol.

Une rocaille s'édifie sur place. Il est difficile de prévoir un projet précis ; toutefois, il est indispensable d'avoir une idée, un croquis, en laissant subsister une part d'improvisation lors de la création.

Les plantes de rocaille sont infiniment nombreuses ; elles ont comme caractère commun d'être de petite taille et d'avoir une floraison éclatante.

L'entretien d'une rocaille consiste pratiquement en un nettoyage :

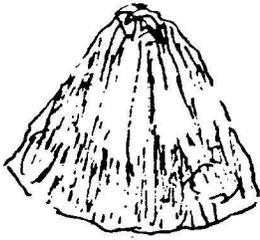
- enlèvement des tiges abimées, mortes ;
- réduction des plantes envahissantes ;
- binage ;
- arrosage en saison sèche.

■ QUELQUES PLANTES UTILISÉES EN ROCAILLES :

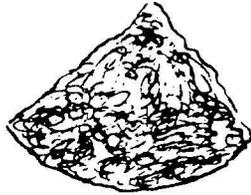
- Plantes vivaces : Alyssum - Arabis - Aster - Aubrietia - Bruyère - Campanule - Digitale - Hypericum - Iberis - Iris - Nepeta - Phlox - Primevère des jardins - Sedum.
- Arbustes : Lavande - Azalée - Berberis pourpre nain - Cotoneaster.
- Conifères :
 - à port dressé : Chamaecyparis Lawsoniana elwoodii - Chamaecyparis Obtusa-nana.
 - à port en boule : Thuja occidentalis globosa - Chamaecyparis Lawsoniana minima glauca.
 - à port étalé : Juniperus communis repanda - Juniperus pfitzeriana.

les mélanges terreux

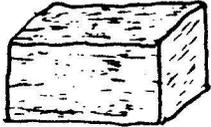
Terreau de feuille



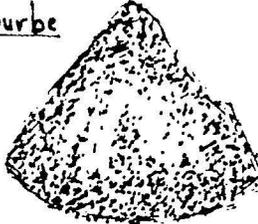
terre de bruyère



Sable



Tourbe

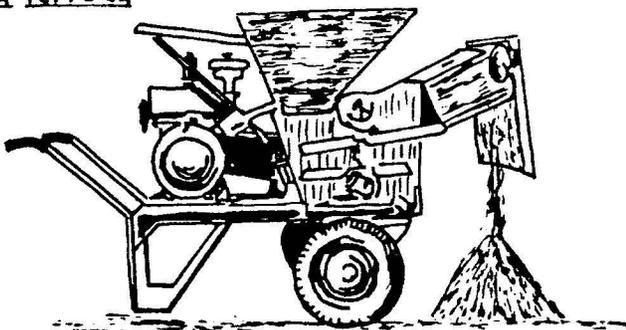


brassage du compost

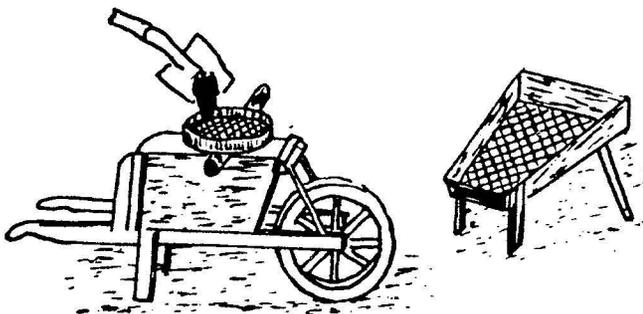


Broyage

du terreau



tamisage



1. PRÉPARER

un mélange terreux, c'est d'abord faire le choix des composts nécessaires aux plantes à repoter.

2. UTILISER

un compost léger pour les semis et les repiquages, alors qu'un terreau plus riche sera nécessaire pour une plante au stade adulte.

3. MÉLANGER

les différents composts pour associer leurs qualités par un brassage, afin d'uniformiser le mélange (pelle à sable).

4. DÉSINFECTER

le mélange pour détruire les parasites : pour cela, utiliser les produits chimiques ou la vapeur.

5. AJOUTER

les engrais pour enrichir le mélange et ainsi modifier ses qualités chimiques : addition d'engrais sous une forme liquide ou solide.

6. TRAVAILLER

le mélange par un broyage, ou encore un tamisage, pour affiner le compost et éliminer les débris végétaux et les cailloux (broyeur à terreau, tamis).

7. ABRITER

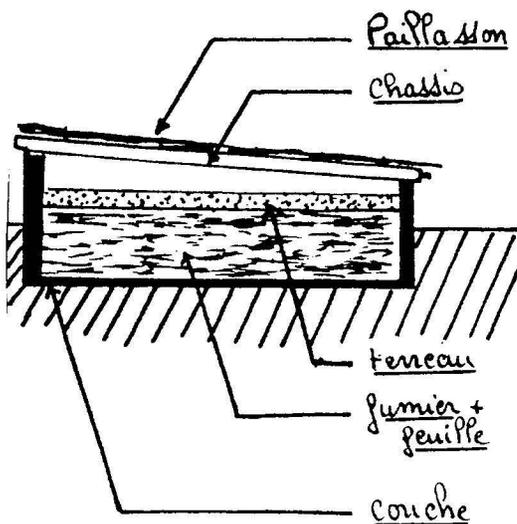
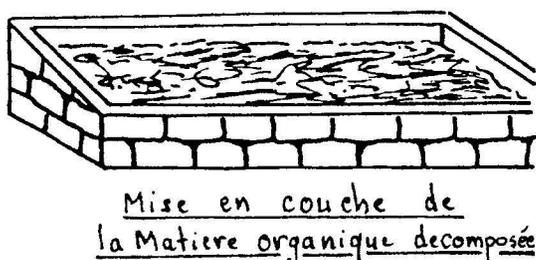
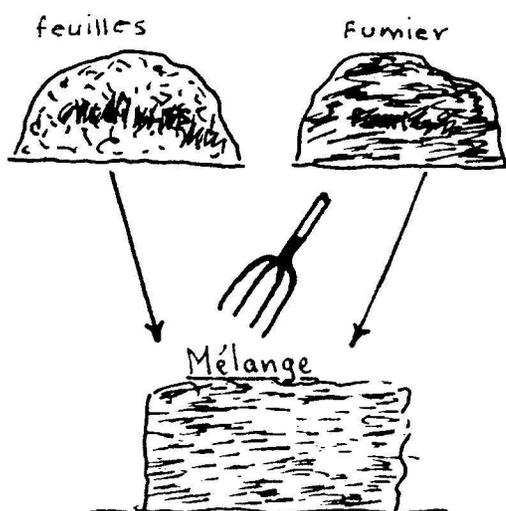
les terreaux pour éviter qu'ils ne se dégradent sous l'action des intempéries et les isoler les uns des autres (brouette, remorque).

■ OBSERVATIONS :

On utilise en horticulture plusieurs types de terreau, chacun ayant une qualité particulière :

- terre franche : terre de jardin de bonne qualité ;
 - terreau de couche : formé par la décomposition du fumier et des feuilles, riche en matière organique ;
 - terreau de feuille : terreau issu de la décomposition des feuilles, il est moins riche que le précédent mais plus souple et poreux ;
 - terre de bruyère : terre acide - fibreuse - sèche - poreuse ;
 - tourbe : compost léger - spongieux - aéré - peu acide ;
 - loam : terreau provenant de la décomposition des gazons. Chaque plante a des besoins particuliers, c'est pourquoi les mélanges terreux varient suivant les végétaux cultivés.
- Exemples :*
- pour le chrysanthème et le pélargonium : terre franche + terreau de couche ;
 - pour l'hortensia et l'azalée : terreau de feuille + terre de bruyère ;
 - pour le cyclamen et le bégonia : terre franche + terreau de couche + terre de bruyère.

montage d'une couche thermogène



1. MONTER

une **couche thermogène** consiste à composer une couche à partir de matériaux fermentescibles (fumier et feuilles) produisant de la chaleur.

2. ÉTABLIR

ces couches dans le but d'y faire des semis et des repiquages.

3. MÉLANGER

préalablement fumier et feuilles et laisser fermenter pendant trois semaines à un mois (fourche à fumier).

4. CHARGER

ensuite la couche ou bache (brouette) après cette période de fermentation de la matière organique décomposée.

5. TASSER

abondamment la couche chargée.

6. APPORTER

ensuite une couche de terreau broyé qui recouvrira la matière organique sur 15 cm de hauteur environ (pelle à sable).

7. COUVRIR

de chassis puis de paillasons et attendre la fin de ce que l'on appelle «*le coup de feu*» soit environ 10 jours après le chargement de la couche.

8. FAIRE

enfin le semis ou le repiquage.

9. REMPLACER

éventuellement les couches thermogènes par des bâches chauffées électriquement.

■ OBSERVATIONS :

Il faut que les matériaux fermentescibles soient déjà en décomposition avancée avant de les mettre en couche.

– *Bien tasser la couche chargée et ne pas oublier de recouvrir*
– *Faire attention de ne pas souiller une plaie lorsque l'on manipule le fumier (risque de tétanos).*

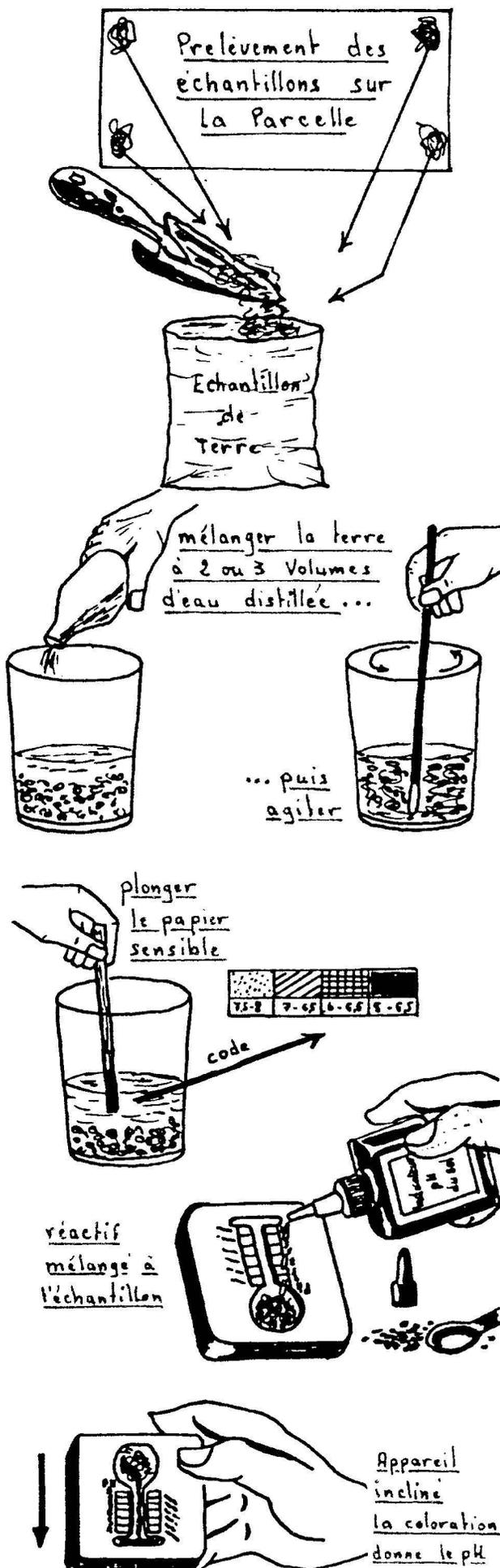
– *Faire attention également en manipulant la fourche à fumier.*

– *On ne doit pas utiliser la couche aussitôt le montage, car au bout de quelques jours la fermentation produit une brusque élévation de la température : c'est «*le coup de feu*». Une semaine plus tard, la température redevient normale, rendant ainsi possible les semis et les repiquages.*

ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE DANS UNE COUCHE DE 65 CM D'ÉPAISSEUR

Matériaux fermentescibles	Temp. du coup de feu	Temp. normale	Durée
Fumier de cheval	75°	25° à 30°	30-40 j.
Feuilles	45°	14 à 16°	50-70 j.
Fumier de mouton	60°	16 à 22°	40-55 j.
Fumier de vache	65°	23 à 25°	40-45 j.
Déchets divers Gadoues vertes	25°	10 à 16°	60-80 j.

mesurer le p.H. d'un sol



1. LE pH est le degré d'acidité ou d'alcalinité d'une terre. Il conditionne l'échec ou la réussite de nombreuses cultures.
2. CONNAITRE le pH d'un sol est donc important, car chaque plante a une exigence particulière quant au degré d'acidité de la terre où elle vit. Ainsi la valeur du pH nous permettra de faire d'éventuelles corrections.
3. SAVOIR que le pH s'exprime par un chiffre entre 1 et 14 : il reste toujours compris entre 4 et 8.
 - le chiffre 7 exprime la neutralité
 - en dessous de 7 le sol est acide
 - au dessus de 7 le sol est alcalin.
4. PRÉLEVER DES ÉCHANTILLONS de terre à différents endroits (pelle, récipient) de la parcelle, dans la couche arable (20-30 cm) pour faire l'analyse.
5. MÉLANGER ces prélèvements pour diminuer les risques d'erreurs dues à des accidents d'épandage d'engrais par exemple.
6. TRIER pour enlever pierres, cailloux, bois... pour ne conserver que 500 g. de terre nécessaire à l'analyse, et laisser sécher partiellement.
7. MESURER le pH de cette terre en la diluant dans de l'eau distillée, et agiter.
8. TREMPER un papier réactif (papier de tournesol) dans la dilution : il prend alors une coloration particulière selon l'acidité de la terre.
9. CHOISIR éventuellement une autre méthode d'analyse avec, par exemple, le péhamètre, petit instrument qui détermine le pH.
10. IMBIBER un échantillon de terre pendant 2 à 3 minutes avec un réactif qui provoque une coloration.
11. INCLINER l'appareil pour faire circuler la solution dans un tube ; une échelle colorée permet de lire le pH.
12. RÉTABLIR les qualités du sol en y incorporant, soit soufre-terreau-feuille-bruyère pour acidifier, soit de la chaux pour alcaliniser.
13. OBSERVER toujours la nature des plantes qui poussent spontanément ; elles donnent des indications sur la tendance générale de la terre.

■ OBSERVATIONS :

- On appelle plantes calcifuges les plantes se développant en terrain acide,
- On appelle plantes calcicoles les plantes se développant en terrain calcaire.

TABLEAU DE CODE INDIQUANT LA VALEUR DU pH DE LA TERRE	
pH	
5 à 6,5	terre acide
6 à 6,7	acidité faible
6,7 à 7	terre neutre
7,5 à 8	alcalinité sensible

pH optima de quelques plantes :

Azalée : 4,5 à 5,5 - Bégonia Gloire de Lorraine : 5 à 6,5 - Cactées : 7 à 8 - Calcéolaire hybride : 6 à 6,5 - Chrysanthème : 6,5 à 7,5 - Cyclamen : 6 à 6,5 - Bruyère : 4,5 à 5,5 - Glaïeul : 7 - Gloxinia : 5,5 à 6,5 - Hortensia : 4,5 à 6,5 - Muflier : 6 à 7 - Lis : 6 à 7 - Muguet : 6 à 6,5 - Oeillet : 7 à 8 - Rosier : 6 à 7 - Saintpaulia : 6 - Tulipe : 7 - Pélargonium : 6 à 7... etc.

Végétation spontanée (plantes qui apparaissent spontanément sur le sol) :

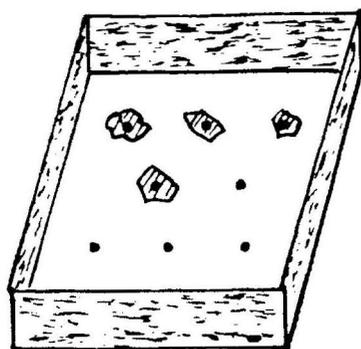
- terre calcaire : anémone - buis - coquelicot - légumineuse (trèfle)
- terre argileuse : chiendent - mâtriciaire - renoncule
- terre siliceuse : bouleau - genêt - oseille.

Une analyse précise et complète nécessite le passage de l'échantillon au laboratoire qui déterminera également la teneur du sol en azote - phosphate - potasse.

II

LA MULTIPLICATION DES PLANTES

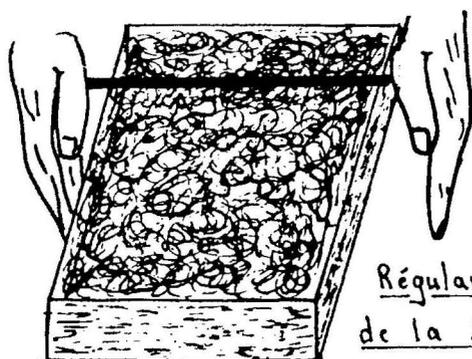
préparation d'une terrine de semis



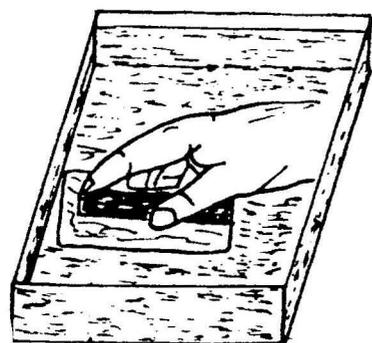
Disposer
les tessons
au fond de
la terrine



tessons
recouverts
de criblure



Régularisation
de la Surface



tasser
le terreau

1. PRÉPARER

une terrine, afin d'y assurer un semis, moyen pratique pour multiplier un grand nombre de plantes.

2. STÉRILISER

le terreau, afin d'éviter le développement des parasites.

3. CHOISIR

un terreau léger, aéré, en utilisant par exemple le terreau de feuille, terreau de couche, tourbe, sable en mélange.

4. NETTOYER

soigneusement la terrine.

5. DISPOSER

au fond de la terrine des tessons pour assurer le drainage.

6. RECOUVRIR

les tessons avec une couche de terreau grossier appelé **criblure**. Elle permettra d'assurer l'écoulement de l'eau.

7. CHARGER

ensuite la terrine avec le mélange terreux stérilisé, en le régularisant avec la **réglette** jusqu'au rebord.

8. TASSER

le terreau régulièrement sur 1 à 2 cm, en égalisant parfaitement la surface de la terrine, afin qu'elle soit plane ou très légèrement bombée (avec une taloche).

9. HUMIDIFIER

le compost en trempant, pendant quelques minutes, la terrine dans un bac, sans l'immerger.

10. PATIENTER

avant de faire le semis pour que le terreau ait le temps de se ressuyer.

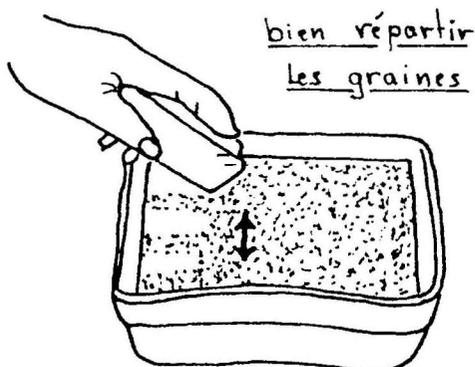
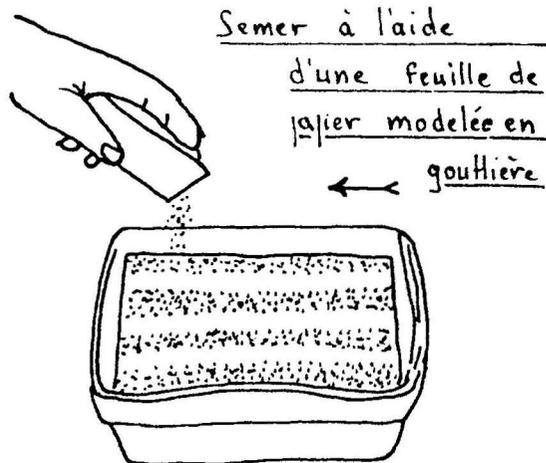
■ OBSERVATIONS :

Utiliser des terrines, soit en fibrociment, soit en plastique ou en polystyrène.

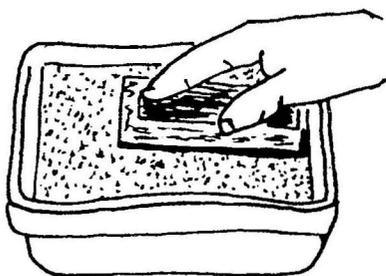
Ce qui est important :

- assurer un bon drainage avec des tessons (débris de pot de terre)
- limiter la manipulation de la terrine une fois préparée
- utiliser toujours un compost léger perméable, aéré, retenant l'eau.

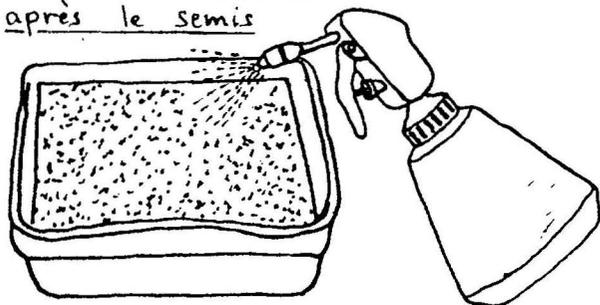
le semis en terrine



Il est souhaitable
de couvrir le semis



Pulvériser de l'eau
après le semis



1. TAMISER

du sable fin sec (tamis).

2. MÉLANGER

les graines au sable, de façon à obtenir un mélange homogène.

3. PRENDRE

un petit semoir à main ou une feuille de papier modelée en gouttière.

4. DÉPOSER

le mélange obtenu dans le semoir ou dans la feuille de papier.

5. SEMER

à la volée. Faire un semis clair en veillant à une bonne répartition des graines.

6. NE PAS RECOUVRIR

les graines lorsqu'elles sont fines. (Exemple : *bégonia*).

7. TASSER

(au moyen d'une taloche) légèrement le terreau pour permettre à la graine d'être au contact du sol.

8. ÉTIQUETER

le semis réalisé en indiquant :

- le nom de la plante,
- l'espèce et la variété,
- la date du semis,
- le nom de la personne réalisant le semis.

9. BASSINER

le semis à l'aide d'un vaporisateur.

10. RECOUVRIR

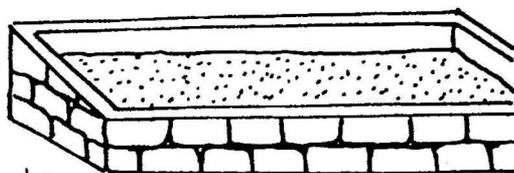
le semis avec une feuille de verre, afin de garder une certaine humidité.

■ OBSERVATIONS :

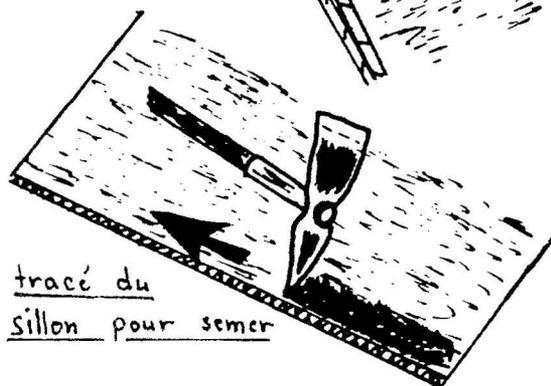
On veillera au choix des graines : prendre des graines sélectionnées, c'est-à-dire saines et indemnes de parasites.

- Choisir un terreau approprié à la graine, qui devra être stérilisé
- Surveiller attentivement le semis pendant la levée
- Mettre la terrine dans l'obscurité pendant le temps de germination
- Le semis en terrine est un exercice minutieux demandant beaucoup d'attention et de soins
- Éviter de semer trop dru, car les plantules trop rapprochées s'étiolent après la germination des graines ; les risques de pourriture (fonte) sont plus grands et un repiquage prématuré devient alors nécessaire
- On utilise parfois de petits semoirs à main qui facilitent la distribution des graines
- On recouvre en principe les graines d'une fine épaisseur de terreau tamisé (2 à 3 fois le diamètre des graines). Certaines graines trop fines ne se recouvrent pas, comme par exemple celles du *bégonia*, du *pétunia*...
- Veiller à ce que l'eau qui se condense sur la feuille de verre ne tombe pas en gouttelettes sur le semis, elle provoquerait des taches de pourriture appelée « fonte ».
- On sème ainsi de nombreuses plantes de serre comme par exemple : la primevère - le cyclamen - le kalanchoe... et de nombreuses plantes à massif par exemple : *Ageratum* - *Salvia* - *Impatiens*.

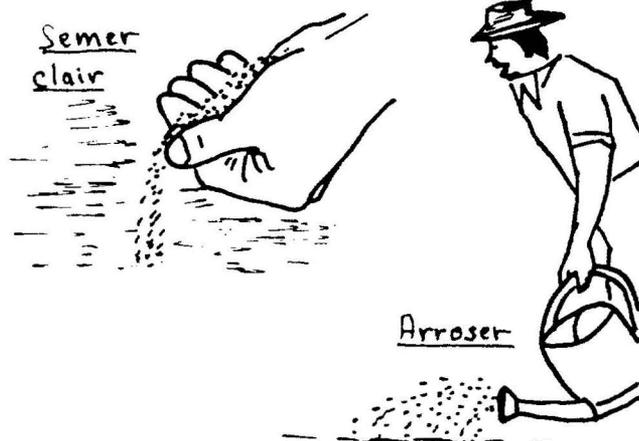
le semis en couche



Préparation de la couche



tracé du sillon pour semer

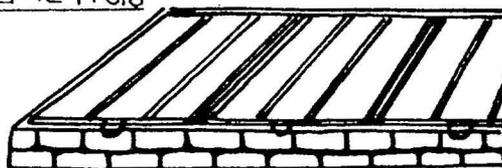


Semer clair

Arroser



Couvrir et protéger contre le soleil et le froid



1. SEMER EN COUCHE

c'est placer la graine dans les conditions privilégiées pour assurer sa germination.

2. PRÉPARER

le terrain en émiettant la terre et en nivelant la surface du sol (croc, râteau).

3. HUMIDIFIER

le sol 24 heures avant si cela semble nécessaire.

4. TRACER

des rayons de faible profondeur et distants de 12 à 15 cm.

5. UTILISER

pour cela réglette, serfouette ou encore rayonneur, cordeau pour semer en ligne.

6. SEMER

très clair et en répandant les graines régulièrement au fond des rayons tracés précédemment.

7. RECOUVRIR

les graines en fonction de leur grosseur (si elles sont vraiment fines, on ne les recouvre pas). Pour les autres graines, passer légèrement le dos du râteau, afin de recouvrir les graines (environ 3 fois leur grosseur) ou saupoudrer de terreau fin tamisé.

8. INDIQUER

par une étiquette l'identité des graines en y inscrivant l'espèce, la variété, la date.

9. ARROSER

le semis pour favoriser la germination, en évitant lors de l'arrosage de provoquer le ruissellement qui dégraderait la surface du sol.

10. PROTÉGER

le semis en disposant les chassis sur la couche puis en déroulant les paillassons, afin de réduire la lumière et protéger du froid.

■ OBSERVATIONS :

Choisir des semences de bonne qualité.

Tasser la couche à l'aide d'une batte après avoir fait le semis, ceci assurera un meilleur contact de la graine avec la terre.

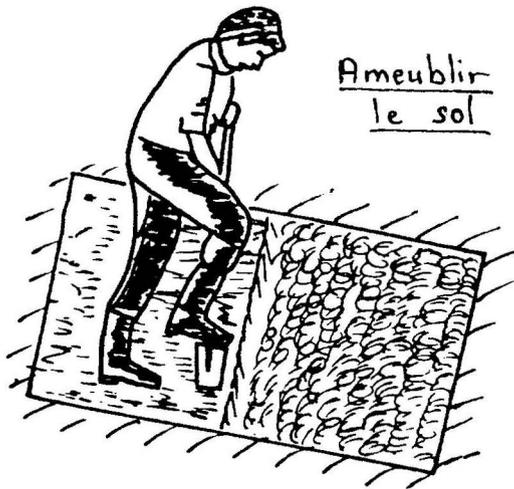
Le semis en couche est fait au printemps pour les plantes annuelles (Exemple : œillet d'Inde - zinnia - reine marguerite...), en été pour les plantes bisannuelles et vivaces :

- plantes bisannuelles : pensée - pâquerette - myosotis... etc.
- plantes vivaces : delphinium - lupin - ancolie... etc.

Le semis en ligne présente l'avantage de rendre les travaux de culture plus faciles (désherbage, éclaircissage) et plus rapides, en économisant les semences par rapport aux semis à la volée.

Pour les semis en couche d'été, il faut veiller avec soin à l'ombrage, car par temps ensoleillé la température s'y élève très vite. Il faut parfois accompagner cet ombrage d'une bonne aération.

le semis en place



1. SEMER EN PLACE

est une opération qui consiste à répandre des graines directement sur la surface du sol pour provoquer leur germination, puis leur développement sur place.

2. DÉLIMITER

l'emplacement à semer.

3. BÊCHER

ou labourer le terrain réservé pour ameublir le sol et aérer la terre.

4. NIVELER

après avoir retourné la terre pour briser les mottes ; enlever les cailloux et les mauvaises herbes. Humidifier le terrain 24 heures avant le semis (croc, râteau).

5. SEMER

les graines, le plus clair et le plus régulièrement possible, à la volée.

6. RECOUVRIR

légèrement les graines avec le râteau ou la griffe ou mieux encore, saupoudrer de terreau fin tamisé.

7. PLOMBER

c'est-à-dire tasser la terre, afin de mettre la graine en contact avec la terre (avec une batte).

8. ARROSER

si le temps est vraiment sec (arrosoir à pomme), sinon attendre la levée des graines pour faire un arrosage.

9. ÉTIQUETER

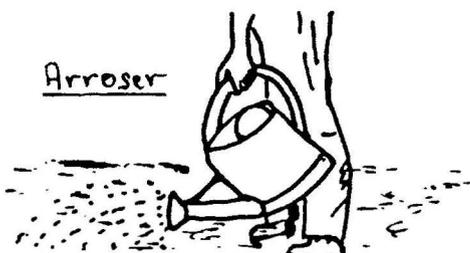
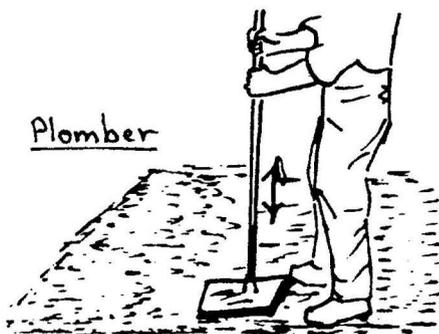
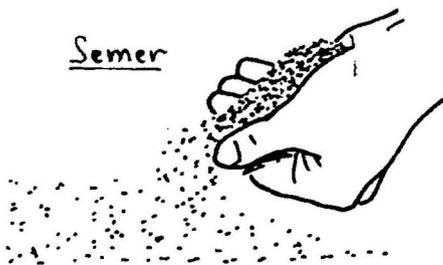
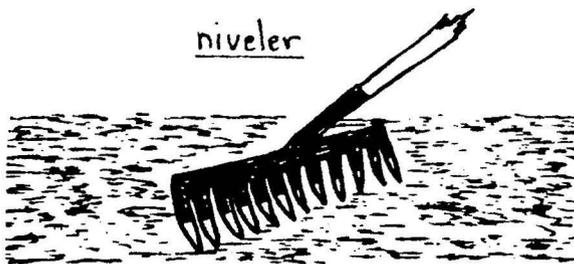
le lot que vous venez de semer, afin de connaître l'identité des graines, l'espèce, la variété, la date du semis.

10. RÉALISER

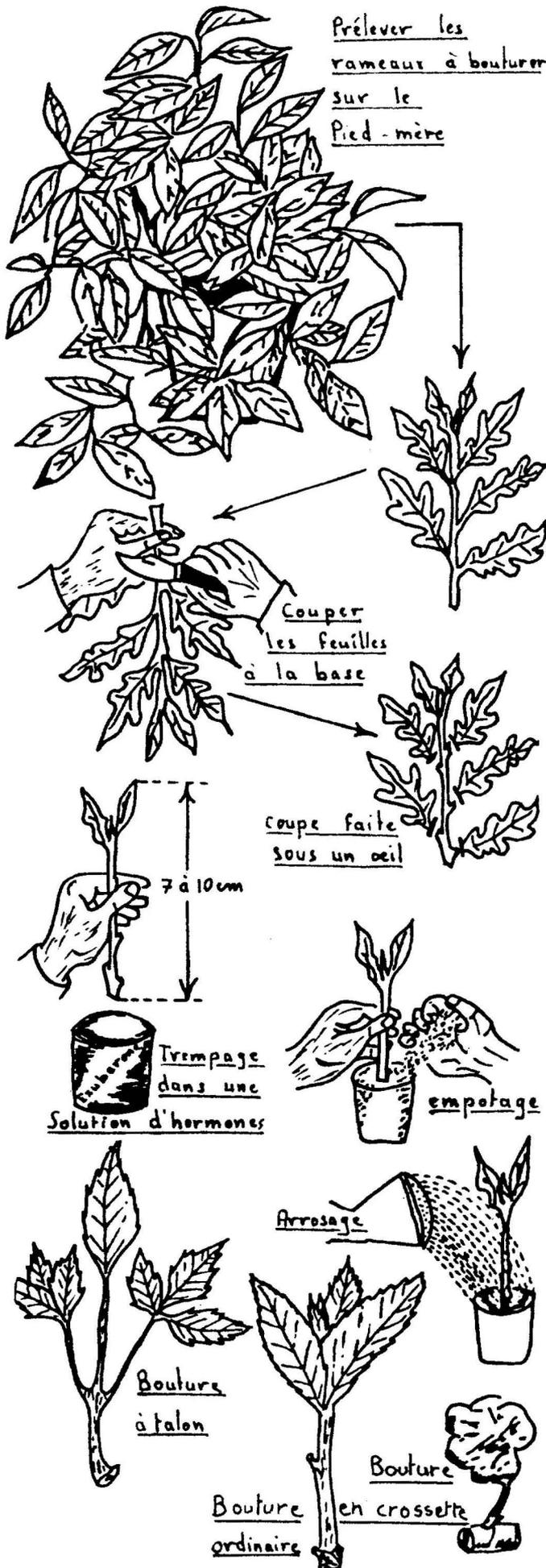
cette opération avec des plantes annuelles : *clarkia*, *nigelle*, *gypsophile*, *lavatère*, *ped d'alouette*... etc, à semer en pleine terre après les gelées printanières, c'est-à-dire au début du mois de mai.

■ OBSERVATIONS :

- Utiliser des semences saines et de bonne qualité.
- Placer les semis dans les massifs en bordure de pelouse, en faisant des petites taches de diverses espèces.
- Le semis en place ne convient qu'aux plantes supportant mal la transplantation.
- Choisir un emplacement abrité et ensoleillé.



principe du bouturage



1. MULTIPLIER PAR BOUTURE

c'est prélever une portion de végétal sur un *pied-mère* dans le but de le faire raciner pour rajeunir l'espèce.

2. CHOISIR

- une pousse herbacée (coleus - irésine)
- une pousse demi-ligneuse (aucuba - laurier)
- une pousse ligneuse (deutzia - forsythia)

3. PRÉLEVER

de préférence l'extrémité d'une pousse si la plante est herbacée et un tronçon de rameau pour la plante semi-ligneuse ou ligneuse (greffoir ou sécateur).

4. SÉLECTIONNER

les pieds-mères pour avoir des boutures saines, exemptes de virus, et présentant les caractères recherchés.

5. BOUTURER

les plantes herbacées au printemps et en été ;
les plantes demi-ligneuses en août-septembre ;
les plantes ligneuses en hiver (novembre-décembre).

6. PRÉPARER LA BOUTURE

à partir de rameaux prélevés sur un pied-mère. Faire une coupe franche sous un oeil. On peut utiliser soit une bouture de tête, soit un tronçon avec ou sans talon. La longueur d'une bouture est variable : 8 à 10 cm pour une bouture herbacée.

7. HABILLER LA BOUTURE

en dégarnissant la tige de ses feuilles pour ne conserver que 1 à 2 feuilles supérieures.

8. TREMPER

la base de la bouture dans une **solution d'hormones de croissance** pour favoriser l'émission des racines (*Rootone - Exuberone*).

9. DISPOSER

ensuite les boutures en godet ou sur tablette en serre dans un mélange terreux léger, frais et poreux, fait de tourbe et de sable.

10. POUR FAVORISER UNE BONNE REPRISE

mettre les boutures à l'«étouffée», c'est-à-dire :

- une chaleur de fond de 18° à 20°
- une température ambiante de 16-18°
- une aération progressive après reprise
- enfin des bassinages ou brumisations fréquents

11. PRENDRE SOIN

de «borner» suffisamment les boutures au repiquage, sans les enterrer (2 à 3 cm).

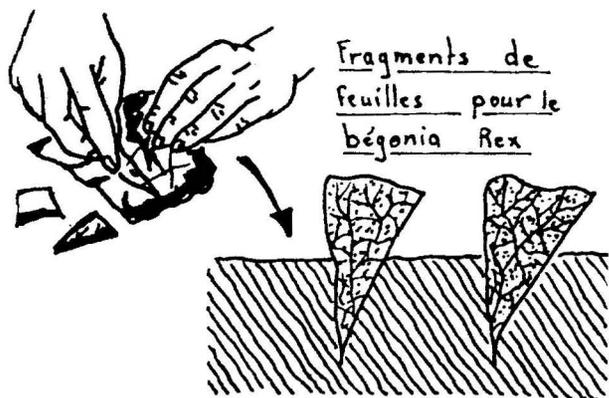
■ OBSERVATIONS :

On appelle :

- Bouture herbacée : une jeune pousse faite de tissus végétaux tendres.
- Bouture demi-ligneuse : une pousse de l'année, mais au début de sa lignification, lorsque les tissus commencent à durcir en août, d'où l'expression de bouture aoûtée.
- Bouture ligneuse : faite à partir de rameaux dont les tissus sont durs, c'est-à-dire formés de bois.
- Mettre à l'«étouffée» : mettre les boutures dans des conditions particulières avec une atmosphère confinée, avec une température ambiante et une chaleur de fond (du sol) voisine de 18 à 20° et enfin une hygrométrie élevée.
- Pied-mère : plante sur laquelle sont prélevées les boutures.
- Plante à feuilles caduques : qui perd ses feuilles à l'automne. Exemples : le buddléia - forsythia - hibiscus - weigelia.
- Plantes à feuilles persistantes : qui gardent leurs feuilles tout au long de leur végétation. Exemples : fusain - buis - laurier - choisy... etc.

Le bouturage est la méthode de reproduction végétative la plus utilisée (bien que ne convenant pas à toutes les espèces). Elle reproduit fidèlement les caractéristiques végétatives de la plante-mère ; elle est en même temps économique et permet la multiplication facile et rapide d'une grande quantité de plantes herbacées, demi-ligneuses et ligneuses.

bouturage de feuille



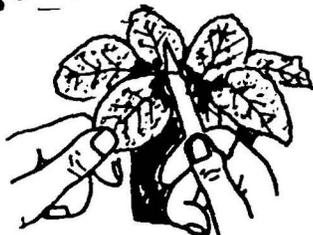
Feuille ramifiée
pourvue de racines



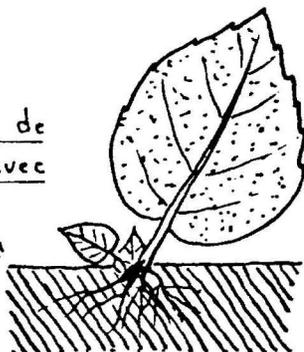
Feuille étalée
sur le sol



Prélèvement
de la feuille



Bouture de
feuille avec
pétiole
Saintpaulia



Empotage
après
enracinement



1. BOUTURER

est un mode de multiplication artificiel, le plus employé et le plus rapide. Il reproduit en outre très fidèlement les caractères de la plante-mère. Le bouturage de feuille est une manière particulière pour multiplier certaines espèces.

2. PRÉLEVER

les boutures sur des pieds-mères sélectionnés sains et vigoureux.

3. DÉCOUPER

des fragments de feuille en prenant les nervures comme axe : on peut ainsi prélever 4 à 5 fragments sur une feuille de bégonia rex (greffoir).

4. PRATIQUER

éventuellement une autre méthode en choisissant une feuille et en l'étalant sur la surface du sol avec un maximum de contact, pour favoriser l'émission des racines.

5. MULTIPLIER

certaines espèces telles que *Saintpaulia*, *péperomia* en prenant une feuille entière avec un pétiole de 3 cm que l'on enterre dans le sol.

6. PLACER

les boutures dans un compost léger et humide, formé de sable et de tourbe, en terrine ou sur tablette de serre, à une température de 18°.

7. SURVEILLER

l'état sanitaire et maintenir une bonne hygrométrie.

8. METTRE

en godet les jeunes plants une fois l'enracinement fait.

■ OBSERVATIONS :

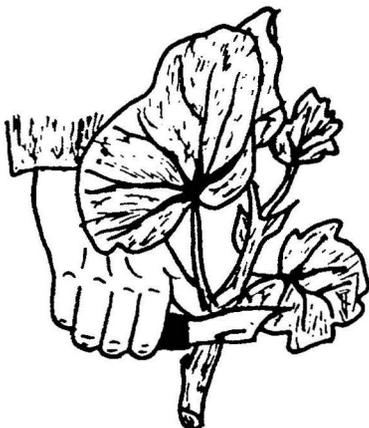
- Disposer les boutures « à l'étouffée », c'est-à-dire dans une situation d'hygrométrie et de température élevées, pour favoriser l'enracinement.
- Si les conditions sont favorables pour constater l'enracinement il faut compter 3 à 4 semaines.
- Surveiller l'état sanitaire des boutures pendant l'enracinement, un excès d'eau provoque la pourriture.
- Réaliser cette multiplication à l'automne et au printemps de préférence, bien qu'elle puisse se faire pratiquement toute l'année en serre.

bouturage du pélarгонium

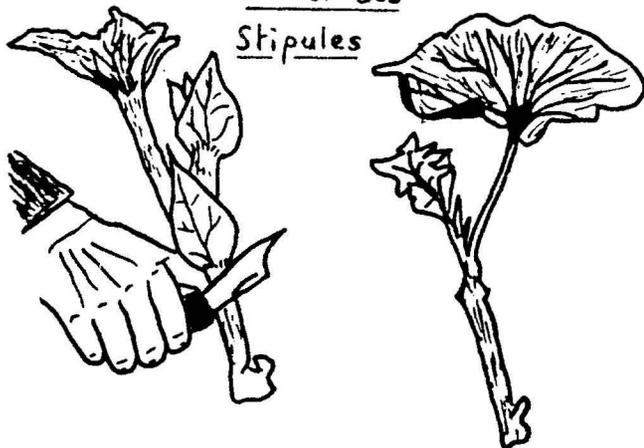
Prélèvement
de la
bouture



Suppression
des feuilles ...



... et des
Stipules



Mise
en godet



1. BOUTURER

le pélarгонium, soit :

- à la fin de l'été (septembre),
- au cours de l'hiver (février-mars).

2. PRÉLEVER

les boutures dans les plates-bandes si elles sont faites en septembre, ou sur les pieds-mères rentrés en serre si elles sont faites en hiver.

3. EFFECTUER

le bouturage par sectionnement de l'extrémité des tiges, sur une longueur de 8 à 15 cm, en coupant sous un nœud (sécateur, greffoir).

4. PRÉPARER

la bouture en supprimant les feuilles de base et les stipules, et faire une coupe franche à la base.

5. UTILISER

un compost léger, perméable de tourbe-sable, pour éviter les risques de pourriture.

6. METTRE

les boutures en godet de (7) et prendre soin de border au pied.

7. PLACER

les jeunes plants, soit sous chassis ou serre froide à l'étouffée. Dès que l'enracinement est assuré, il convient d'aérer progressivement. Les boutures faites au cours de l'hiver sont placées directement en serre à une température de 18°.

8. SURVEILLER

l'état sanitaire des boutures qui craignent surtout les excès d'humidité provoquant la pourriture grise. On la combat en abaissant l'hygrométrie par l'aération et en élevant la température.

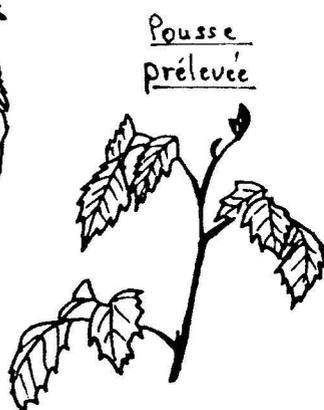
■ OBSERVATIONS :

- Prélever les boutures sur des plantes saines, avec un feuillage abondant et de qualité, une floraison abondante et belle.
- Généralement, on met de 3 à 5 boutures par godet de 7, jusqu'à l'enracinement. Ensuite, les plants sont empotés séparément.
- Veiller à bien organiser le chantier pour assurer un travail de qualité, avec une bonne rapidité.
- Un étiquetage correct doit indiquer la variété, la couleur, la date de multiplication.

bouturage d'une plante verte*



Prélèvement
d'une pousse
sur un
pied-mère



Pousse
prélevée

Suppression des
feuilles de base



coupe sous
un œil



bouture
terminée

Repiquage
de la
bouture



1. PRÉLEVER

sur une plante-mère une pousse juste au-dessous d'une feuille et d'une longueur d'environ 15 cm : choisir des plantes saines et vigoureuses pour faire ces prélèvements.

2. PRÉPARER

la bouture en sectionnant la tige sous un œil et ne conserver que l'extrémité de la pousse, soit 7 à 10 cm (sécateur).

3. RETIRER

les feuilles les plus basses, soit à la main, soit avec le greffoir, au ras de la tige. Ne conserver que les feuilles terminales (3 feuilles).

4. RÉDUIRE

les feuilles si elles sont grandes, en les coupant à la moitié : on limite ainsi l'évapo-transpiration.

5. TREMPER

la base des boutures dans une solution d'hormone (*Rootone*) pour favoriser l'émission des racines.

6. PRÉPARER

un mélange terreux léger, fait de sable et de tourbe, et bien l'humidifier.

7. PLANTER

la bouture, soit directement sur tablette de serre, soit en godet.

8. ASSURER

au moment du repiquage de la bouture, un « bornage », en tassant bien le compost au pied de la bouture.

9. MAINTENIR

les boutures dans un milieu favorable au développement des racines, c'est-à-dire à la chaleur et à l'humidité : plusieurs semaines seront nécessaires pour constater l'apparition des racines.

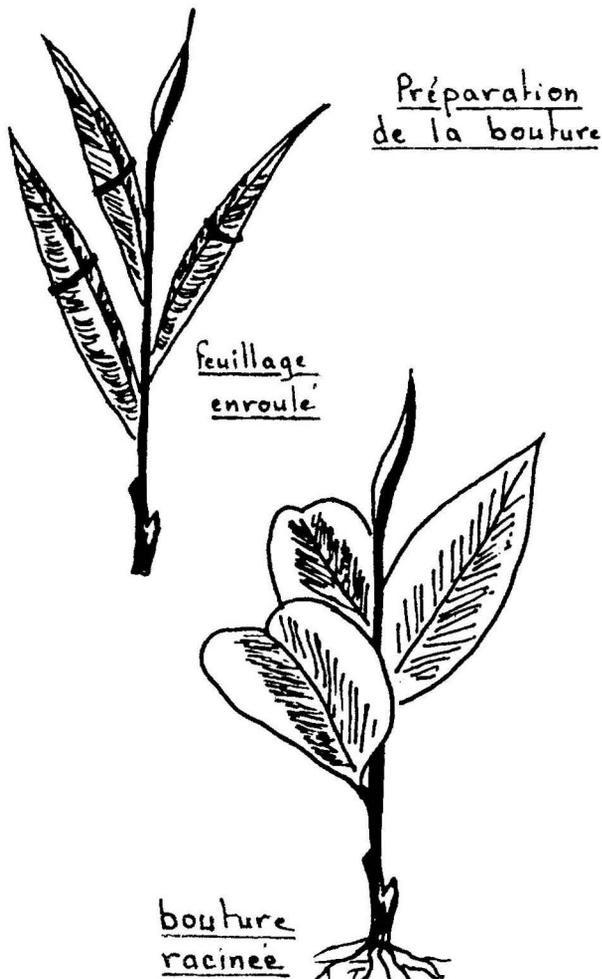
■ OBSERVATIONS :

- Utiliser un greffoir bien affûté et faire des coupes franches.
- Placer les boutures en serre à l'étouffée, ou dans un lieu chaud et humide.
- Surveiller l'état sanitaire des jeunes plants pendant toute la durée de l'enracinement, qui demande de 1 à 2 mois suivant les espèces et les conditions du milieu.

Pour éviter une réduction du feuillage, qui pourrait dans certains cas déprécier la valeur ornementale de la plante et compromettre du même coup sa commercialisation future, on enroule les feuilles sur elles-mêmes, ou autour de la tige, à l'aide d'un élastique : on limitera de la même façon l'évaporation par la feuille. Cette recommandation n'est valable, bien sûr, que pour des végétaux à grandes feuilles.

* Bouture de Cissus.

bouturage de ficus



1. PRÉPARER

un mélange terreux, sableux et frais.

2. COUPER

des extrémités de tiges de 15-20 cm de long sur des sujets sains et vigoureux (sécauteur, greffoir).

3. SECTIONNER

la bouture juste sous un nœud, environ à 10-15 cm.

4. HABILLER

en coupant les feuilles de la base au ras de la tige.

5. GARDER

les feuilles terminales de la bouture (3 feuilles).

6. ENROULER

les feuilles en les maintenant à l'aide d'un élastique pour diminuer l'évapo-transpiration.

7. TREMPER

la base des boutures dans une solution d'hormones pour favoriser l'enracinement.

8. REPIQUER

dans le mélange préparé, soit sur tablette, soit en godet.

9. BORNER

en tassant le mélange terreux, pour bien mettre en contact l'extrémité de la tige avec le terreau.

10. ARROSER

au pied de la bouture pour humidifier le mélange et compléter le bornage.

■ OBSERVATIONS :

- Les boutures sont préparées coupées, mais ne doivent être empotées que 24 heures plus tard, lorsque la sécrétion de latex est terminée (liquide blanc sécrété par certains végétaux comme le pissenlit).
- On peut réaliser soit des boutures de tête, soit des boutures de portions de tiges.
- Maintenir les boutures en serre à «l'étouffée», à une température de 18 à 20 degrés.
- Mettre les boutures à l'étouffée consiste à donner des conditions climatiques particulières pour favoriser la reprise, c'est-à-dire chaleur, hygrométrie, lumière...

bouturage de chrysanthèmes



1. BOUTURER

le chrysanthème en prélevant une bouture en mars sur un pied-mère mis en végétation sous chassis.

2. COUPER

les rameaux sur le pied-mère. Ces rameaux devront être prélevés sur des sujets sains et vigoureux (sécateur).

3. SECTIONNER

la bouture juste au-dessous d'un œil, avec 7 à 10 cm de long (greffoir).

4. HABILLER

en coupant les feuilles de base au ras de la tige.

5. GARDER

les feuilles terminales de la bouture, soit 3 à 4 feuilles.

6. TREMPER

la base des boutures dans une solution d'hormones pour favoriser l'émission des racines.

7. PRÉPARER

un mélange terreux léger, à base de sable et de tourbe.

8. REPIQUER

les boutures, soit directement sur tablette, soit en godet.

9. BORNER

c'est-à-dire tasser le compost au pied de la bouture.

10. BASSINER

pour maintenir une humidité régulière sur les boutures (pulvérisateur).

11. METTRE

les jeunes plants «à l'étouffée» pour favoriser un enracinement dans les meilleures conditions.

12. RÉALISER

le bouturage de chrysanthèmes en mars-avril. L'enracinement nécessite 3 à 4 semaines. Le premier repotage aura lieu fin avril.

13. ASSURER

le bouturage en serre à une température de 16 à 18 degrés.

■ OBSERVATIONS :

Le bouturage du chrysanthème est délicat car les pousses sont cassantes. Aussi, il faut manipuler les boutures avec précaution.

Ne pas oublier de faire l'étiquetage des plantes en inscrivant les variétés. Utiliser des outils bien affûtés.

Par la suite, un certain nombre d'opérations culturales seront nécessaires au développement du chrysanthème, avec pour objectif une floraison pour la Toussaint.

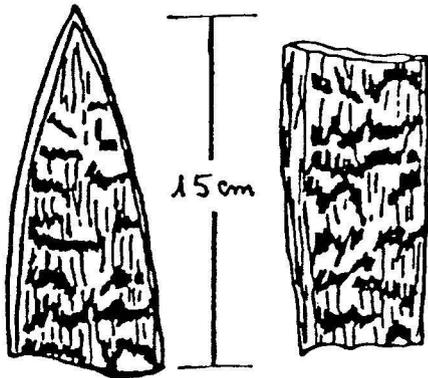
Elles seront réalisées à des époques bien déterminées de la végétation :

- **Pincement** : pour ramifier la tige (mai - juin),
- **Ébourgeonnage** : pour supprimer toutes les pousses qui se développent à l'aisselle des feuilles (juillet - août),
- **Éboutonnage** : pour supprimer les boutons en excès à l'extrémité de la tige (août),
- **Tuteurage** : à mettre en place dès que la tige commence à monter (septembre).

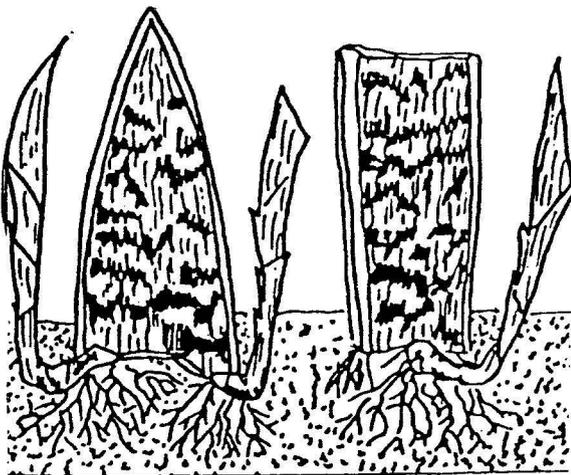
bouturage de sansevieria



Prélever les
feuilles sur
une plante
adulte et
bouturer



Préparation de boutures
en tronçon de feuille



Enracinement et développement
des boutures

1. PRÉPARER

le mélange terreux léger, sableux et frais.

2. AIGUISER

le greffoir qui doit permettre des coupes franches.

3. COUPER

une feuille de sansevieria en tronçons de 15 cm de long. La coupe doit être nette.

4. TREMPER

la bouture dans une solution d'hormones, afin de favoriser l'enracinement.

5. REPIQUER

dans un substrat très léger, si possible stérilisé, sur tablette de serre ou en terrine, en piquant les tronçons de feuilles verticalement.

6. BORNER

en tassant le mélange terreux au pied de la bouture.

7. BASSINER

les boutures après la mise en place, à l'aide d'un pulvérisateur.

8. PLACER

les boutures dans un milieu chaud et maintenir une bonne humidité. Les bourgeons n'apparaissent qu'après plusieurs mois.

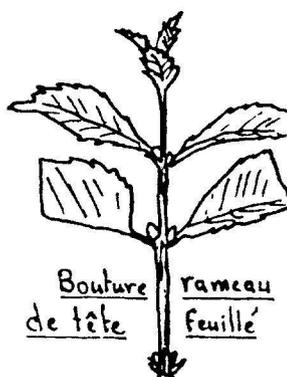
■ OBSERVATIONS :

Éviter de placer les boutures « à l'étouffée » sous une toile plastique, car la condensation occasionne la pourriture des plantes.

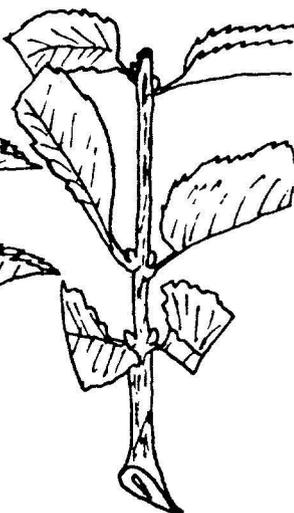
Le sansevieria trifasciata, avec ses feuilles marginées de jaune d'or, ne reproduit pas ce caractère par bouturage de tronçon. Il faut donc retrouver les caractères de la plante-mère (c'est-à-dire avec la bordure marginée de jaune) en multipliant par division.

bouturage d'arbustes demi-ligneux ou ligneux

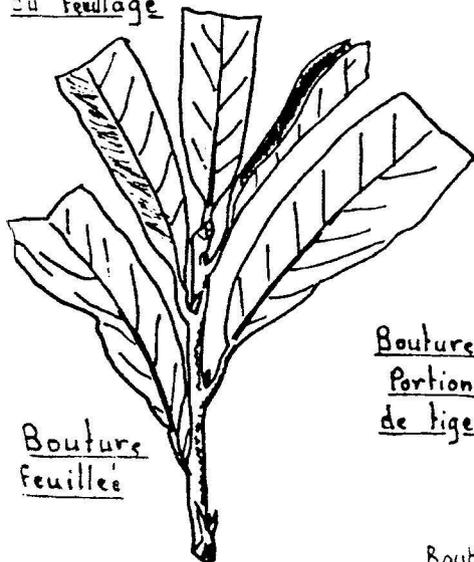
Prélèvement
d'un rameau
avec Talon



Bouture
à talon



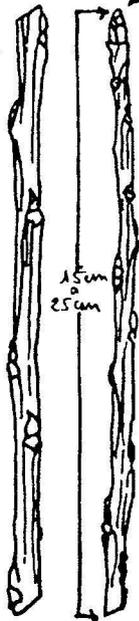
Réduction
du feuillage



Bouture
feuillée

Coupe sous un œil

Bouture
de tête



Bouture
portion
de tige

Boutures ligneuses
ou à bois sec

1. REPRODUIRE LES ARBUSTES

- soit à partir de rameaux feuillés, pour les essences à feuilles persistantes ;
- soit à partir de rameaux non feuillés, pour les essences à feuilles caduques.

2. BOUTURER

- les espèces à feuilles persistantes de préférence en août, à partir de rameaux semi-ligneux (aoûtés) ;
- les espèces à feuilles caduques pendant le repos de la végétation, à partir de rameaux ligneux.

3. PRÉLEVER

les rameaux sur des pieds-mères sains, sélectionnés pour leur vigueur, leur précocité, la qualité des fleurs... etc (sécateur).

4. TRONÇONNER

les rameaux en fragments de 15 à 25 cm de long, en sectionnant sous un œil, parfois sous un empatement pour les boutures à talon.

5. COUPER

les feuilles de base de la bouture et parfois réduire le feuillage restant s'il est de grande dimension (greffoir).

6. APPORTER

tous les soins nécessaires pour la mise en place :

- la désinfection du compost ;
- le traitement aux hormones ;
- la mise en couche chaude ;
- le bornage et l'arrosage.

7. RÉUSSIR

un bouturage nécessite un milieu privilégié :

- un sol léger perméable ;
- une température ambiante de 15 à 18° ;
- une chaleur de fond de 18 à 20° ;
- une humidité constante ;
- une protection contre le froid et le soleil ;
- une surveillance sanitaire.

8. UTILISER

des outils soigneusement affûtés, la coupe des tissus végétaux devant être franche et nette.

■ OBSERVATIONS :

- Utiliser un mélange tourbe et sable pour le repiquage des boutures.
- L'enracinement est long : 8 à 10 semaines ; aussi une chaleur de fond facilitera l'émission des racines.

Généralement, pour les boutures de bois sec ou rameaux non feuillés, on n'utilise pas les extrémités des rameaux, comme cela se fait pour les boutures d'été, parce que les yeux sont trop faibles ou insuffisamment formés : on fait donc le plus souvent des boutures de portion de tiges.

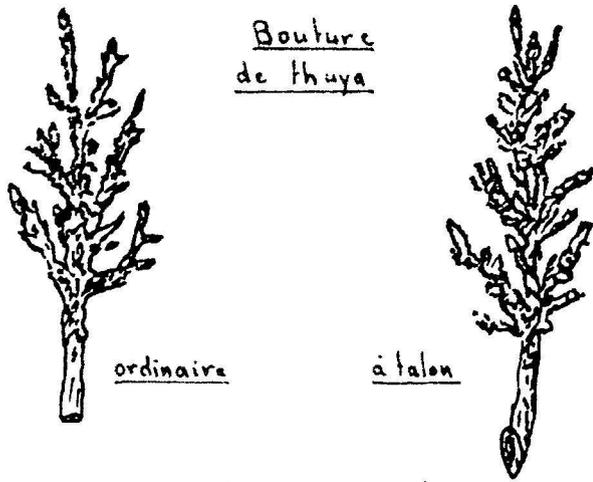
- Multiplication de rameaux feuillés (aoûtés) :

Aucuba - Laurier palme - Evonymus - Pyracantha - Cotoneaster salisifolia... etc.

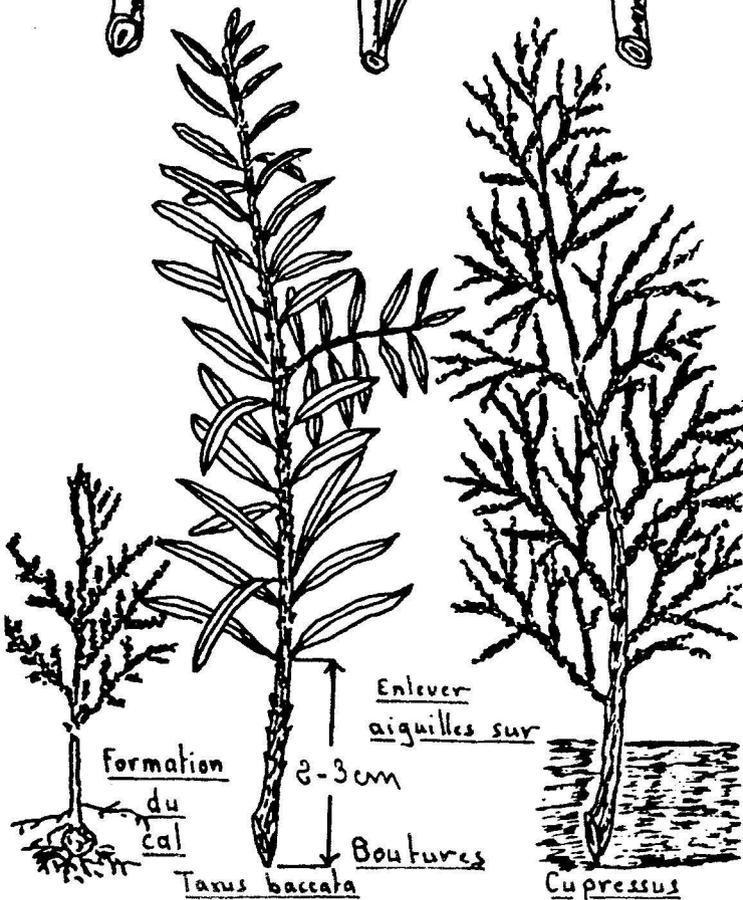
- Multiplication de rameaux non feuillés à bois sec :

Forsythia - Spirée - Deutzia - Ribes - Philadelphus... etc.

bouturage des conifères



Prélèvement des boutures



1. BOUTURER

les conifères qui ne se reproduisent pas fidèlement par semis, ainsi que ceux dont il est difficile d'obtenir des graines.

2. PRATIQUER

le bouturage à la fin de l'été (septembre) quand la pousse est bien aoûtée.

3. UTILISER

exclusivement l'extrémité des rameaux que l'on prélève sur les plantes-mères.

4. PRÉPARER

les boutures comme celles de tous les arbustes à feuilles persistantes, avec une longueur moyenne de 15 cm.

5. COUPER

les boutures, de préférence avec un talon, ceci facilitera la formation d'un cal (greffoir).

6. ENLEVER

avec précaution les aiguilles sur une longueur de 2 à 3 cm, afin de faciliter la mise en place.

7. DISPOSER

les boutures, soit sur couche chaude, soit en serre dans un mélange terreux léger : sable - tourbe.

8. REPIQUER

les boutures sur 2 à 3 cm de profondeur, en serrant fortement la base.

9. MAINTENIR

une température minimum de 10° et une atmosphère humide en veillant que la terre ne sèche pas.

10. REMPOTER

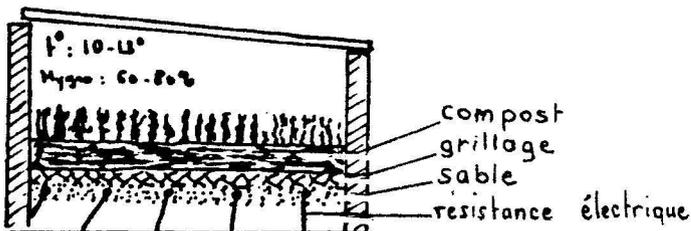
les boutures après un temps minimum de 2 mois pour l'enracinement en pot de (8) à (10).

11. ASSURER

le bouturage sur les espèces : *Chamaecyparis* - *Cupressus* - *Taxus* - *Thuja* - *Cryptomeria* - *Abies* - *Picea* - *Juniperus*.

■ OBSERVATIONS :

- On peut réaliser le bouturage en été, lorsque les pousses sont encore herbacées. Il faut alors l'assurer en serre par nébulisation.
- Pour faciliter l'enracinement, tremper la base des boutures dans une solution d'hormones.



bouturage des plantes grasses

1. BOUTURER

une plante grasse ne présente pas de difficultés particulières. Il faut toutefois respecter un certain nombre de règles.

2. PRATIQUER

le bouturage est la seule technique permettant de sauver une plante grasse en train de pourrir par ses racines ou sa tige.

3. PRÉLEVER

à l'aide d'un greffoir bien aiguisé et propre, un rejet, une branche, une raquette, une extrémité de tige ou, dans certains cas, une partie de feuille. Faire une coupe franche.

4. PLACER

la bouture dans un endroit sec et à l'ombre, afin de permettre à la plaie de se cicatriser pendant 8 à 15 jours : une légère petite peau se forme et protégera de la pourriture. Ne pas repiquer même si la partie supérieure de la bouture commence à flétrir.

5. PLONGER

l'extrémité des boutures de certaines espèces dans l'eau pendant quelques instants, afin d'arrêter l'écoulement du latex.

6. REPIQUER

après complète cicatrisation (8 à 15 jours) dans le sable maintenu humide et dans une atmosphère confinée pour favoriser l'enracinement.

7. VEILLER

à ne pas enfoncer trop profondément la bouture.

8. REMPOTER

la bouture dès l'apparition des premières racines (2 à 6 semaines) dans un pot rempli de terre. Ne pas arroser la plante pendant la première semaine, pour favoriser le développement des racines.

9. FAIRE ATTENTION

en sortant les boutures du sable, de ne pas abîmer les nouvelles racines fragiles.

10. TRAITER

les boutures, 2 mois plus tard, comme des plantes adultes, après enracinement complet.

11. REPRODUIRE

chez certaines espèces, à partir des rejets qui se développent autour de la plante. Il suffit alors de les séparer après enracinement de la plante-mère. Les laisser sécher, puis les planter.

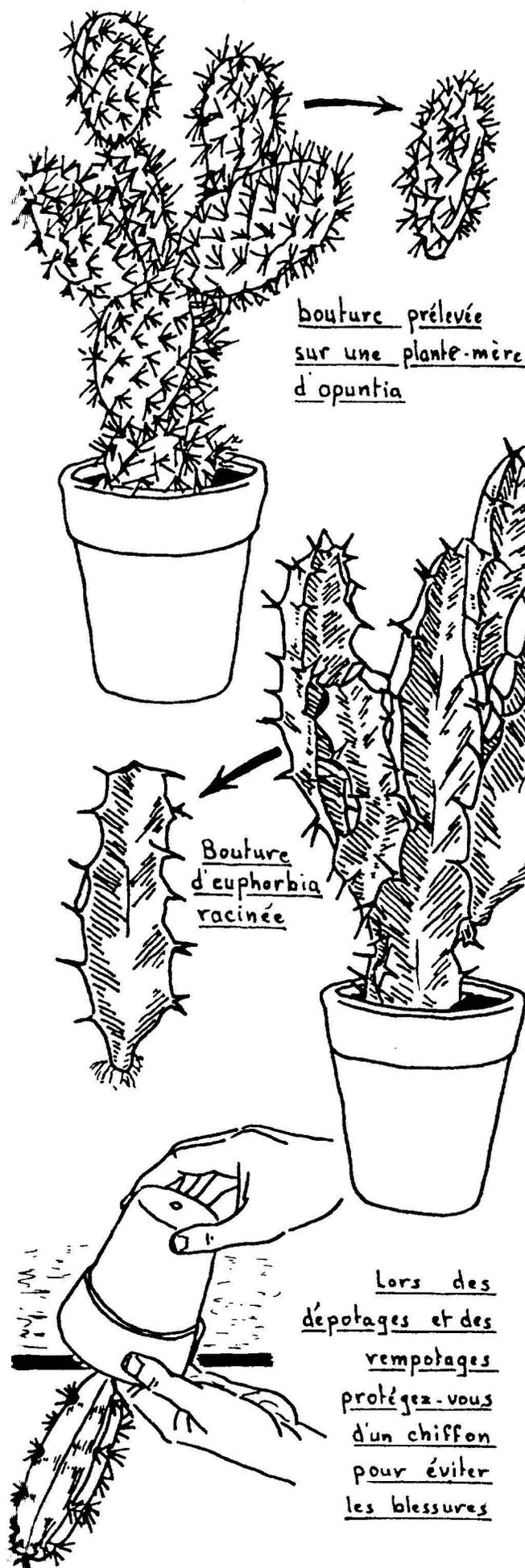
■ OBSERVATIONS :

- Rempoter les plantes de préférence en mars, en prenant soin d'assurer un bon drainage.
- Utiliser un compost léger, perméable, composé de sable et gravier, terre de bruyère, terreau de feuille, terre franche.
- Choisir, pour les plantes grasses, une exposition ensoleillée et une bonne température.
- Cultiver les plantes en plein air durant la saison estivale.
- Abriter ces mêmes plantes durant la saison hivernale, dans un endroit lumineux à 10 - 12°.
- Arroser les plantes en fonction des besoins :
 - souvent pendant l'été,
 - réduire progressivement l'arrosage en automne pour l'annuler durant la saison hivernale.

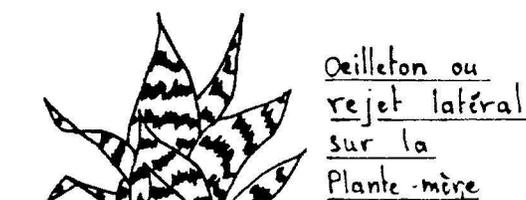
On appelle atmosphère confinée un endroit où les conditions climatiques sont privilégiées : hygrométrie, forte température élevée, ombrage important.

Les plantes grasses constituent une famille très importante ne présentant aucune difficulté particulière de culture, bien qu'elles forment un groupe particulier de plantes. Parmi les plus connues, citons :

Les Cactées - Les Agaves et Sansevieria - Les Aloès - Les Crassula - Les Euphorbia... etc.



multiplication par œilleton ou rejet



œilleton ou
rejet latéral
sur la
Plante-mère

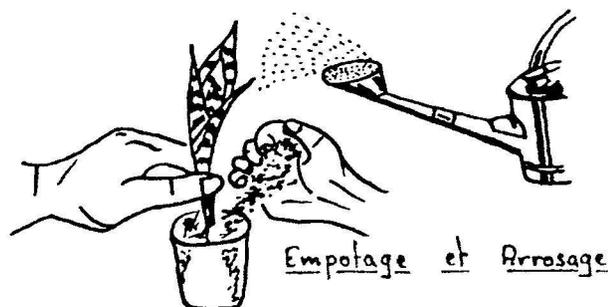
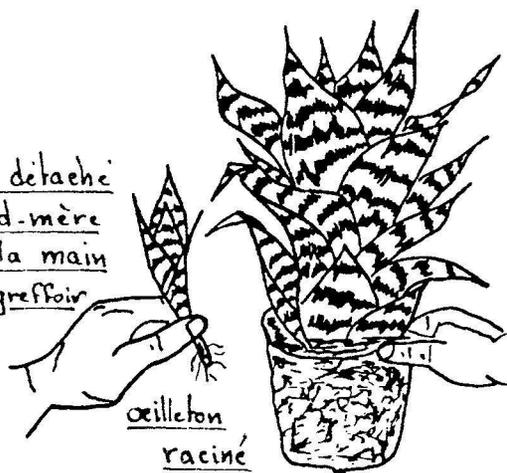


Dépotage
pour faciliter
la Séparation



œilleton
raciné

Rejet détaché
du Pied-mère
soit à la main
ou au greffoir



Empotage et Arrosage

1. MULTIPLIER

par œilletonnage ou rejet afin d'assurer la succession d'une plante à partir de pousses qui prennent naissance à la base de certains végétaux. Ces rejets latéraux doivent porter feuilles et racines pour être prélevés.

2. PRÉLEVER

les rejets sur de fortes plantes et seulement lorsque ces rejets atteignent près de la moitié de la plante-mère avec 5 à 6 feuilles.

3. DÉPOTER

la plante-mère pour faciliter la séparation et rendre ainsi l'opération plus aisée.

4. UTILISER

le greffoir ou la main pour détacher le rejet en lui conservant le maximum de racines pour faciliter la reprise.

5. EMPOTER

ces rejets en godet de (7) dans un mélange terreux formé de terreau de feuilles, terre de bruyère ou tourbe.

6. PLACER

ensuite les jeunes plants empotés en serre à multiplication avec une forte chaleur de fond (28 à 30°) et une température ambiante de 25°.

7. ASSURER

cette multiplication facile et rapide après la floraison chez les espèces broméliacées telles que *Aechmea*, *Nidularium*, *Vriesea*... Multiplication également utilisée pour le *Sansevieria Laurentii*.

8. MAINTENIR

après la reprise une bonne température avec une hygrométrie élevée et un arrosage constant.

9. ÉVITER AUX PLANTES

le plein soleil, mais choisir un emplacement ombragé.

■ OBSERVATIONS :

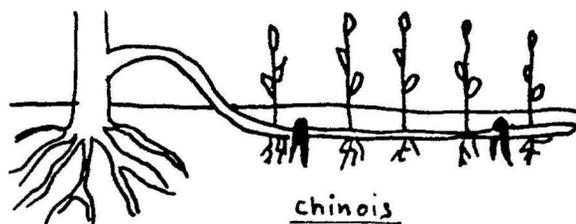
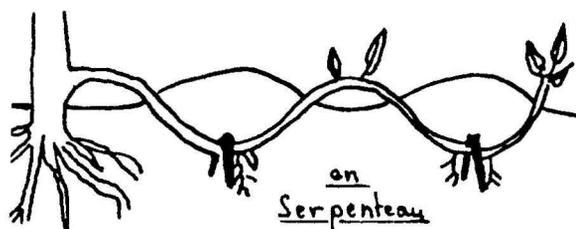
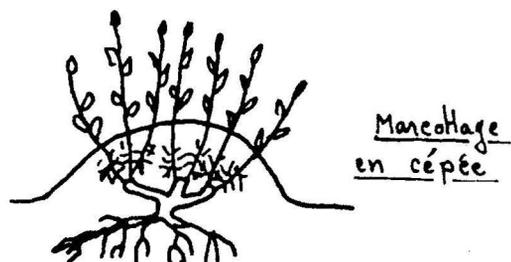
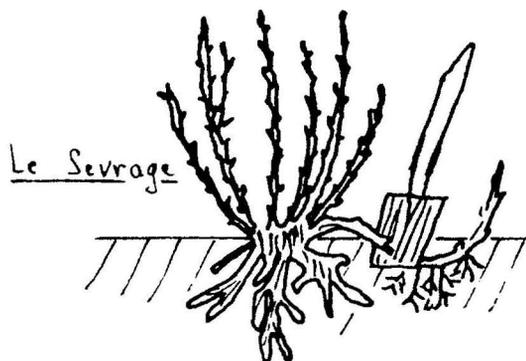
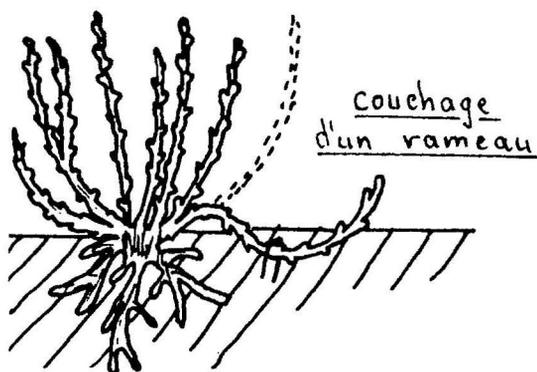
Les espèces broméliacées s'élèvent en général en serres chaudes ou tempérées ; dans tous les cas, maintenir une température moyenne de 18° et une hygrométrie élevée (70 - 80 %).

Exposer ces plantes aux expositions claires mais non ensoleillées : il faut donc assurer un ombrage pendant l'été.

Plusieurs mots sont utilisés pour désigner ce mode de multiplication : œilleton, synonyme d'éclat, rejeton, rejet.

Les rejets ont un avantage sur les sujets issus de semis : ils fleurissent plus vite, souvent dès la première année, alors qu'en général il faut attendre 3 ans pour obtenir l'épanouissement des autres.

le marcottage ordinaire



1. MARCOTTER

c'est faire naître des racines sur une tige sans la détacher de la plante-mère.

2. SÉPARER

la tige de la plante-mère lorsque les racines se sont développées sur la portion du végétal à marcotter. On obtient alors une nouvelle plante aux qualités identiques à celles de la plante-mère.

3. RÉUSSIR

un marcottage, c'est observer certaines règles.

4. CHOISIR

un pied-mère sain pour assurer une bonne multiplication.

5. OPÉRER

dans un milieu favorable : sol léger et humide.

6. ASSURER

un bon enracinement de la tige dans le sol.

7. ATTENDRE

un bon enracinement avant le sevrage.

8. UTILISER

la méthode de marcottage la plus favorable à la plante :

- le marcottage naturel : *fraisier*
- le marcottage en cépée : *cognassier* et certains arbustes d'ornement
- le marcottage par couchage : *noisetier*
- le marcottage en serpenteau : *glycine*
- le marcottage aérien : *figus*
- le marcottage chinois : *hortensia*

■ OBSERVATIONS :

Le marcottage est un mode de multiplication que l'on utilise lorsque le semis ou le bouturage ne paraît pas possible. Il est toutefois très utilisé pour certaines plantes.

Le marcottage se fait avec des tiges ou des rameaux ligneux jeunes : les rameaux de plus de 2 ans s'enracinent moins bien et plus lentement.

L'époque du marcottage varie suivant la méthode et le type de plantes :

- pour les arbustes et arbres, en début de végétation (mars-avril) ;
- pour les plantes d'appartement, le marcottage aérien se pratique en toute saison.

● Utiliser le marcottage par couchage de préférence, pour les arbustes à rameaux souples, notamment, les *forsythia*, *magnolia*, *rhododendron*, *ceanothus*.

● Utiliser le marcottage en cépée pour de nombreuses espèces d'arbustes : *chœnomèles*, *deutzia*, *lilas*, *seringa*, *hibiscus*.

● Utiliser le marcottage chinois pour : *hortensia*, *lonicera*, *saule*, *fatshedera*.

● Utiliser le marcottage en serpenteau pour les plantes sarmenteuses telles que la *glycine*, le *chèvrefeuille*, le *lierre*...

● Utiliser le marcottage aérien pour les plantes d'appartement : *philodendron*, *croton*, *dracœna*, *figus*.

Définition de quelques mots utilisés en marcottage :

- Cépée : arbuste ou arbre rabattu près du sol pour provoquer le départ de nombreuses souches.

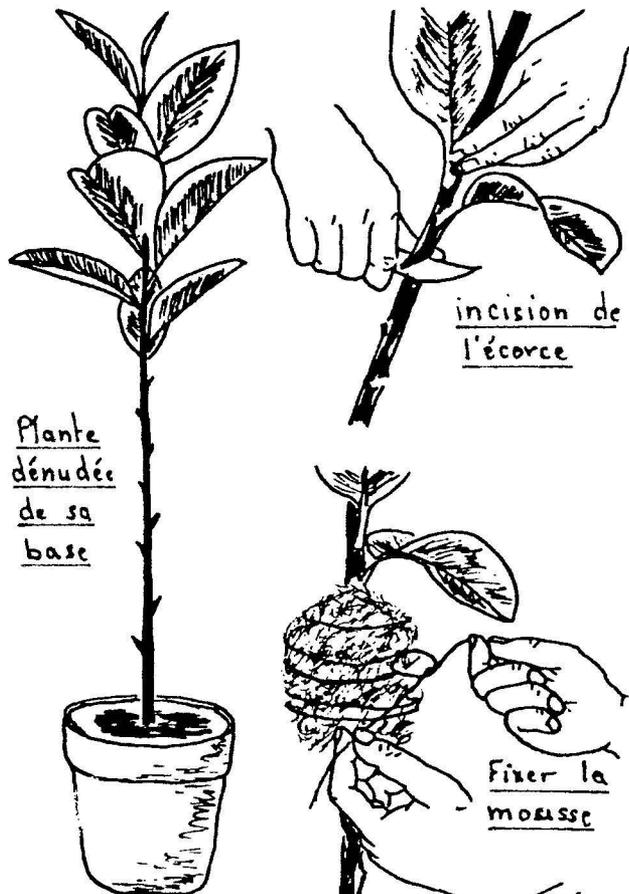
- Buttage : amoncellement de terre pour couvrir le pied d'une plante ou d'une souche.

- Pied-mère : plante sur laquelle on prélève une portion de végétal, en vue de sa multiplication.

- Sevrage : séparation d'une marcotte enracinée sur le pied-mère.

- Déchausser : action d'enlever la terre d'un précédent buttage.

le marcottage aérien



1. ASSURER
un marcottage aérien pour un caoutchouc vieillissant qui perd souvent la plus grande partie de ses feuilles de base, alors que le haut de la plante reste en bon état.

2. PRATIQUER
cette marcotte sur une tige suffisamment développée et parfaitement saine.

3. INCISER OU DÉCORTIQUER L'ÉCORCE
sur quelques centimètres, verticalement, avec la pointe du greffoir

4. SAUPOUDRER
les incisions avec une solution d'hormones pour favoriser l'émission des racines après avoir essuyé le latex qui s'écoule de la plaie.

5. ENTOURER
la tige à la hauteur de la plaie avec une feuille de plastique, et l'attacher à la base.

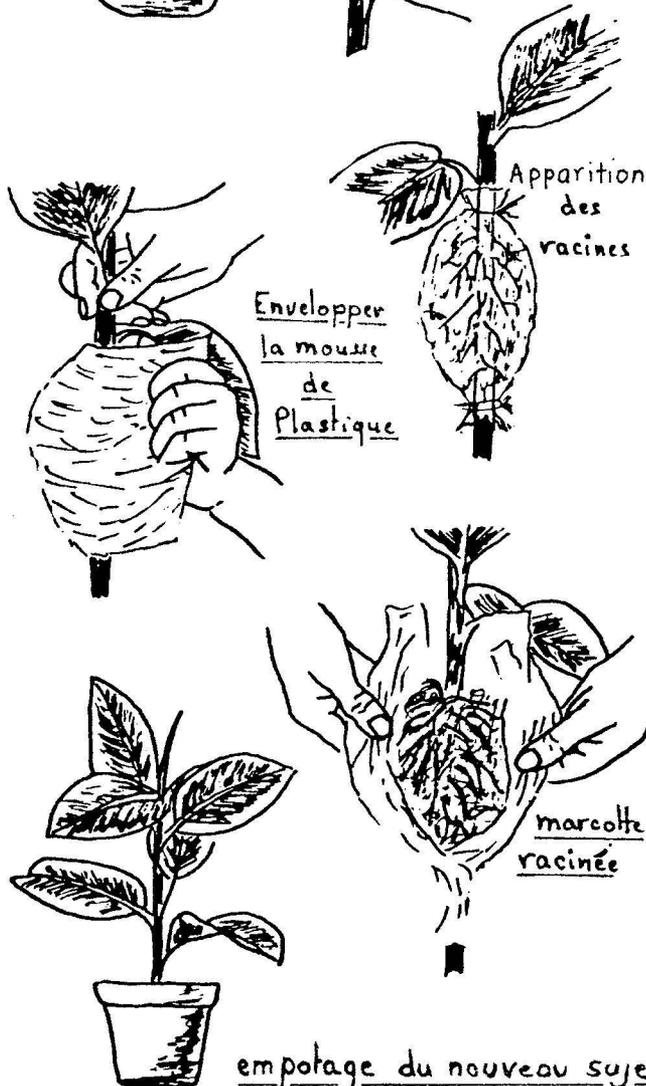
6. REMPLIR
le manchon de tourbe ou de sphagnum (mousse) humide.

7. REFERMER
hermétiquement en ligaturant la partie supérieure du manchon, pour éviter que la tourbe ou la mousse ne se dessèche.

8. SURVEILLER
attentivement le développement des racines.

9. SECTIONNER
la marcotte lorsque les racines sont suffisamment développées (après 40 à 50 jours).

10. EMPOTER
la plante dans un mélange suffisamment riche pour assurer son développement : du terreau de couche, de la tourbe et du sable, en proportions égales.

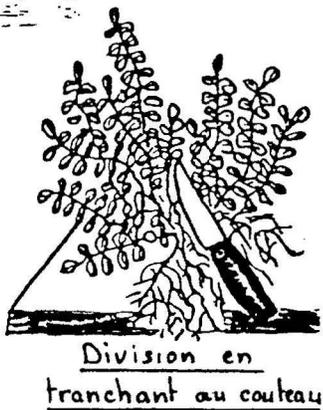
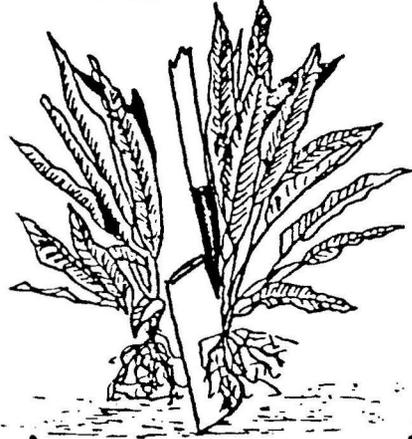
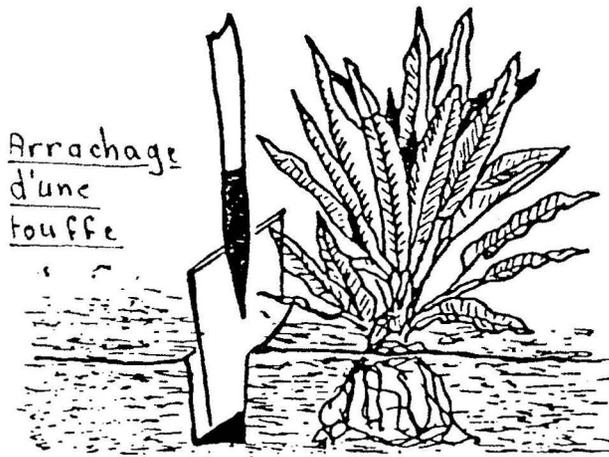


■ OBSERVATIONS :

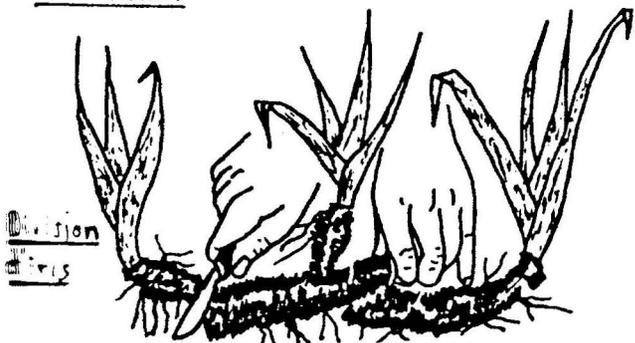
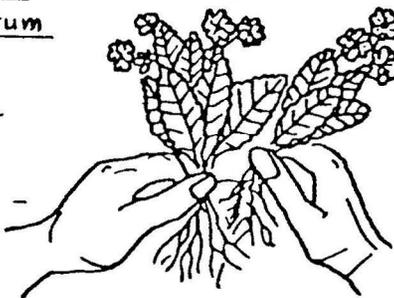
Le marcottage aérien est non seulement une technique de multiplication, mais aussi un moyen de rajeunir des végétaux qui se dégarnissent avec l'âge et perdent de ce fait une partie de leur valeur ornementale.

- Lors de l'exécution de la marcotte, éviter d'inciser l'écorce trop profondément.
- On peut accélérer l'émission des racines en prélevant un anneau d'écorce sur la tige.
- Surveiller régulièrement le développement des racines et maintenir une humidité constante, car, en raison de leur situation elles sont très exposées au dessèchement.
- Lorsque les conditions de végétation sont bonnes, les racines se développent en 40-50 jours, c'est alors que la marcotte peut être sevrée au-dessous des racines et mise en pot. Le vieux pied décapité peut reformer de nouvelles pousses s'il trouve des conditions favorables :: chaleur (20°) et humidité.
- On appelle parfois cette technique de multiplication : marcottage par enrobage.
- On pratique cette technique de multiplication sur des plantes vertes telles que le Ficus (caoutchouc), le Dracœna, le Croton.

la division de touffes



Division par écartèlement à la main



1. MULTIPLIER PAR DIVISION

est une technique courante et facile à utiliser pour un grand nombre de plantes vivaces.

2. PRATIQUER

cette division, soit à l'automne, soit au printemps (cette dernière époque étant préférable pour bon nombre de plantes).

3. ARRACHER

la touffe à diviser en la soulevant de terre, en évitant de la blesser (bêche). Nettoyer la souche pour enlever la terre et les mauvaises herbes.

4. PRENDRE SOIN

avant de faire la division de :

- réduire le feuillage
- couper l'extrémité des racines (greffoir et sécateur).

5. PRATIQUER

la division des touffes, soit :

- en divisant à la bêche
- en tranchant au couteau
- ou en écartelant à la main, en fonction de la fragilité des touffes.

6. SÉPARER

la touffe, en veillant que chaque éclat porte pousses et racines.

7. PLANTER

ensuite les nouveaux plants dans un terrain préparé, c'est-à-dire labouré, en évitant de trop enterrer les éclats.

8. ARROSER COPIEUSEMENT

après la plantation et faire un paillage si on le peut. On limitera ainsi l'évaporation de l'eau et on freinera le développement des mauvaises herbes.

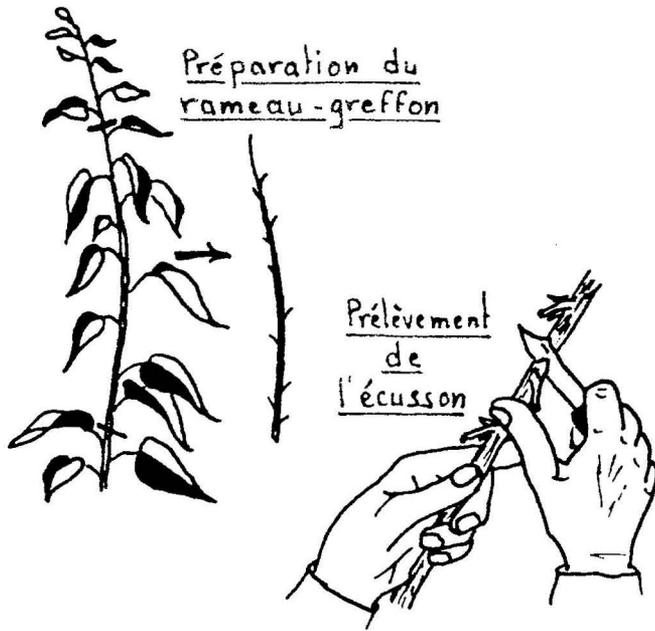
9. DIVISER

les plantes vivaces à floraison printanière en été pour ne pas perdre la floraison : c'est le cas par exemple de l'iris et de la pivoine.

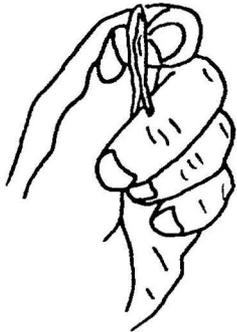
■ OBSERVATIONS :

- La division s'applique surtout aux plantes poussant en touffes et pourvues de racines bien ramifiées.
- La division permet non seulement de multiplier, mais aussi de rajeunir.
- On divise ainsi un certain nombre de plantes vivaces tous les 3 ou 4 ans. Cette technique peut également se réaliser sur des arbustes comme par exemple le buis de bordure, les spirées - Deutzia - Hypéricum.
- On emploie aussi le terme d'éclatage pour désigner la division.
- Quelques plantes vivaces multipliées par division : Aster - Chrysanthémum - Delphinium - Hémerocalle - Iris...

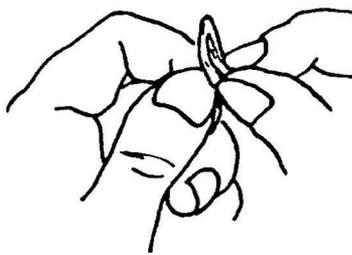
la greffe en écusson



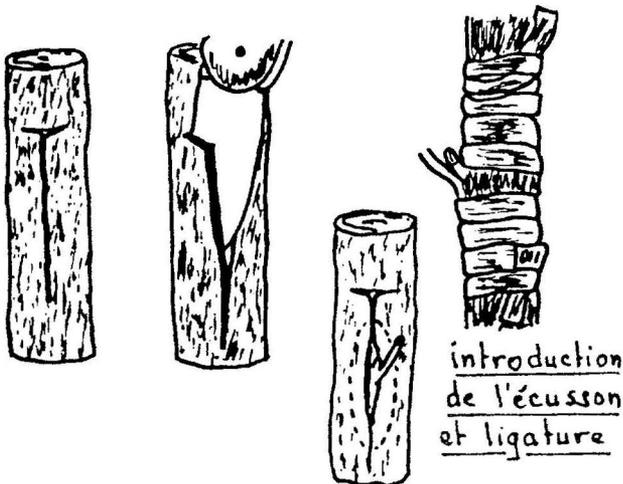
L'écusson



Détacher la languette de bois de l'écusson



incision de l'écorce



1. GREFFER EN ÉCUSSON

consiste à insérer un morceau d'écorce pourvu d'un œil appelé écusson sous l'écorce d'un porte-greffe appelé sujet.

2. PRATIQUER

l'écussonnage lorsque les sujets sont bien en sève, c'est-à-dire :
 – à œil poussant en avril,
 – à œil dormant en juillet-août.

3. CHOISIR

comme écusson des yeux situés au milieu de rameaux qui soient bien constitués.

4. FAIRE

une coupe franche sur l'écorce pour lever l'écusson, de manière à détacher du rameau un lambeau d'écorce portant un œil (utiliser le greffoir).

5. DÉTACHER

la languette de bois sur l'écusson, en prenant soin de ne pas évider l'œil, c'est-à-dire enlever le germe.

6. CHOISIR

ensuite sur le sujet une partie bien lisse de l'écorce et faire une incision en forme de T.

7. SOULEVER

l'écorce du sujet incisé avec la spatule du greffoir.

8. INTRODUIRE

l'écusson en le glissant sous l'écorce de haut en bas.

9. LIGATURER

la greffe en prenant soin de ne pas couvrir l'œil et de bien refermer les écorces, en serrant à l'aide d'un lien élastique.

10. ÉCUSSONNER

présente de nombreux avantages : simplicité, rapidité, reprise élevée, possibilité de greffer sur jeunes sujets sans les mutiler.

11. EFFECTUER

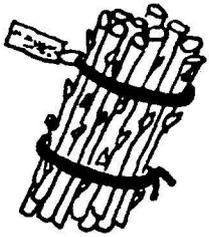
l'écussonnage sur les porte-greffe du rosier et des fruitiers principalement.

■ OBSERVATIONS :

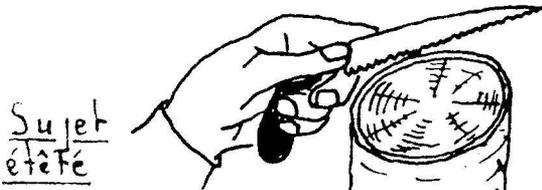
On n'écussonne que les jeunes sujets de 2 à 3 ans dont l'écorce est peu épaisse et le diamètre en rapport avec la grosseur du greffon (écusson).

- *Prélever le greffon sur une pousse de l'année d'une plante saine présentant bien tous les caractères de la variété à multiplier.*
- *Il faut prélever les écussons sur les rameaux peu de temps avant l'écussonnage.*
- *En cas de besoin, les rameaux peuvent être gardés pendant 2 à 3 jours dans un endroit frais et enveloppés d'un linge humide, la base des rameaux trempée dans l'eau.*
- *La soudure du greffon sur le sujet s'effectue en 2 à 3 semaines.*
- *L'étêtage du sujet se fait en février-mars. Sur les scions, on laisse un onglet qui servira de tuteur pour la pousse de la greffe.*
- *L'écussonnage est un exercice demandant beaucoup d'adresse.*

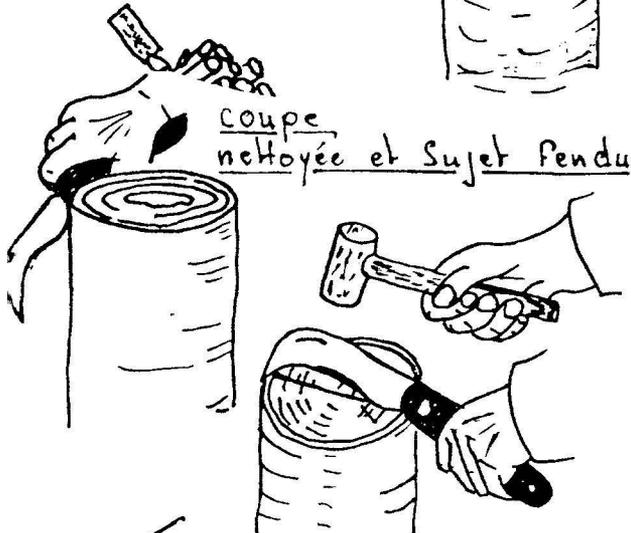
la greffe en fente



Rameaux préparés
en hiver
et conservés pour
le greffage



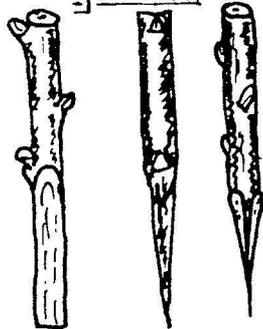
Sujet
étêté



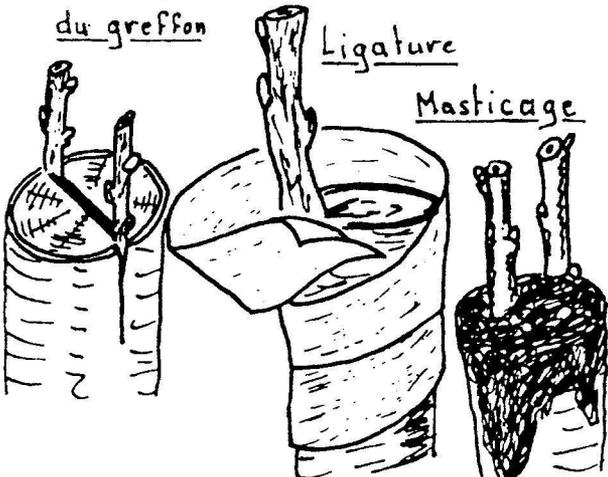
Coupe
nettoyée et Sujet fendu



Préparation du
greffon



Mise en place
du greffon



Ligature

Masticage

1. GREFFER EN FENTE

consiste à insérer un ou deux greffons en tête d'un sujet coupé à la hauteur voulue.

2. RÉALISER

cette opération en début de reprise de la végétation, c'est-à-dire en mars - avril.

3. PRÉPARER

au cours de l'hiver des rameaux coupés lors de la taille (décembre - janvier) et conservés en bottes étiquetées (outil : le sécateur).

4. PLACER

ces rameaux en milieu frais pour les maintenir au repos, soit en les enterrant dans le sable, soit en les plaçant en chambre froide.

5. PRÉLEVER

au printemps sur les rameaux conservés les greffons portant 3 yeux.

6. ÉTÊTER

le sujet (porte-greffe) à la hauteur voulue (à la scie égoïne) et nettoyer la coupe à la serpette.

7. FENDRE

la section du sujet suivant un diamètre.

8. TAILLER

le greffon en biseau double, de telle façon qu'il présente un côté plus épais.

9. INTRODUIRE

alors le ou les greffons de chaque côté, de manière à ce que l'écorce du greffon coïncide avec l'écorce du sujet, et que le 1er œil soit à la hauteur de la coupe.

10. VEILLER

à ce que les zones génératrices situées sous l'écorce du greffon et du sujet soient bien en contact.

11. LIGATURER

très serré et engluer toutes les plaies avec du mastic à greffer.

12. CHOISIR

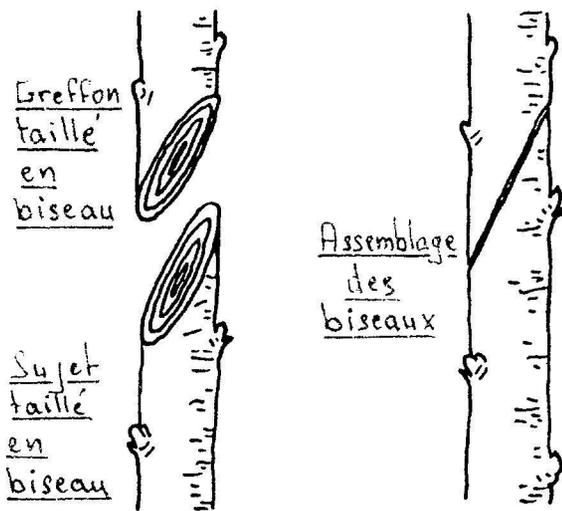
le greffage en fente pour les arbres hautes tiges de fruitiers ou d'ornement. Ce sont des greffes courantes, faciles à réaliser avec un taux de reprise élevé.

■ OBSERVATIONS :

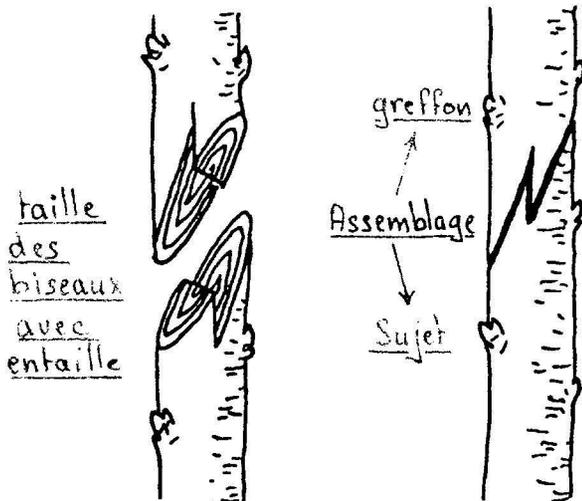
- Après la réalisation, surveiller attentivement les ligatures (elles peuvent provoquer l'étranglement du sujet).
- La greffe en fente nécessite de faire plusieurs coupes du bois. Il faudra donc :
 - utiliser des outils bien affûtés,
 - faire des coupes franches, nettes, soignées,
 - se préserver des blessures possibles lors de l'utilisation des outils tranchants.
- Prélever les rameaux greffons sur des pieds-mères sains caractéristiques de la variété choisie.
- Le rameau greffon est préparé en tronçons de 12 à 15 cm de long, portant 3 yeux.
- On introduit parfois au centre de la fente du sujet un petit coin pour maintenir la fente ouverte. Lorsque les greffons sont introduits, on retire le coin de bois.
- Attacher éventuellement à la tête du sujet un rameau souple pour former un arceau de protection et empêcher ainsi les oiseaux de se poser sur les greffons.

la greffe à l'anglaise

greffe à l'anglaise Simple



greffe à l'anglaise compliquée



1. GREFFER A L'ANGLAISE SIMPLE

consiste à couper un sujet en biseau pour l'opposer au biseau d'un greffon.

2. FAIRE LE GREFFAGE

aux mêmes époques que pour la greffe en fente, c'est-à-dire en mars-avril pour les fruitiers.

3. CHOISIR

un sujet et un greffon de même diamètre, ou sensiblement voisin.

4. DONNER

aux biseaux une longueur suffisante : 2 à 3 fois le diamètre du rameau, pour augmenter l'importance de contact des zones génératrices et favoriser la soudure (outil : le greffoir).

5. LIGATURER

l'assemblage afin d'assurer une bonne reprise.

6. RÉALISER

cette greffe est très facile et la reprise est bonne.

7. GREFFER A L'ANGLAISE COMPLIQUÉE

diffère par l'entaille faite sur les biseaux.

8. UTILISER

des rameaux de diamètre plus petit que pour une greffe à l'anglaise simple.

9. ENTAILLER

les biseaux du sujet et du greffon. Ces biseaux sont d'ailleurs plus courts.

10. INTRODUIRE

ensuite les languettes dans l'entaille correspondant à l'autre biseau.

11. FORCER

légèrement : l'assemblage assurant une bonne solidité, il n'est pas nécessaire de faire une ligature.

12. EXÉCUTER

cette méthode sur la vigne, mais on peut le faire également sur les arbres fruitiers et les arbres d'ornement.

13. FAIRE

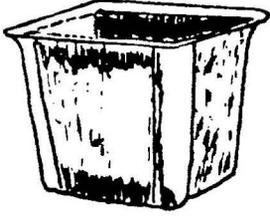
dans tous les cas une coupe franche.

■ OBSERVATIONS :

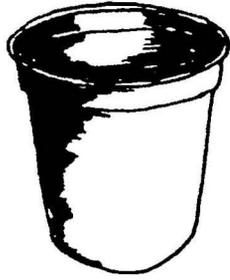
- Veiller à faire des biseaux assez longs pour avoir d'abord le maximum de contact de soudure et faciliter la ligature, qui n'est pas toujours facile.
- On greffe à l'anglaise de nombreuses espèces ornementales comme les Berberis, Charme, Hêtre, Hortensia, Magnolia, Evonymus.

III
REPIQUAGE
ET TRANSPLANTATION

les récipients de culture



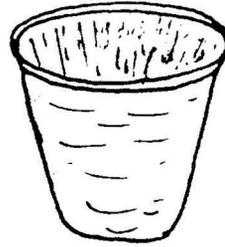
Godet plastique carré



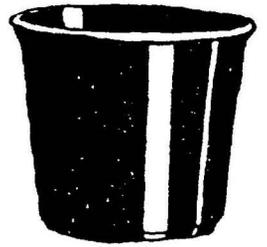
Godet plastique rond



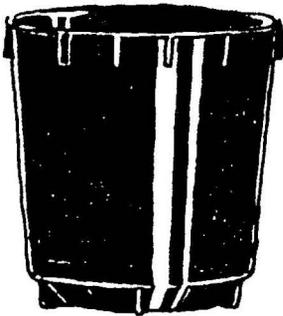
Godet Jiffy-pot



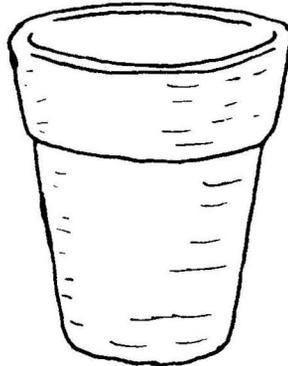
Godet de terre cuite



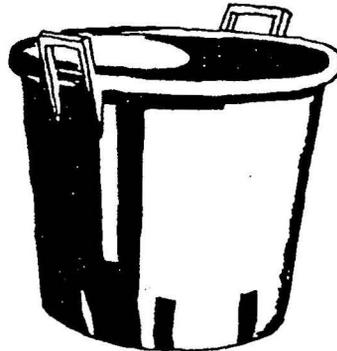
Pot plastique rigide rond



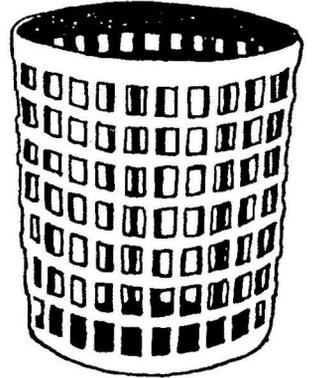
Pot plastique semi-rigide



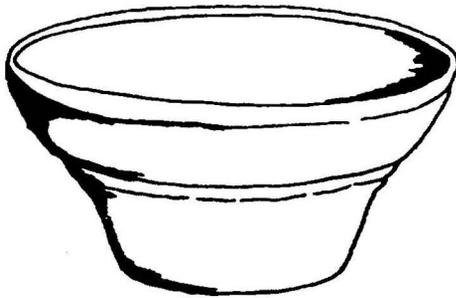
Pot de terre cuite



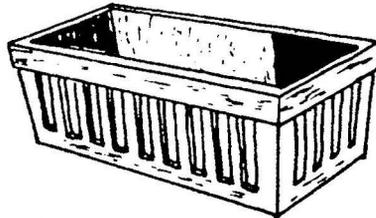
Container plastique panier



Panier ajouré plastique



Coupe à fleurs de terre cuite



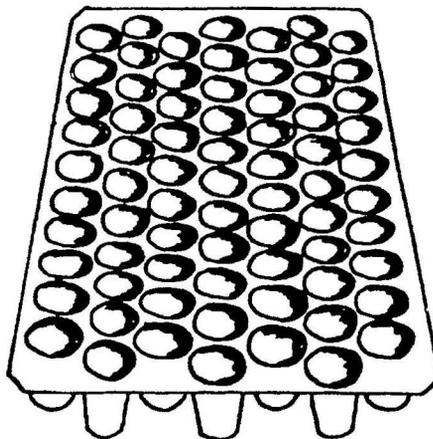
Jardinière terre cuite



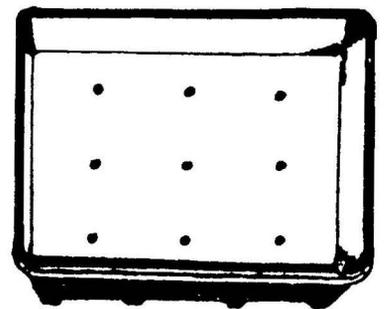
Poterie de jardin terre cuite



Craquelie terre cuite



Plaque multipot plastique



Terrine plastique rigide

Les récipients de culture sont classés par dimensions ; en général, le **diamètre** et la **profondeur** d'un récipient sont identiques.

Caractéristiques de ces récipients

- **godet** : récipient de petite dimension pour recevoir de jeunes plants.
- **pot** : récipient de plus grande dimension utilisé principalement pour les plantes vertes et plantes fleuries de serre.
- **container** et **panier** sont utilisés pour les jeunes plants de pépinière.
- **coupe** : pour réaliser des compositions florales de serre.
- **poteries de jardin** de formes diverses et de styles variés : pour des compositions florales dans les parcs et jardins.

- **plaque alvéolée multipot** en matière plastique : sert principalement à faire des repiquages de jeunes plants.

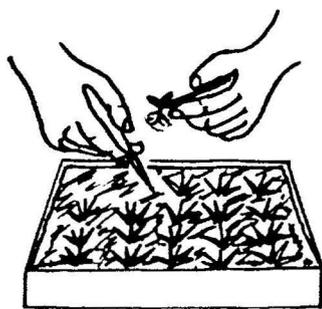
- **terrine** : sorte de petit bac carré ou rectangulaire permettant d'assurer les semis et les repiquages des plantes en serre.

Suivant la nature des matériaux employés, les récipients de cultures ont des qualités différentes :

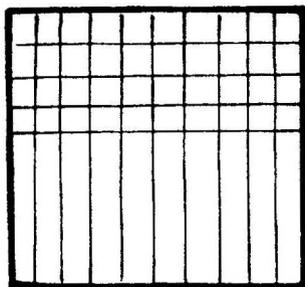
- la terre cuite est poreuse, fragile, lourde.
- le plastique a des parois étanches ; peu fragile il ne se dégrade pas
- le bois est lourd et putrescible.

On recherche avant tout des récipients de manipulation facile, légère, et d'un faible prix de revient.

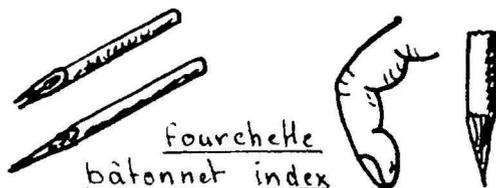
le repiquage en terrine



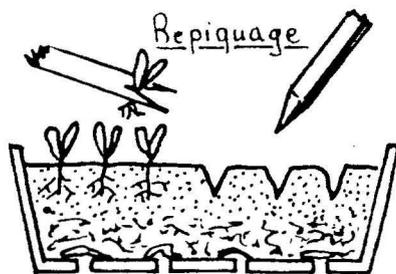
Prélever
les plants
dans la
terraine de
Semis



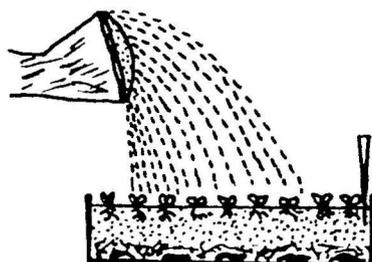
Préparation de la terraine
et traçage



fourchette
bâtonnet index



Repiquage



Humidifier par
trempage ou bassinage

1. REPIQUER

consiste à transplanter de jeunes plants issus d'un semis pour leur donner la place suffisante nécessaire à leur développement.

2. PRÉLEVER

les plants en sol frais, en soulevant sous les racines (utiliser un bâtonnet).

3. SÉPARER

les plantes les unes des autres, ceci avec délicatesse, pour ne pas abimer les racelles.

4. PRÉPARER

une caissette de repiquage dans laquelle on mettra : tesson - criblure - terreau tamisé.

5. TRACER

à la surface de la terraine des lignes de plantation, afin de marquer et distancer régulièrement les jeunes plants (3 x 3 cm environ).

6. CONFECTIONNER

une fourchette et un plantoir pour prendre le plant et le placer dans le trou de plantation.

7. PLANTER

les jeunes plants avec délicatesse, précision et soin, en veillant à bien introduire les racines dans le trou de plantation, sans enterrer le feuillage.

8. BORNER

chaque plant, afin de bien mettre les racines en contact avec le terreau.

9. ÉTIQUETER

avec précision la terraine, en indiquant l'espèce et la variété, ainsi que la date du repiquage.

10. ARROSER

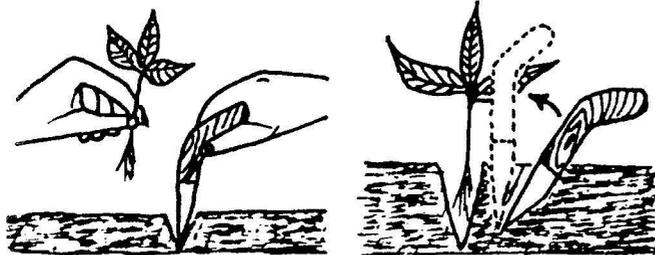
sans excès les plants en faisant attention de ne pas dégrader la surface de la terraine, et découvrir les racines. Placer ensuite en serre.

■ OBSERVATIONS :

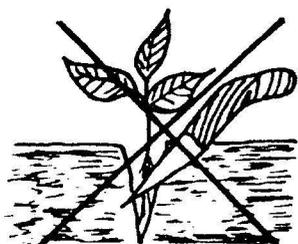
- Repiquer au stade 2 à 3 feuilles.
- Arroser les plantes avant d'entreprendre le repiquage. Ne pas pincer les jeunes plants lors du repiquage car ils sont très fragiles.
- Commencer le repiquage au milieu de la terraine et repiquer en revenant vers soi, puis retourner le récipient pour faire la seconde moitié.
- Il est important de bien surveiller l'état sanitaire des jeunes plants repiqués car il y a des risques de fonte et d'attaque de limaces.
- Le repiquage est une opération délicate, minutieuse, demandant beaucoup d'attention et de précision.
- On assure le repiquage en terrine par exemple pour les plantes annuelles comme : Agératum - Bégonia - lobélia - Pétunia - Salvia...

le repiquage en pleine terre

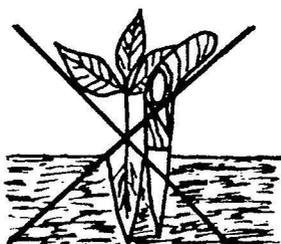
Ouverture du trou
au plantoir



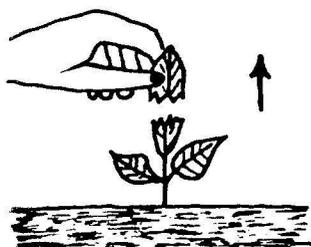
Introduction
du plant et
bornage contre la
racine



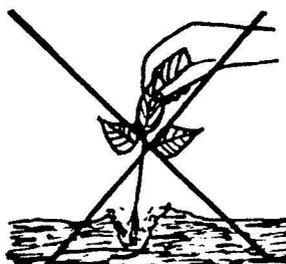
mauvais bornage
plautoir
mal positionné



Repiquage
correct



Mauvais
Repiquage



Arrosage



1. REPIQUER

consiste à reprendre de jeunes plants après un semis en pépinière. Les repiquer séparément, en les espaçant régulièrement pour favoriser leur développement.

2. PRÉLEVER

les plants issus du semis et les disposer régulièrement sur la terre en les espaçant de 12 à 15 cm. Prendre soin de ne pas mutiler les racines en les prélevant.

3. OUVRIR

un trou (au plantoir) proportionnel au volume des racines, ceci dans une terre meuble, légère et humide.

4. BORNER

en serrant la terre contre les racines, faisant ainsi un nouveau trou.

5. ÉVITER

de mauvaises positions du plantoir provoquant trop souvent une blessure des racines.

6. TIRER

sur la feuille du plant après le bornage : si cette feuille se déchire, la plante est solidement fixée au sol. Par contre, si en tirant sur la feuille le plant vient, c'est que le bornage est mal fait.

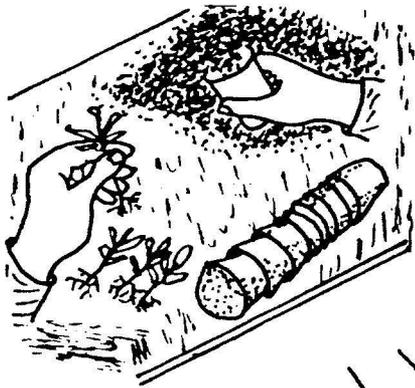
7. ARROSER

sitôt le repiquage, dans la cavité résultant du bornage, permettant ainsi une meilleure pénétration de l'eau vers les racines.

■ OBSERVATIONS :

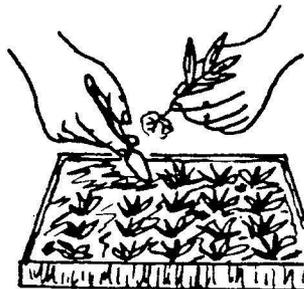
- Il est parfois nécessaire de faire l'habillage des racines.
- Préparer le terrain par un labour - fraissage - nivelage.
- Prendre soin de planter bien droit.
- Utiliser le plantoir pour les plantes à racines nues, le transplantoir pour les plantes en motte. Ne pas oublier l'étiquetage.
- On assure le repiquage de certaines plantes annuelles au printemps en pleine terre. Exemples : Œillet d'inde, Reine-marguerite, Zinnia...

l'empotage en jiffy-pot



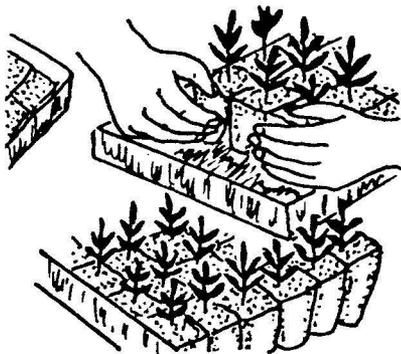
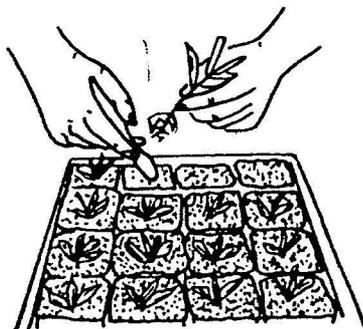
Préparation
du plan
de
travail

Prélever les
Plants issus du
repiquage



empotage
en jiffy-pot

Empotage en
Jiffy placés
en caissette



mise en
place en
Serrant
les plants

Parois percées
par les
racines



Arrosage

1. EMPOTER

est une opération qui consiste à mettre des plants en pots.

2. PRÉPARER

le plan de travail en disposant près de soi les godets, le mélange terreux, les plantes à repiquer.

3. CHOISIR

un mélange terreux meuble, aéré : tourbe - terreau de couche - sable - terre de bruyère... etc.

4. SOULEVER

les plants avec précaution sans abimer les racines (utiliser le plantoir).

5. REMPLIR

plus ou moins le fond du godet lorsque l'on a des boutures racinées.

6. TENIR

ensuite ces boutures à l'aplomb du centre du godet et compléter le remplissage, puis border.

7. PLACER

les godets au fur et à mesure dans les caissettes qui serviront pour le transport.

8. METTRE

les jeunes plants à repiquer directement dans les godets préalablement remplis et rangés en caquettes, puis border.

9. PLACER

ensuite les godets en serre en les serrant plus ou moins les uns contre les autres ; ce serrage économise la place et facilite l'arrosage. A ce stade du travail, il est déconseillé d'enterrer ces godets.

10. PROCÉDER

à un premier arrosage pour bien humidifier l'ensemble, en prenant soin d'utiliser la pomme d'arrosoir.

11. RÉGLER

par la suite les arrosages pour favoriser le percement des parois du Jiffy-pot par les racines.

■ OBSERVATIONS :

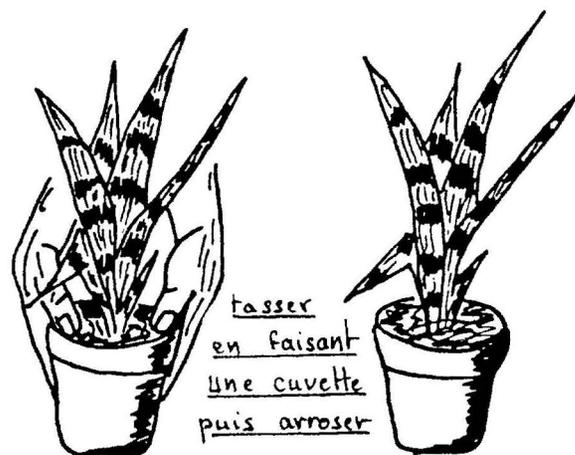
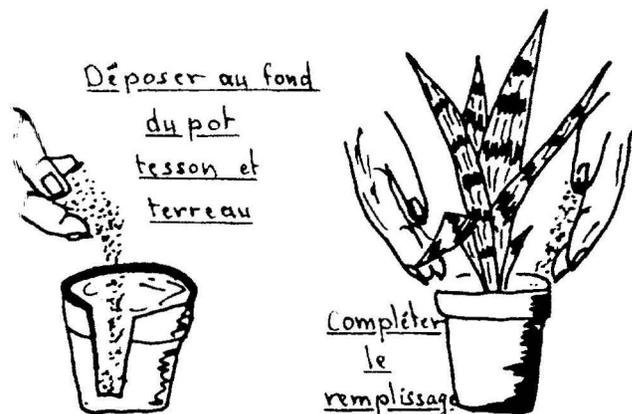
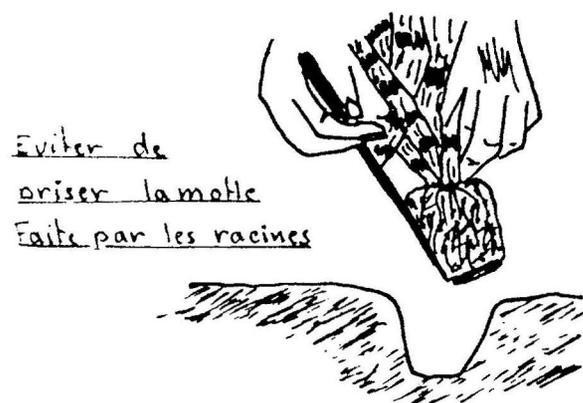
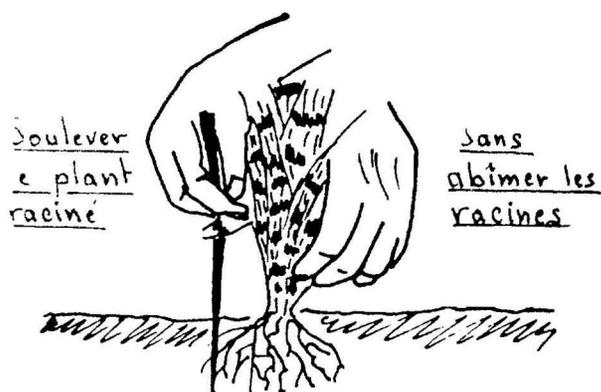
Travail minutieux à réaliser avec soin.

- Ne pas enterrer le feuillage lors de l'empotage.
- Faire l'étiquetage en indiquant l'espèce et la variété.
- Prélever les plants en sol frais avant de commencer l'empotage.
- On assure l'empotage en Jiffy-pot pour les plantes repiquées en terrine et avant leur plantation définitive. Par exemple, pour les plantes annuelles, on assure l'empotage en avril pour : agératum - pétunia - bégonia - salvia... etc.

Le Jiffy-pot est un récipient de tourbe compressée qui d'abord va contenir un plant et sa motte, puis au fur et à mesure va faire partie intégrante de la motte, puisque les racines transperceront les parois.

La plantation en pleine terre se fera alors sans difficulté, avec la motte et le jiffy-pot.

l'empotage en pot



1. PRÉPARER L'EMPOTAGE

en choisissant un terreau suffisamment riche pour nourrir la plante.

2. SOULEVER

les plants avec précaution sans abîmer les racines (utiliser un bâtonnet).

3. GARDER

au pied des plants le maximum de terreau : il faut éviter l'empotage à racines nues.

4. PRENDRE

les plants suffisamment racinés.

5. HABILLER

les plants en enlevant toutes les traces de pourriture, ainsi que les feuilles abîmées.

6. DÉPOSER

un peu de terreau au fond du godet, après y avoir déposé un tesson.

7. METTRE

le plant dans le pot et faire glisser le terreau entre la motte et les parois du godet.

8. COMPLÉTER

le remplissage du godet.

9. TASSER

le terreau avec les pouces fermement, afin que le jeune plant soit bien en contact avec le compost.

10. LAISSER

une petite cuvette au sommet du godet pour assurer un bon arrosage.

11. ARROSER

toutes les plantes après l'empotage (arrosoir).

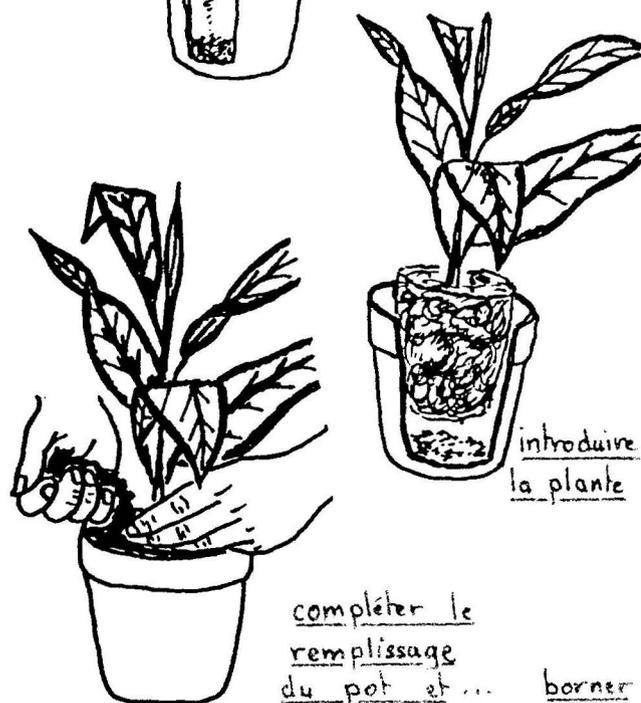
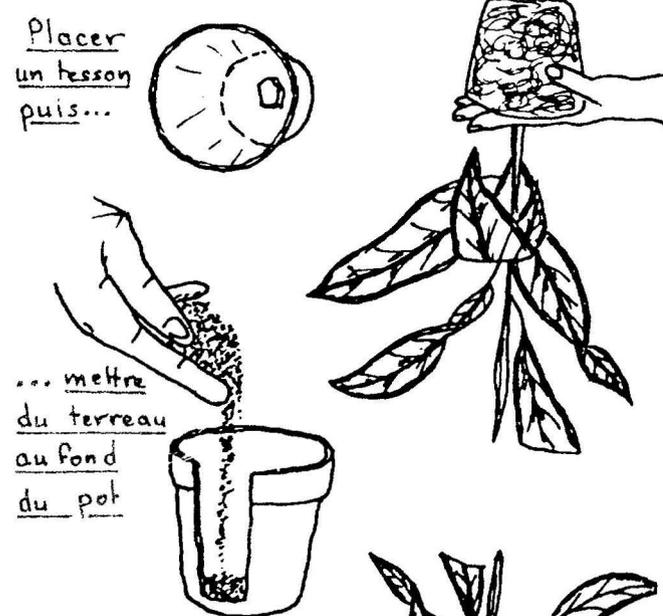
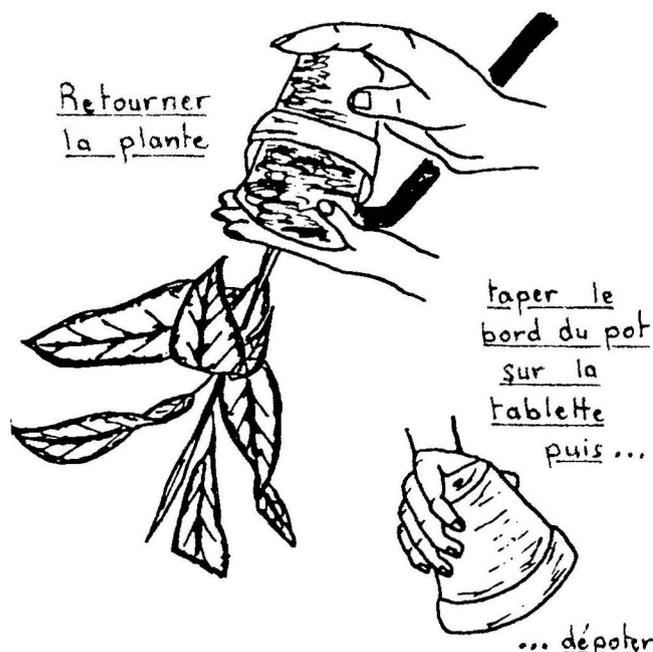
12. ASSURER

la mise en place, ainsi que l'étiquetage : espèce et variété.

■ OBSERVATIONS :

- Faire un bon arrosage avant l'empotage.
 - Veiller au choix et à la préparation du terreau.
 - Bien organiser son chantier.
 - Bien centrer les plants dans le pot sans les enterrer.
 - L'empotage se fait pour de jeunes plants bien enracinés issus d'un semis, d'un bouturage, d'un marcottage, d'une division.
- Avant de réaliser ce travail, il faut faire :
- le choix du pot : on détermine son choix en fonction de l'importance des racines et du volume de la plante. Dans le cas d'un empotage, le pot choisi sera de petite taille.
 - le choix du compost : il varie suivant les espèces. Il sera dans tous les cas bien homogène, léger, aéré, à base de terre de bruyère, tourbe, sable, terreau de feuille ou de couche.

le rempotage



1. REMPOTER

est une opération qui consiste à changer une plante de pot, pour la passer d'un pot plus petit à un pot plus grand.

2. DÉTERMINER

l'époque ou le moment d'un rempotage en fonction :

- du stade de végétation ;
- du volume des racines et de leur concentration dans le pot.

3. ARROSER

les plantes avant le rempotage, pour faciliter le dépotage.

4. PRÉPARER

la table de rempotage (terreau, pots, tessons).

5. RETOURNER

la plante tête en bas, en la maintenant fermement ; prendre garde de ne pas abîmer le feuillage.

6. DÉPOTER

la plante en tapant la colerette du pot sur le rebord de la tablette.

7. NETTOYER

la plante en enlevant toute trace de pourriture, les feuilles abîmées ou mortes.

8. PLACER

au fond du pot un tesson ou éventuellement du sable pour assurer un bon drainage.

9. GARNIR

avec un peu de terreau le fond du pot.

10. DISPOSER

la plante dans le pot et garnir de terreau le pourtour de la motte, puis assurer le remplissage du pot.

11. TASSER

ensuite avec les doigts et le pouce pour refaire une nouvelle motte

12. FORMER

une cuvette à la surface du pot pour assurer un bon arrosage.

13. ARROSER

toutes les plantes le rempotage terminé.

14. VEILLER

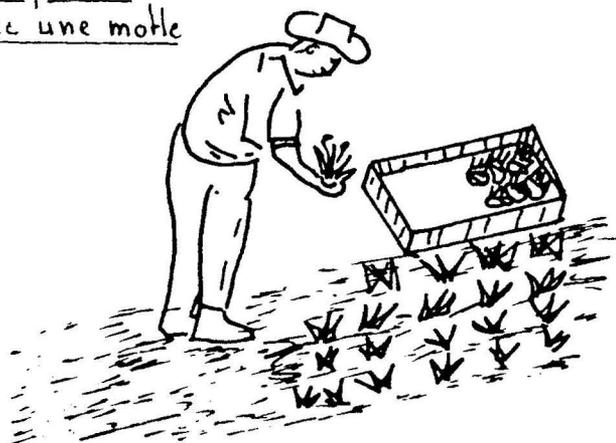
à la mise en place et à l'étiquetage, en indiquant l'identité : espèce et variété.

■ OBSERVATIONS :

- Il est important de bien organiser son chantier pour avoir une bonne efficacité.
- Veiller au choix et à la préparation du terreau.
- Utiliser de préférence un terreau stérilisé, léger, aéré.
- Incorporer au mélange terreux un engrais complet.
- Lors du rempotage, bien centrer la plante dans le pot sans l'enterrer.
- Renouveler l'opération de rempotage autant de fois qu'il sera nécessaire pour la plante au cours de son développement.
- Changer les plantes de pot lorsque celui-ci est recouvert de mousse.
- Apporter ensuite tous les soins nécessaires à une bonne végétation : ombrage, aération, chaleur, humidité.

la plantation en massif

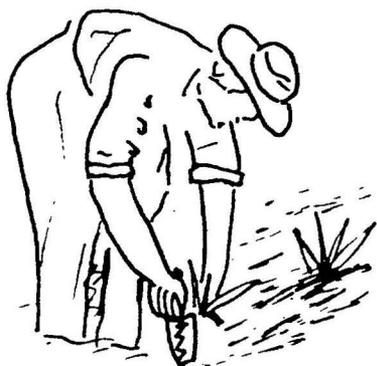
Prélever
les plants
avec une motte



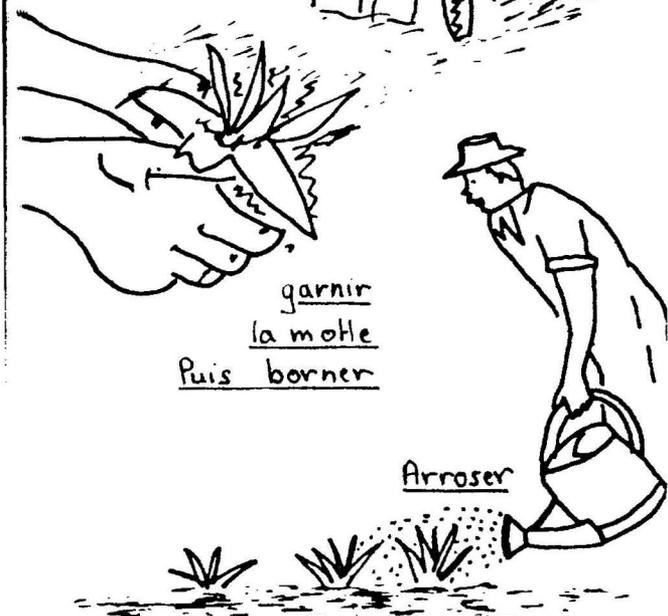
plantation
définitive
au transplantoir



Faire un trou:
introduire
le plant sans
l'enterrer



garnir
la motte
Puis border



Arroser

1. PLANTER

en motte consiste à prélever dans le sol un plant avec une motte, afin de le replanter dans un lieu qui sera définitif.

2. PRÉLEVER

les plants avec précaution et avec le maximum de terre, pour assurer une bonne reprise.

3. RÉALISER

cette opération dans un sol travaillé, meuble et frais, pour la plantation de plantes à massif, annuelles et bisannuelles.

4. DISTRIBUER

les plants en les répartissant régulièrement sur la surface du massif à planter.

5. RESPECTER

les distances de plantation - 20 x 20 cm - (utiliser cordeau, mètre) et la disposition (généralement le quinconce)

6. PLANTER

en enfonçant l'outil (transplantoir) puis en dégageant la terre.

7. INTRODUIRE

le plant dans le trou jusqu'au niveau du collet et sans enterrer le feuillage.

8. PROCÉDER

au garnissage de la motte et faire le bornage.

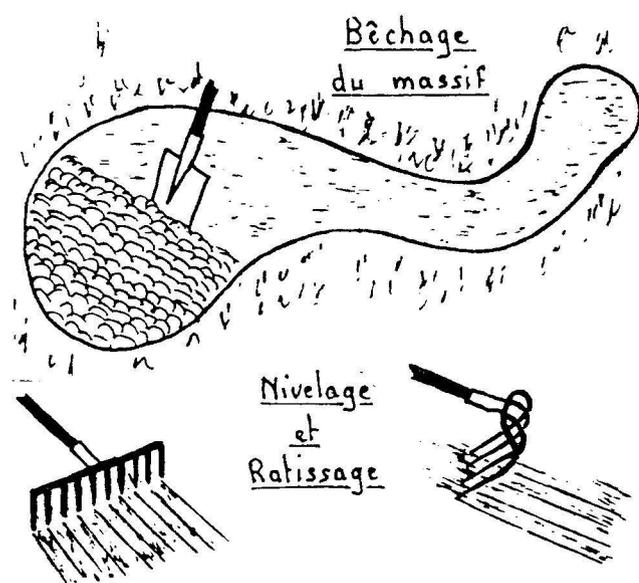
9. ARROSER

les plants à la fin de la plantation, afin d'assurer une bonne reprise.

■ OBSERVATIONS :

- Lors de la plantation d'un massif, veiller à respecter les écartements. Commencer par planter le motif principal du massif, puis faire l'entourage.
- Respecter les hauteurs de végétation et l'association des plantes en hauteur et en couleur.
- Faire au transplantoir un trou suffisamment profond pour introduire la motte.
- Éviter d'enterrer le cœur de la plante.
- Afin de faciliter la plantation dans un sol meuble, éviter tout piétinement. On prendra donc soin de mettre des planches sur le massif pour faciliter la circulation.
- Avant la plantation, préparer le massif en faisant d'abord le découpage de la bordure, ensuite le labour et enfin le nivelage.
- On assure la plantation en motte pour un grand nombre de plantes comme par exemple : Pensée - Pâquerette - Myosotis - Ageratum - Bégonia - Salvia.

plantation en massif des bulbes à floraison printanière



1. **CULTIVER** les plantes bulbeuses en massif ne présente pas de difficultés particulières. Les bulbes sont plantés au printemps, ou à l'automne, à une profondeur et un écartement variables selon les espèces.

2. **CHOISIR** à l'achat des bulbes de gros calibres, et d'un état sanitaire parfait, garanti par une mention sur l'étiquette.

3. PLANTER

- les bulbes à floraison printanière en octobre-novembre : *tulipe - narcisse - jacinthe - muscari*.
- les bulbes à floraison estivale au printemps, dès que les risques de gel ne sont plus à craindre : *glaiéul - dahlia - anémone*.

4. **PRÉPARER** le terrain en déterminant d'abord l'emplacement à réserver, puis faire un bon bêchage : les bulbes demandent un sol léger et bien drainé pour prospérer. Si la terre est de mauvaise qualité, ajouter sable et tourbe, puis niveler.

5. **EMPLOYER** les bulbes, soit seuls dans un massif ce qui implique de faire une plantation suffisamment dense, afin que la végétation couvre entièrement le sol, pour donner une surface fleurie homogène, soit en faisant une plantation mixte, c'est-à-dire en associant d'autres plantes qui épanouissent leurs fleurs à la même époque.

Cette combinaison est possible entre les plantes bisannuelles (*pensées, myosotis*) et les plantes bulbeuses : la tulipe est incontestablement la meilleure, bien que les narcisses puissent être utilisés.

6. **METTRE** les bulbes en place en les disposant sur la surface du sol : on les répartit alors régulièrement, puis on les enfonce à la main, dans une terre meuble. Si le sol est trop dur, utiliser le transplantoir.

7. **RECOUVRIR LES BULBES** de terre à la main ou avec le râteau, en égalisant bien la surface du sol.

8. **ARRACHER** les bulbes après floraison printanière (*jacinthe - tulipe*) et jaunissement du feuillage (signe que l'oignon est mûr). Débarrassez-les de la terre et du feuillage qui reste. Les bulbes de narcisses et les petits bulbes (*crocus - muscaris*) peuvent rester 3 à 4 ans en place sans arrachage.

9. **CONSERVER** les bulbes dans un lieu sec et sombre, en les protégeant des rongeurs. Ils seront replantés à l'automne suivant, mais ne pourront être réutilisés que quelques années, car il dégènerent progressivement.

10. **ÉTIQUETER** chaque lot, en portant le nom de la variété et sa couleur.

■ OBSERVATIONS :

Lors de la préparation du massif, ne pas enfouir du fumier car il risquerait de provoquer la pourriture des bulbes. Par contre, on peut apporter un engrais complet qui favorisera une bonne végétation et une belle floraison.

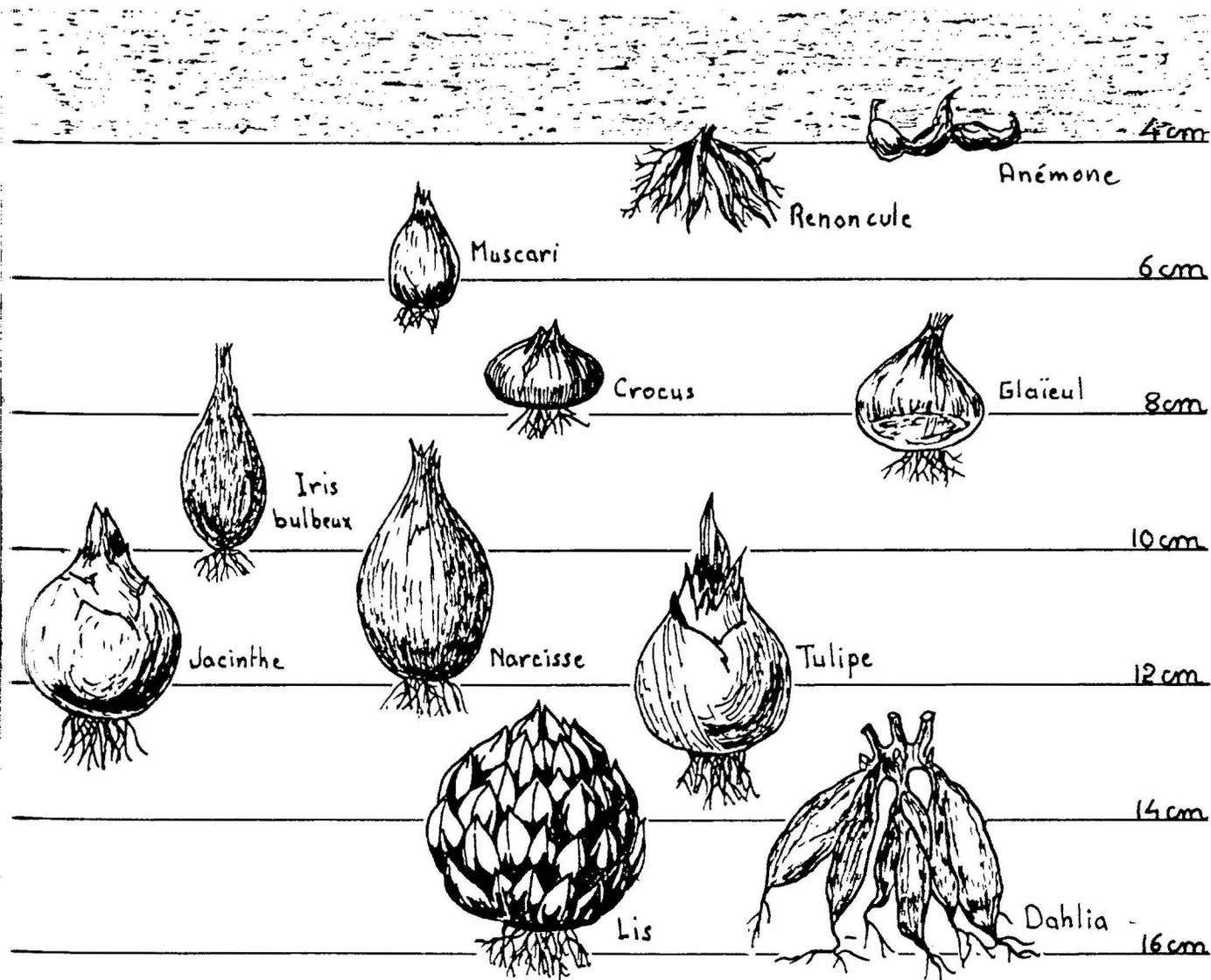
Il est souhaitable, avant la plantation, de plonger quelques minutes les bulbes dans une solution chimique (insecticide + fongicide) pour prévenir toute attaque de parasites.

Les distances de plantation varient avec la nature des plantes mises en place dans le massif. Si les bulbes sont plantés seuls, prévoir des espaces de 10 à 12 cm. S'ils sont associés à une autre plante, les distances seraient de 20 à 30 cm. Pour la profondeur, voir page 53.

On peut planter les bulbes dans le gazon ; ils peuvent rester de longues années, tous les printemps ils refleurissent et si le terrain leur convient ils se multiplient. On plante ainsi les crocus et les narcisses.

Un inconvénient toutefois : il ne faut pas tondre les pelouses parsemées de bulbes tant que les feuilles ne jaunissent ou ne fanent.

profondeur de plantation des plantes bulbeuses



■ PLANTATION EN AUTOMNE POUR :

Anémone - Crocus - Iris bulbeux - Jacinthe - Lis - Muscari - Narcisse - Renoncule - Tulipe.

■ PLANTATION AU PRINTEMPS POUR :

Dahlia - Glaïeul - Anémone.

■ OBSERVATIONS :

Sous la dénomination de **bulbe**, on réunit des plantes qui ont en commun la particularité d'amasser des réserves dans un organe souterrain. La diversité des plantes bulbeuses est très grande et leur époque de floraison s'étale sur toute l'année. Les formes des fleurs et leurs coloris varient à l'infini. Aussi, le terme de bulbe doit-il être compris dans un sens large.

■ CLASSIFICATION DES BULBES

— Le bulbe : organe souterrain, ovale ou arrondi avec un plateau ou un disque, donnant naissance aux racines et à un bourgeon. On rencontre 2 types de bulbes :

— Les bulbes écailleux : le lis

— Les bulbes à tuniques : la tulipe - le narcisse - le muscari

— Le cormu : tige souterraine renflée et charnue, avec un plateau émettant des racines et une masse charnue avec un ou plusieurs bourgeons. Le cormu se renouvelle chaque année, il apparaît au-dessus de l'ancien et porte une tunique pour le protéger. Exemples : crocus - freesia - glaïeul - iris bulbeux.

— Le rhizome : tige souterraine portant feuilles, fleurs et bourgeons. Le rhizome est vivace et se développe un peu plus chaque année. Il ne porte pas de tunique. Exemples : canna - iris des jardins - muguet.

L'anémone est un rhizome tubéreux aplati qu'on appelle «patte».

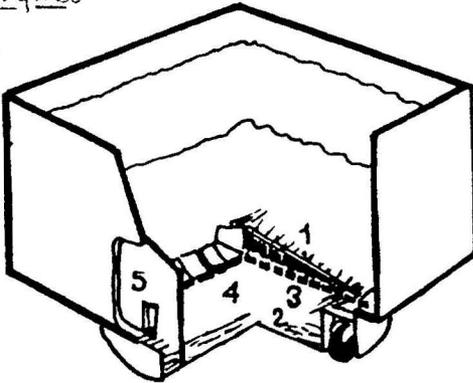
— Le tubercule : tige souterraine de forme sphérique aplatie aux deux pôles. Il n'a pas de tunique ni de plateau. Exemples : bégonia tubéreux - cyclamen.

— Racine tubéreuse : véritable racine épaisse et charnue. Elle ne porte pas de tunique. Exemple : dahlia.

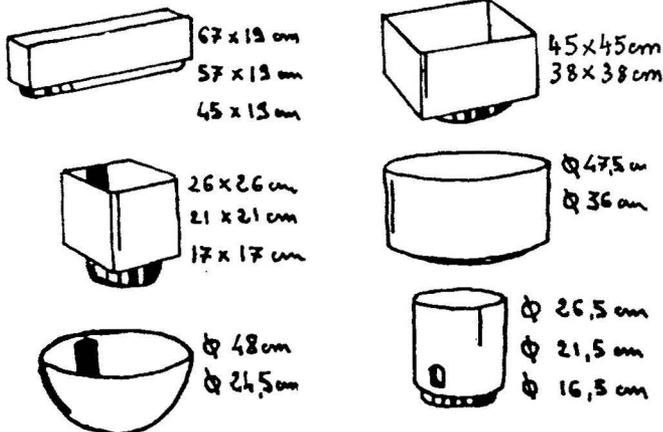
La renoncule rentre dans cette catégorie : sa racine est appelée «griffe».

préparation d'un bac à réserve d'eau

Caractéristiques d'un bac à réserve d'eau



Echantillonnage de bacs



1. CONFECTIONNER

un bac ou jardinière dans le but de décorer, garnir un emplacement déterminé, une pièce avec un groupe de plantes.

2. PRÉPARER

un bac dont les caractéristiques sont :

- une réserve d'eau (2)
- une réserve d'air (4)
- une motte de terreau

tout cela assurant aux plantes une autonomie de plusieurs semaines.

3. UTILISER

un terreau léger (feuille, couche, tourbe) pour garnir la partie du bac située au-dessus de la réserve d'eau et air.

4. GARNIR

le bac en plantant un nombre de plantes suffisant (3 à 5 plantes ou 1 à 2 plantes) suivant la grandeur du bac.

5. ASSOCIER

dans votre choix des plantes de mêmes exigences (notamment en eau) mais différentes par leur feuillage, leur couleur, leur forme.

6. ARROSER

en remplissant la réserve d'eau. Cette eau remonte par capillarité dans la motte par l'intermédiaire d'une mèche, ou encore par un tissu inaltérable séparant la motte de la réserve et qui trempe, permettant une remontée de l'eau. Cette réserve assure une autonomie de 3 à 4 semaines.

7. LAISSER

se reposer la terre quelques jours lorsque la réserve est vide, puis la remplir aux 3/4 pour permettre à l'air de circuler dans la motte et empêcher le pourrissement des racines.

8. RECOUVRIR

la terre avec de la mousse pour augmenter la durée de la réserve d'eau, surtout en période de grosses chaleurs, et pour soigner la présentation du bac.

9. CHOISIR

un emplacement bien exposé à la lumière sans recevoir les rayons directs du soleil. Pas de plantes près des radiateurs.

10. ÉVITER

les courants d'air et conserver les plantes dans un milieu hygrométrique élevé, en procédant à des pulvérisations d'eau sur le feuillage.

■ OBSERVATIONS :

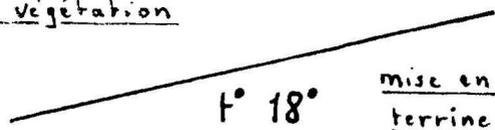
- Avant de charger le bac de terre, il faut boucher l'orifice par lequel on introduit de l'eau, ceci pour éviter de mettre de la terre dans la partie réservée à l'eau.
- Éviter d'introduire dans l'association des plantes trop fragiles et qui ne résisteraient pas longtemps.
- Éviter de mettre des plantes fleurissant dans une courte durée car il faut les renouveler.
- Apporter une note d'esthétique dans l'association de vos plants, par un choix judicieux des végétaux.
- Après la mise en place, arroser la motte des plantes que l'on vient d'installer. Ne remplir la réserve d'eau qu'aux 3/4 de sa contenance. Pour cela, noter le repère sur le niveau ou la jauge du bac.



mise en végétation des gloxinias et amaryllis

GLOXINIA

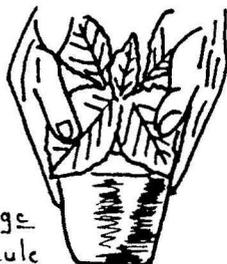
Aspect du
bulbe avant
sa mise
en végétation



tubercule
enraciné

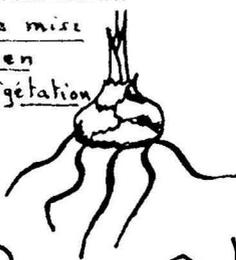


empotage
du tubercule

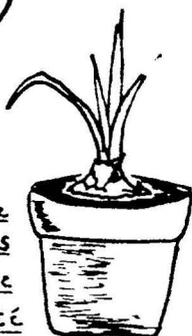


L'AMARYLLIS

bulbe à
la mise
en
végétation



Potée
après
la sortie
de l'obscurité



Epanouissement
de la fleur



LE GLOXINIA

1. METTRE UNE PLANTE EN VÉGÉTATION consiste à la mise en culture, afin de provoquer la floraison.
2. PRÉPARER successivement les tubercules pour la mise en végétation de décembre à mars, afin d'échelonner la floraison de mars à septembre.
3. CHOISIR un mélange léger formé de 3/4 de tourbe et 1/4 de sable, légèrement humide.
4. DISPOSER les tubercules sur la surface de la terrine et les placer en serre chaude (température 18°).
5. MAINTENIR une humidité très légère pendant toute la durée de l'enracinement (3 à 4 semaines).
6. EMPOTER séparément les tubercules enracinés dès que les pousses atteignent 4 à 5 cm, en enterrant légèrement le tubercule (pot de 14).
7. UTILISER un mélange de 3/4 de terreau de feuille et 1/4 de tourbe.
8. CULTIVER les gloxinias en situation ombragée avec arrosages réguliers, à partir de l'empotage. Éviter de mouiller le feuillage qui s'abîme.

L'AMARYLLIS

1. PRÉPARER les bulbes pour la mise en végétation de décembre à juin, afin d'échelonner la floraison. Pour fleurir, les bulbes doivent atteindre 25 à 30 cm de circonférence.
2. ENLEVER toutes les parties sèches (sans pour autant éplucher le bulbe) afin d'éliminer les tuniques sèches et les racines mortes.
3. EMPOTER directement les bulbes en prenant soin de bien étaler les racines et en les enterrant au 1/3 de la hauteur dans un mélange de terreau de feuille, terreau de couche-sable. Tasser tout autour du pot sans mutiler les racines.
4. MAINTENIR les potées à l'obscurité à une température de 20°. Limiter les arrosages.
5. SURVEILLER la végétation et lorsque la pousse atteint 10 cm, augmenter la fréquence des arrosages pour favoriser la croissance de la hampe florale.
6. PLACER le pot dans un endroit plus frais (15°) dès l'épanouissement des fleurs, pour prolonger la floraison.

■ OBSERVATIONS :

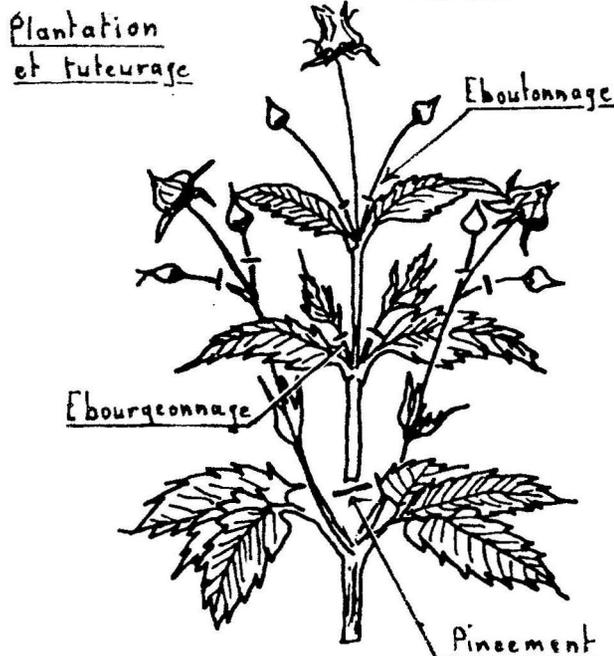
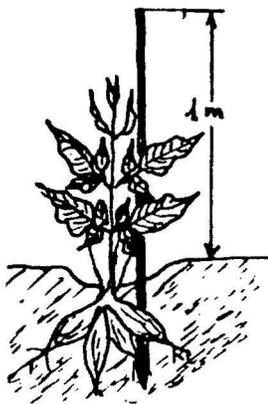
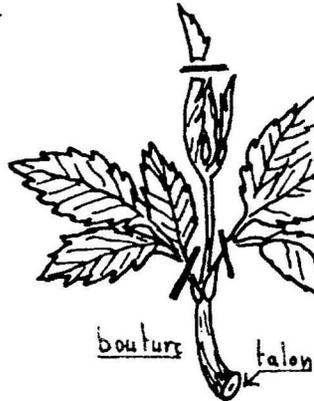
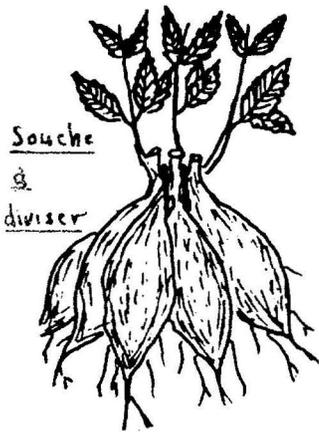
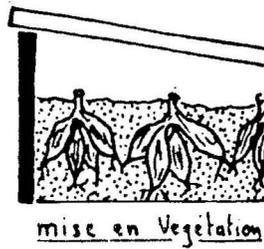
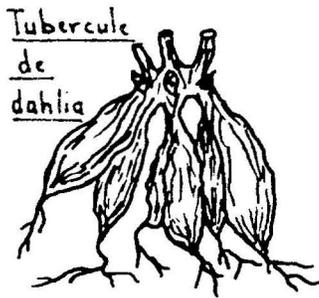
Lors de la disposition des tubercules de gloxinia en terrine, mettre la partie convexe au contact de la terre, bien que cela ne soit pas toujours très facile de les distinguer. Il faudra, dans les premiers temps, surveiller pour s'assurer que les bulbes sont bien placés dans le bon sens.

- De la mise en végétation jusqu'à la floraison, il faut compter 12 semaines
- Lors de la manipulation des plantes, faire attention pour ne pas abîmer le feuillage qui est cassant comme du verre.
- Éviter de mouiller le feuillage car celui-ci est recouvert de duvet qui retient les gouttes d'eau à la surface de la feuille et favorise le pourrissement.
- Lors de la vente, et pour faciliter le conditionnement des plantes, on arrête l'arrosage. Les feuilles se ramolissent alors sans que la plante n'en souffre trop, ceci permet l'emballage et le transport dans de meilleures conditions.

Pour l'amaryllis, la floraison a lieu 6 à 8 semaines après la mise en végétation.

- Couper les fleurs sitôt la floraison achevée, juste au-dessus du bulbe. Ensuite, les feuilles se développent abondamment.
- Maintenir la végétation jusqu'à ce que le feuillage commence à jaunir. C'est alors que l'on met les bulbes au repos dans le sol à l'obscurité (fin de l'été).

mise en végétation du dahlia : culture et entretien



1. CULTIVER LE DAHLIA

nécessite une mise en végétation, surtout si l'on veut faire de la multiplication.

2. POUR METTRE EN VÉGÉTATION

enterrer les souches jusqu'au collet dans le sable ou le terreau, sous chassis ou en couche, dès le mois de mars pour favoriser le départ des pousses (pelle - bêche).

3. DIVISER LA SOUCHE

lorsque les pousses atteignent 7 à 8 cm. Il est important que le tubercule soit accompagné d'une fraction de tige ou de pousse pour donner naissance à un nouveau dahlia (utiliser le greffoir).

4. MULTIPLIER PAR BOUTURE

en détachant les pousses, puis tremper la base des boutures dans une solution d'hormones pour favoriser le développement des racines.

5. DISPOSER LES BOUTURES

en godet et les tubercules éclatées sous chassis avant la mise en place en pleine terre, en mai.

6. FAIRE LA PLANTATION

après les gelées début mai. Placer un tuteur avant la mise en place du tubercule (sauf pour les variétés naines).

7. PLANTER

en recouvrant les tubercules de 10 cm de terre, puis arroser après avoir aménagé une cuvette au pied du plant.

8. ENTRETENIR

la végétation par une série d'opérations :

- Pincement : pour favoriser les ramifications sur les pieds issus du bouturage.
- Éboutonnage : supprimer les boutons latéraux qui accompagnent le bouton terminal pour avoir des fleurs plus grosses et mieux formées.
- Ébourgeonnage : supprimer tous les rameaux secondaires, qui se développent à l'aisselle des feuilles pour obtenir ainsi des rameaux plus longs.

9. TUTEURER LES TIGES

au fur et à mesure du développement.

10. COUPER

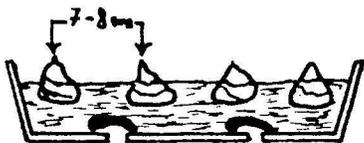
les tiges à 30 cm à la fin de l'été (sécateur). En novembre, arracher les pieds, enlever la terre et conserver les tubercules pendant l'hiver dans un local sain.

■ OBSERVATIONS :

Toutes les fleurs non cueillies fraîches doivent être coupées lorsqu'elles sont fanées.

- On cultive le dahlia en massif ou en plate-bande :
 - Espacer les variétés à grande végétation de 1 m à 1 m 50.
 - Espacer les variétés naines de 0,25 à 0,30 m.
- Le puceron est un parasite qui provoque des dégâts importants. Pulvériser avec un insecticide (lindane).

mise en végétation du bégonia tubéreux



mise en
caissette

1. METTRE

les tubercules de bégonias tubéreux en végétation, afin de favoriser l'enracinement et provoquer ainsi l'apparition des feuilles et des fleurs. Réaliser cette opération en mars.

2. PRÉPARER

une caissette en disposant au fond les tessons et recouvrir de terre de bruyère après l'avoir humidifiée.

3. DISPOSER

les tubercules dans la caissette en les enterrant aux deux-tiers et en les espaçant de 7 à 8 cm.

4. BASSINER

la plantation et mettre la caissette en serre à une température de 18° à mi-ombre, et en maintenant une humidité constante.

5. EMPOTER

en pot de (12) lorsque le tubercule émet les premières feuilles dans un mélange : terreau de feuille + terre de bruyère + tourbe, au cours du mois d'avril ; maintenir les potées en serre.

6. REMPOTER

les bégonias en pot de (16) au cours du mois de mai, lorsque les racines viennent tapisser les parois du pot.

7. ARROSER

régulièrement la plante dans le pot pour maintenir une bonne humidité.

8. TUTEURER

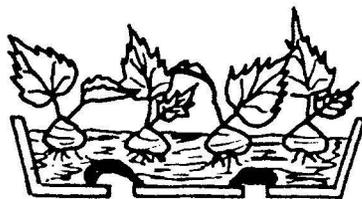
les tiges au cours de leur développement pour maintenir les hampes florales.

■ OBSERVATIONS :

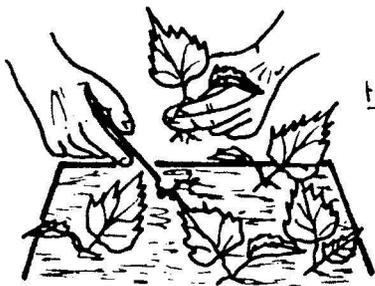
La culture du bégonia tubéreux nécessite une manipulation importante tout au long de la culture : il faudra donc redoubler de vigilance lors des différentes opérations de transplantation.

Le bégonia tubéreux est une plante qui convient bien pour la culture en pot.

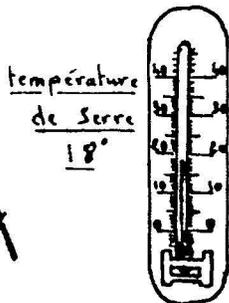
Dès les premières gelées, les bégonias doivent être rentrés sous abri, pour l'hivernage, dans un local sec à une température de 10° environ, jusqu'à leur remise en végétation l'année suivante.



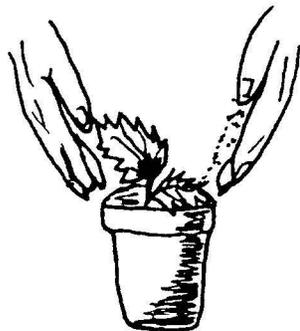
émission des
Premières
Feuilles



empotage des
Jeunes Plants



température
de Serre
18°



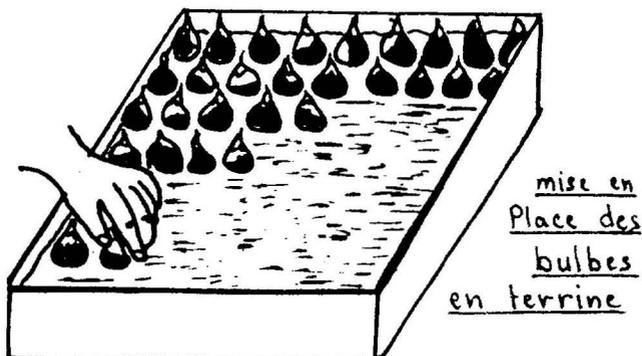
Rempotage



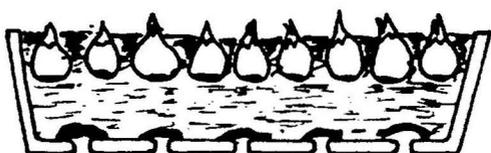
tuteurage



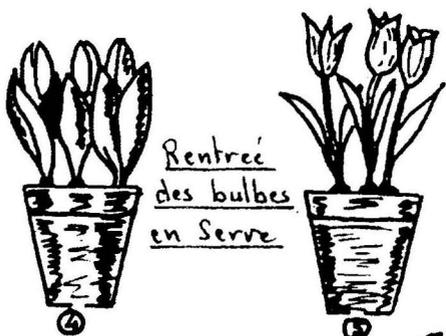
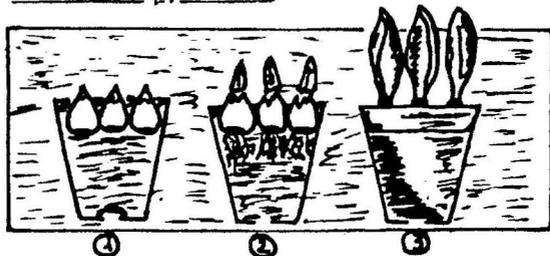
forçage des bulbes de tulipes et jacinthes



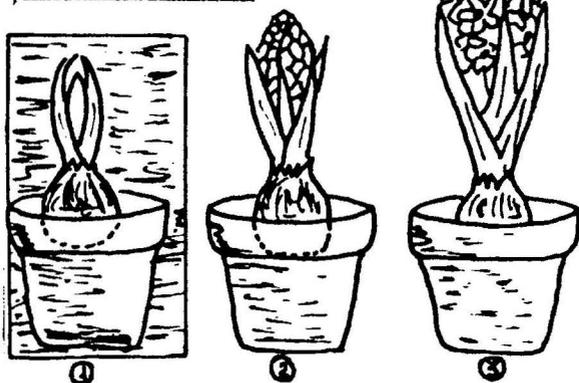
Recouvrir les bulbes de tulips



Mise en couche froide dans le sable et développement



Même technique de culture pour la Jacinthe



1. LE FORÇAGE

consiste à mettre des bulbes en culture en utilisant une technique favorisant une floraison précoce.

2. UTILISER

des bulbes dit bulbes préparés pour les premiers forçages, afin d'assurer une floraison hivernale.

3. EMPOTER

les bulbes en caissette pour les tulipes (9 x 9 = 81 par caissette) ou en pot (3 en pot de (9) et 5 en pot de (14)). Empotage seulement en godet pour les jacinthes (1 bulbe par godet de (9)).

4. UTILISER

une terre légère, humifère, et disposer les bulbes les uns près des autres.

5. RECOUVRIR

les bulbes de terreau de telle façon que seule la pointe du bulbe apparaisse à la surface de la terrine ou du pot.

6. PLACER

les bulbes en couche froide et les recouvrir de sable (15 cm) dans le but de favoriser le développement des racines et d'allonger la pousse.

7. ASSURER

un arrosage copieux ; éventuellement, apporter une couche complémentaire de paille ou feuilles sèches.

8. RENTRER

les bulbes en serre lorsque les pousses atteignent 8 à 10 cm, par saisons successives, à une température de 20° à l'obscurité pour l'allongement de la hampe florale, avec une forte hygrométrie et seulement 6 semaines après la mise en couche.

9. PLACER

ensuite les bulbes en pleine lumière à une température de 18° pour la floraison.

10. ASSURER

une longue floraison en conservant les fleurs à une température inférieure à 15°

11. PRÉPARER

les premiers forçages en octobre pour une floraison en décembre, soit deux mois de culture.

■ OBSERVATIONS :

Pour cette technique de culture, on utilise des «bulbes préparés» à 9°. Les bulbes dits préparés à 5° sont plantés directement en serre, soit sur tablette, soit au sol au cours du mois de novembre à une température de 13° en moyenne ; la floraison a lieu dans la deuxième quinzaine de décembre.

Ces bulbes de forçage sont destinés à la fleur coupée.

On appelle bulbe préparé un bulbe qui a subi, au cours de l'été précédant sa plantation, un traitement thermique pour accélérer le développement du bourgeon floral à l'intérieur du bulbe.

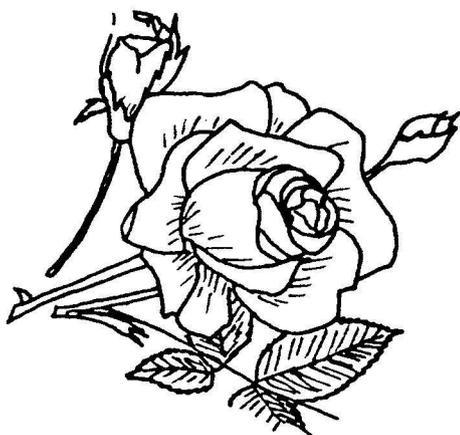
Pour les jacinthes par exemple, le traitement thermique se déroule comme suit :

- les bulbes sont chauffés à 34° pendant 10 jours,
- puis chauffés à 25° pendant 3 semaines,
- enfin à 13° en stockage avant la vente et la plantation.

Pour que ce traitement soit positif, il faut que les bulbes traités soient empotés immédiatement après réception, afin de ne pas rompre l'évolution des organes floraux.

A la réception des bulbes, surveiller l'état sanitaire et le calibre des bulbes : la qualité de la floraison en dépend ; plus le calibre est gros, plus la fleur est belle.

plantation des rosiers



1. CHOISIR

les variétés de rosiers à planter en fonction de l'utilisation, de la destination future, en appréciant la floribondité, la vigueur, la hauteur et l'état sanitaire.

2. METTRE

les plants en jauge en attendant la plantation définitive : ouvrir pour cela une petite tranchée, mettre les rosiers côte à côte et recouvrir les racines de terre (pelle - bêche).

3. PRÉPARER

le sol, c'est-à-dire ameublir la terre sur 50 à 60 cm de profondeur.

4. APPORTER

une fumure plutôt organique, en évitant de mettre les racines en contact direct avec le fumier.

5. HABILLER

c'est-à-dire réduire les branches à 30 cm de longueur. Tailler également les racines, seulement pour supprimer par une coupe nette les parties mutilées (sécateur).

6. PRALINER

est une opération qui consiste à plonger les racines, avant la plantation, dans une boue liquide (terre argileuse, bouse de vache et eau).

7. PLANTER

en ouvrant un trou spacieux dans un sol préparé. Mettre le rosier en place en le tenant verticalement. Étaler les racines au fond du trou, puis recouvrir de terre fine. Enfin, tasser au pied.

8. CHOISIR

l'époque de la plantation entre le 15 novembre et le 15 mars. Planter lorsque la température est supérieure à 0°.

9. ENTERRER

le point de greffe de 3 à 4 cm.

10. ARROSER

après la plantation pour faire adhérer la terre aux racines.

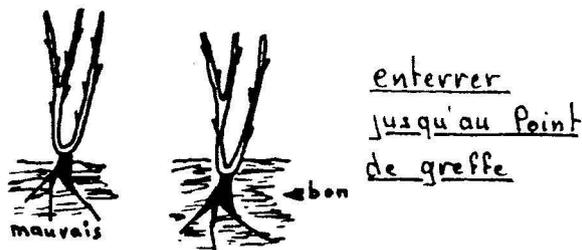
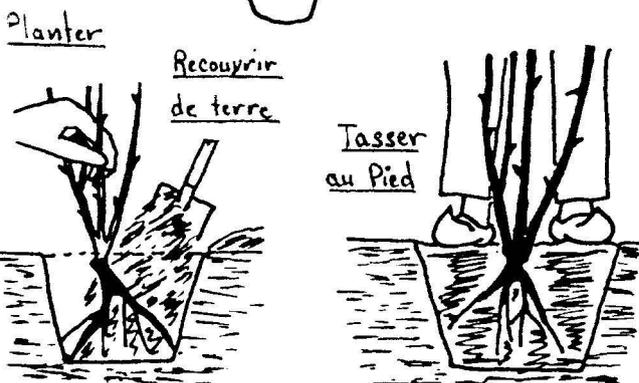
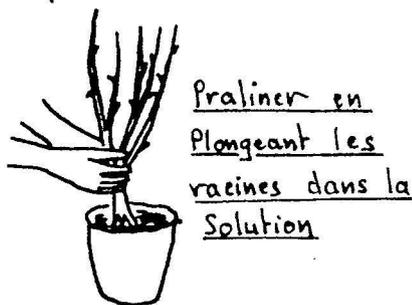
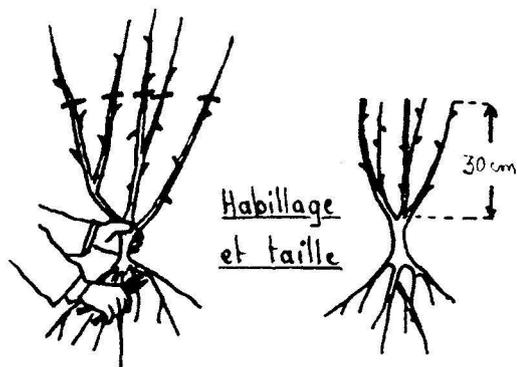
■ OBSERVATIONS :

Suivant le type de rosier, il sera nécessaire de faire un palissage ou un tuteurage.

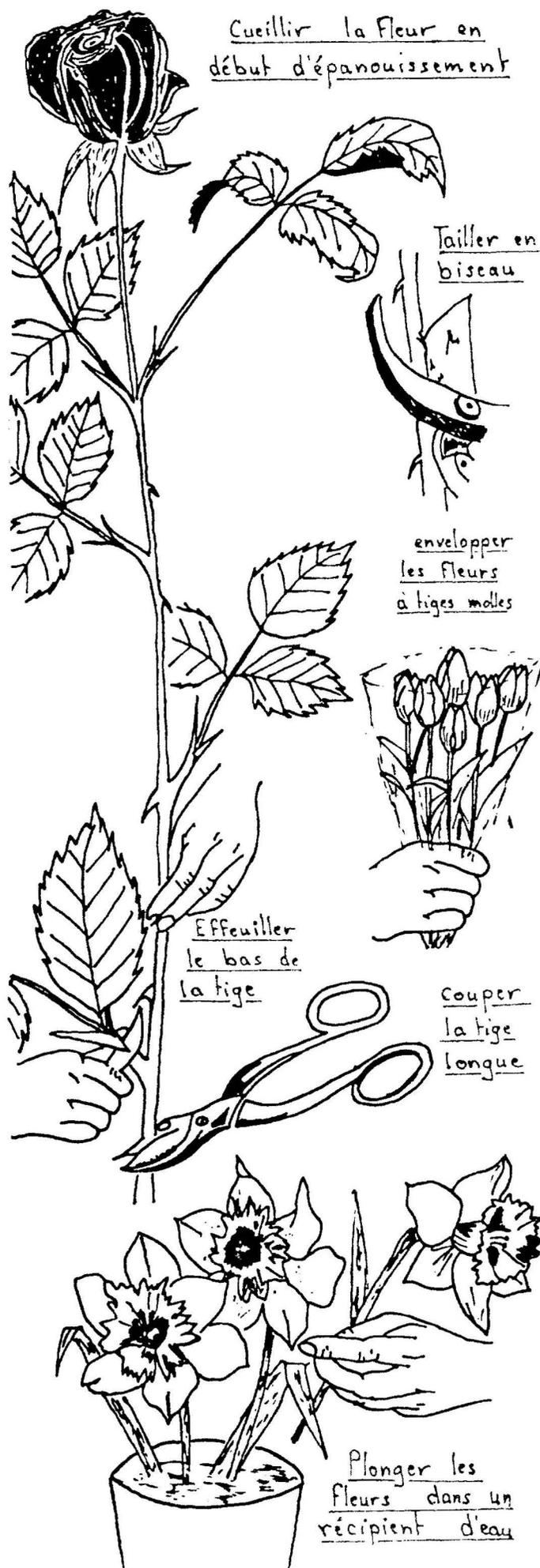
DÉFINITION DE QUELQUES TERMES

UTILISÉS PAR LES ROSIÉRISTES :

- Rosier remontant : donnant des fleurs successives sans discontinuité du printemps à l'automne.
- Rosier non remontant : ne fleurissent qu'une fois par an au printemps ou au début de l'été.
- Rosier Polyantha : rosier pour massif, remontant, à fleurs moyennes ou bouquets.
- Rosier grimpant : rosier remontant ou non, à très longs rameaux, susceptibles de garnir un treillage, une pergola ou un arceau.
- Climbin : qualificatif dont on fait précéder le nom d'une forme sarmenteuse d'une variété buisson.
- Hybride de thé : même définition que le rosier buisson à grandes fleurs.
- Rosier miniature : petit rosier buisson formant des fleurs de très petite dimension.
- Rosier buisson : rosier en forme de buisson, par opposition aux formes grimpantes : il est formé de 3 à 5 ramifications.



la cueillette des fleurs coupées



Cueillir la fleur en début d'épanouissement

1. CUEILLIR

les fleurs coupées en les manipulant avec précaution pour ne pas meurtrir, les blesser et altérer leur fraîcheur.

2. ÉVITER

de cueillir les fleurs pendant les heures chaudes de la journée. Faites plutôt cette cueillette le matin, lorsque les tissus des plantes sont encore bien fermes.

3. CHOISIR

les fleurs parvenues à un état convenable d'avancement, mais pas complètement épanouies, sinon elles s'effeuillent vite ; si on les coupe trop tôt, elles s'épanouissent mal.

Les roses, par exemple, doivent être cueillies lorsque les pétales extérieures commencent à se détacher du bouton encore serré.

4. PRÉLEVER

les fleurs sans abimer la plante avec une longueur de tige maximum. Utiliser des ciseaux ou un sécateur.

5. DISPOSER

les fleurs une fois coupées dans un lieu sombre et frais.

6. TREMPER

les tiges dans l'eau fraîche, après les avoir débarrassées des feuilles de base avec un greffoir ou une serpette. Utiliser des récipients profonds ou des bacs, afin que les tiges baignent sur une longueur maximum.

7. ENVELOPPER

les fleurs à tiges molles comme la tulipe afin qu'elles demeurent bien droites.

8. LAISSER

les fleurs fraîchement cueillies dans l'eau pendant 2 à 3 heures avant de les travailler. Elles font preuve alors d'une meilleure tenue.

9. FAIRE

une coupe en biseau (*au sécateur*) : la tige absorbera ainsi l'eau plus facilement.

10. ASSURER

au feuillage entrant dans les compositions florales les mêmes soins au moment de la cueillette.

■ OBSERVATIONS :

Les tiges de fleurs achetées en magasin doivent être recoupées en biseau avant de composer le bouquet.

Lors des achats de fleurs coupées, s'assurer de leur fraîcheur, car un séjour plus ou moins long en magasin abrège d'autant la durée de vie d'une fleur.

Pour composer et entretenir un bouquet, quelques principes importants à ne pas oublier :

- la hauteur du vase doit être au moins de 1/3 à 1/2 de la longueur des tiges
- remplir le vase à moitié avant de faire le bouquet, et compléter ensuite le remplissage
- placer le feuillage avant de mettre les fleurs
- ne pas laisser de feuilles tremper dans l'eau du vase car elle se dégrade rapidement
- l'eau doit toujours être maintenue propre : la changer de temps à autre
- un peu de fraîcheur nocturne est bénéfique

Voici quelques fleurs pour bouquets :

- Rose - Œillet - Iris - Lis - Muguet - Narcisse - Glaïeul - Tulipe - Reine-marguerite - Strelitzia - Pois de senteur - Freesia - Muflier - Giroflée - Arum.

Feuillage d'appoint :

- Eucalyptus - Grevillea - Asparagus - Fougères.

normalisation des fleurs coupées

La normalisation est un ensemble de règles techniques résultant d'un accord entre les producteurs et les négociants, afin de simplifier - unifier, standardiser la production florale sur les marchés. Elles facilitent ainsi les transactions et permet l'élimination des produits de médiocre qualité qui perturbent le marché. 4 règles définissent la normalisation :

1. QUALITÉ

Les fleurs doivent être récoltées avec soin, dans un état de développement approprié à l'espèce.

Les fleurs et les parties vertes doivent dans tous les cas être entières et fraîches.

Catégorie extra	Catégorie I	Catégorie II
Tolérance : aucune	Tolérance : 5 %	Tolérance : 10 %
Fleurs et parties vertes - saines - propres - sans meurtrissures - sans défaut de végétation - tiges rigides et fortes	Fleurs et parties vertes - saines - propres - sans meurtrissures - sans défaut de végétation - tiges rigides et fortes	Fleurs et parties vertes sans insectes ni acariens. Défauts admis : légères malformations. - légères meurtrissures - légers dégâts de parasites ou de maladies - légères taches de pesticide - tiges moins rigides, moins fortes Attention : ces défauts ne doivent pas compromettre la tenue, l'aspect et l'utilisation des fleurs.

REMARQUES :

- Pour les œillets américains en catégorie extra : aucun calice crevard n'est accepté ; dans la catégorie I : œillet avec le calice crevard mais bagué, présenté à part et marqué comme tel.
- Pour le glaieul dans la catégorie extra : nombre minimum de fleurons, 12 ; dans la catégorie I : le nombre minimum de fleurons est 8.

2. PRÉSENTATION

Les fleurs peuvent être présentées :

- en bottes, par 5, 10 ou multiples de 10 ;
- en boîtes et emballages par 10 ou multiples de 10.

L'homogénéité de catégorie est indispensable.

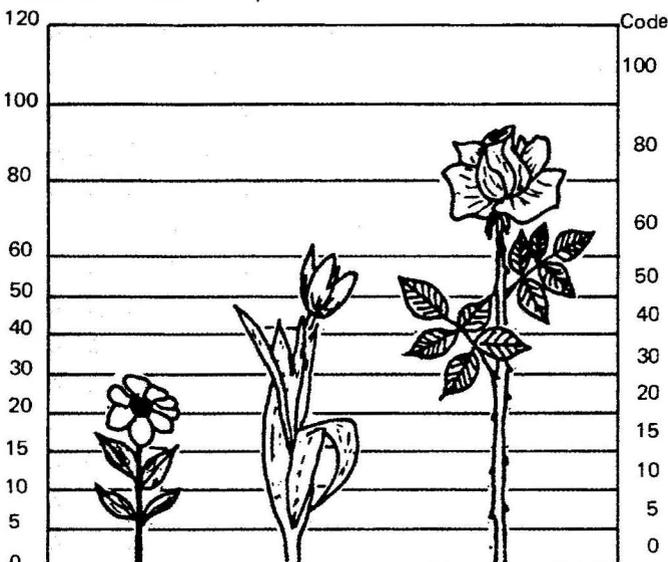
Le mélange d'espèces et de variétés est autorisé, sous réserve d'un marquage rigoureux et approprié.

3. CALIBRAGE

Le maximum d'écart de longueur autorisé entre fleurs d'un même lot :

- fleur de plus de 60 cm : 10 cm,
- fleur de 20 à 60 cm : 5 cm,
- fleur de 0 à 20 cm : 2,5 cm.

Un calibrage plus serré est admis, par exemple : classe de 60 à 70 cm.



4. MARQUAGE

PRÉSENTATION RECOMMANDÉE

Identité des produits marqués sur l'emballage avec ce type d'étiquette

EMB. EXP. Marcel Dupont NANTES	Origine : PAYS de LOIRE	Produits normalisés CATÉGORIE I
	Produit : ROSES «BACCARA»	
	Calibre : 65/70	Nombre : 5 x 10

EMB. EXP. Claude Durant ANTIBES	Origine : COTE D'AZUR	Produits normalisés CATÉGORIE EXTRA
	Produit : ŒILLETS AMÉRICAINS «ARTHUR»	
	Calibre : 50/60	Nombre : 10 x 10

EMB. EXP. André Dugas VERSAILLES	Origine : RÉGION PARISIENNE	Produits normalisés CATÉGORIE II
	Produit : COMPOSITION FLORALE	
	Calibre :	Nombre : 6 x 10

Suivant la catégorie, l'étiquette a une couleur différente :

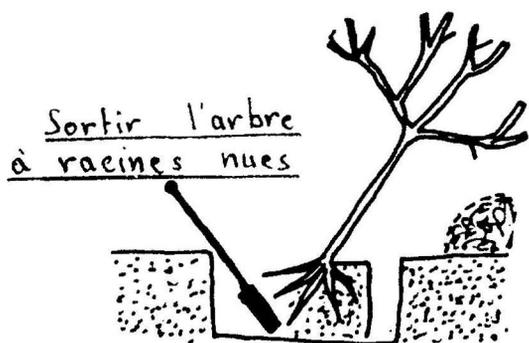
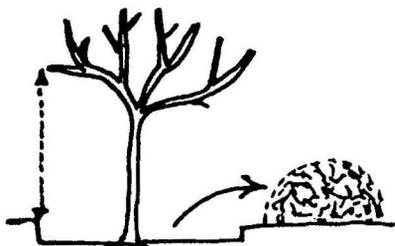
- catégorie extra : étiquette rouge
- catégorie I : étiquette verte
- catégorie II : étiquette jaune

EXEMPLE D'UN PRODUIT NORMALISÉ : voici une norme spécifique du glaieul qui complète les dispositions du règlement de la C.E.E pour la fleur coupée.

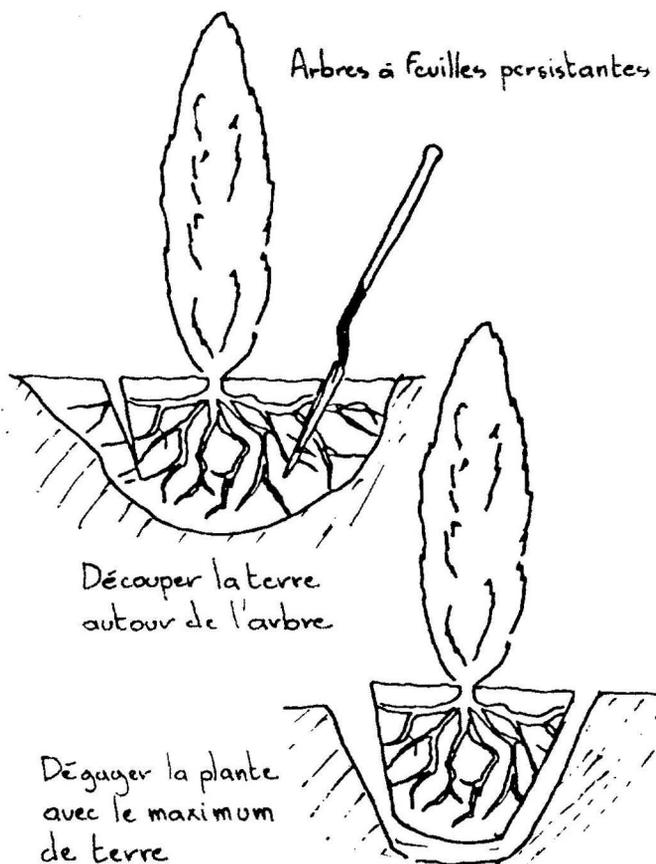
NORME SPÉCIFIQUE GLAIEUL			
	CATÉGORIE EXTRA	CATÉGORIE I	CATÉGORIE II
Fleuron Nombre minimal	12	8	6
Feuilles Nombre minimal	5	5	5
Tiges - rigidité	Tiges bien droites absolues		Tiges légèrement courbées et tiges époin-tées admises.
longueur minimale (calibre)	100 cm	80 cm	60 cm
Tolérance de qualité	5 %	10 %	10 %
Présentation: bottes	Par 10 ou 20 tiges		
- boîtes et emballages	Par 10 ou multiple de 10 tiges		
Marquage : - botte	Identification et catégorie de qualité		
- colis	Identification et nature du produit Catégorie - Calibre et nombre		

arrachage d'arbustes

Arbres à feuilles caduques



Arbres à feuilles persistantes



ARBRES A FEUILLES CADUQUES

1. ARRACHER

c'est prélever un plant dans la pépinière pour le transplanter dans un autre milieu.

2. DÉGAGER

les mauvaises herbes et décaper à l'aplomb du feuillage, juste au niveau des premières racines

3. DÉLIMITER

la zone des racines (cernage). Utiliser une pelle-bêche.

4. INCLINER

l'arbre pour couper les racines et ensuite l'arracher.

5. PRÉPARER

le plant pour le transport et reboucher le trou.

ARBRES A FEUILLES PERSISTANTES

1. PRÉLEVER

la plante avec l'ensemble de la motte : terre + racines.

2. DÉGAGER

la plante avec le maximum de racines. Le poids et le volume de la motte doit être convenable, solide, bien protégé par une tontine de toile, une tontine de paille ou un bac.

3. CULTIVER

éventuellement en «conteneur» plastique, dans un pot de terre cuite, dans un panier en filet plastique, ceci facilitant l'arrachage des arbres.

4. EFFECTUER

l'arrachage avec beaucoup de soins. Il s'agit surtout de conserver au végétal le maximum de racines.

La qualité de l'arrachage est déterminante quant à la bonne reprise des végétaux à transplanter.

■ OBSERVATIONS :

Après l'arrachage :

- pratiquer l'habillage des racines,
- tailler éventuellement les branches,
- manipuler les végétaux avec délicatesse.

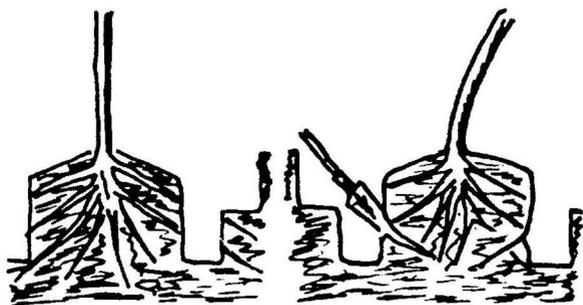
Si les branches s'étalent trop et rendent l'arrachage difficile on peut les ficeler en les saucissonnant autour du tronc comme pour certains conifères.

L'époque d'arrachage et de plantation est variable suivant les espèces :

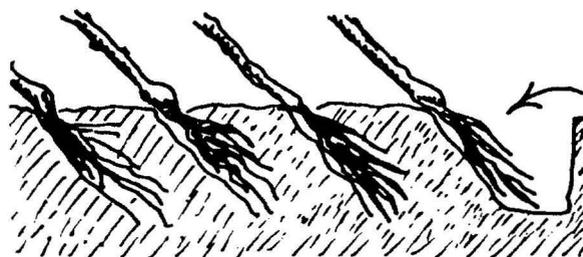
- les espèces à feuillage caduc peuvent être plantées de novembre à mars, lorsqu'il ne gèle pas et lorsque le sol n'est pas trop humide ;
- pour les espèces à feuillage persistant, la période de plantation est plus longue : elle s'étale du 15 septembre au 15 avril.

Avec certaines précautions, il est possible de planter les conifères et arbustes persistants en toute saison - sauf pendant les grosses chaleurs et les périodes de gel - sous réserve qu'ils soient cultivés en container et à condition de faire un arrosage méthodique pour aider à la reprise.

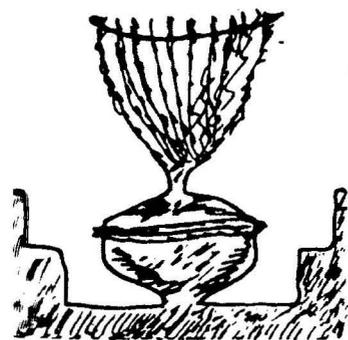
préparation à une transplantation d'arbustes



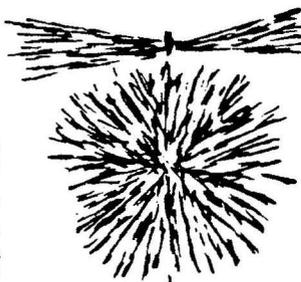
Arrachage à racines nues



mise en jauge



Arrachage en motte



tontine



tontine - filot



Pot



bac

1. TRANSPLANTER

c'est arracher un plant pour le mettre dans un autre milieu, celui-ci devant être un emplacement définitif.

2. EFFECTUER

cette opération pendant l'hiver, en dehors des périodes de grand froid, que ce soit pour les plants à racines nues ou en mottes.

3. PLANTER

dès réception, après un pralinage, ou placer en jauge d'attente dans le sable (outil : pelle-bêche).

4. METTRE

les arbres en jauge, à l'ombre, en les humidifiant s'ils ont souffert du froid ou de sécheresse, ceci pour leur permettre de se rétablir rapidement.

5. PRÉPARER

les plantes en motte en confectionnant une tontine pour cerner la motte et la retenir. Éviter de secouer l'arbre, afin de ne pas briser la motte.

6. LIVRER

les gros sujets en bac ou en panier. Les plantes délicates sont livrées en pots à briser à la plantation.

7. NE PAS OUBLIER

lors de la plantation :

- de ne pas endommager la motte,
- de ne pas abimer les racines,
- de tuteurer ou haubaner les forts sujets,
- d'arroser après la plantation.

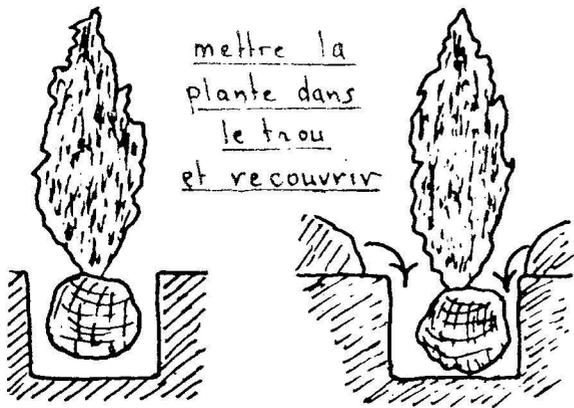
■ OBSERVATIONS :

C'est une opération délicate qui demande beaucoup de soins pour assurer la meilleure reprise possible lors de la plantation définitive.

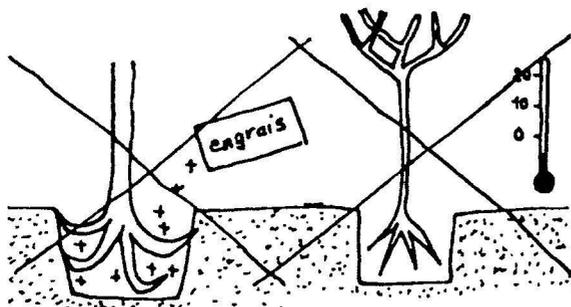
Après l'arrachage, il faut protéger les racines contre le froid, surtout pour les végétaux à racines nues.

- Faire l'habillage des racines avant la mise en jauge.
- La mise en jauge s'effectue dans l'attente d'une plantation ou d'une vente pour éviter le dessèchement ou le gel des racines.
- Réaliser la jauge en ouvrant une tranchée profonde.

plantation d'arbustes

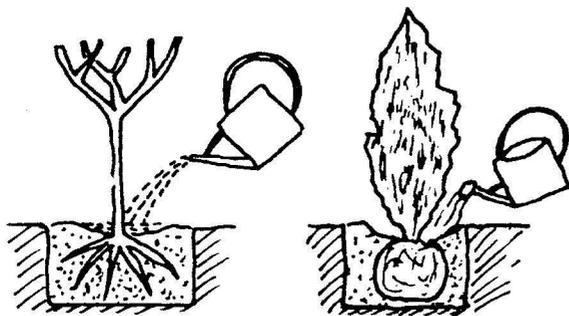


mettre la
plante dans
le trou
et recouvrir

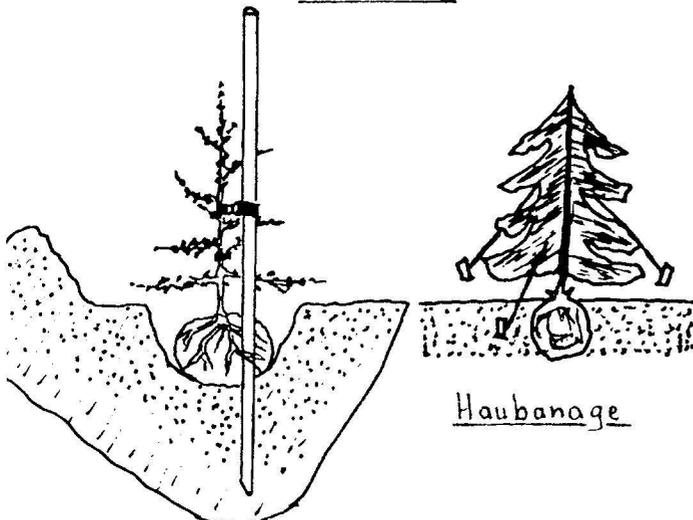


Ne pas mettre d'engrais
sur les racines

Ne pas planter
pendant le gel



Arrosage copieux après
Plantation



tuteurage

Haubanage

1. PLANTER

c'est placer des végétaux à leur emplacement définitif.

2. PRÉPARER

les plants après l'arrachage. Enlever les parties végétales blessées équilibrer racines et tiges : c'est l'habillage. Il se pratique au sécateur.

3. OUVRIR

à la pelle-bêche le sol recevant les végétaux :

- ameublir le sol pour faciliter la pénétration des racines
- faire un apport de fumier ;
- le trou doit être proportionnel au volume occupé par les racines.

4. S'ASSURER

de la fraîcheur de la motte, sinon la tremper quelques minutes avant plantation.

5. PLANTER

en dehors des périodes de gel en sol ressuyé. Respecter les distances et la profondeur de plantation.

6. CONSERVER

toute la motte ; détruire l'emballage s'il s'agit de poterie ou container.

7. RECOUVRIR

la motte en tassant régulièrement : c'est le bornage.

8. FAIRE

au pied de l'arbre une cuvette pour arroser abondamment la motte.

9. PROTÉGER

les arbres :

- contre le dessèchement : arrosage - paillage - ombrage ;
- contre le vent : tuteurage ou haubanage : pour plantation en motte.

10. PRALINER

les plants à racines nues avant la plantation avec un mélange argile et eau.

■ OBSERVATIONS :

- Lors de la mise en place, manipuler les végétaux avec soin et délicatesse.
- Il faudra surveiller attentivement la végétation durant la première année de plantation.
- Planter les espèces à feuillage caduc à racines nues après l'arrêt de la végétation (novembre à mars).
- Les espèces à feuillage persistant sont plantées avec une motte, ce qui permet de prolonger la période de plantation (mi-septembre à mi-avril).
Le choix d'un arbre ou d'un arbuste d'ornement dans un jardin est fonction de :
 - son développement : par exemple, ne pas planter de cèdre ou de saule pleureur dans un jardinet ;
 - la distance réglementaire par rapport au voisin : les végétaux de plus de 2 m de haut doivent être plantés à au-moins 2 à de la clôture.
 - l'exigence des plantes : nature du sol - exposition situation géographique
- Avant la plantation, travailler l'emplacement sur une profondeur de 40 à 50 cm. Si le terrain est mauvais, on remplira les trous avec de la terre de bonne qualité. Si le terrain est humide, il sera bon de répandre une couche de gravier au fond du trou ou réaliser un système de tuyaux pour l'évacuation des eaux (drainage).

IV
L'ÉDUCATION
DU SYSTÈME
AÉRIEN

le pincement : pincement de chrysanthème

le
Pincement



Sectionnement
de l'extrémité de
la tige



Développement
de nouvelles
ramifications
après
le premier
pincement

1. RÉSERVER

le pincement aux tiges jeunes et le plus souvent herbacées.

2. N'OPÉRER

que sur des plantes en pleine végétation.

3. UTILISER

un greffoir bien affûté pour réaliser une coupe nette et franche.

4. SECTIONNER

l'extrémité de la tige (2 à 3 cm de la tête) dans le but de :

- ralentir la végétation ;
- favoriser la ramification de la tige ;
- permettre l'apparition de rameaux florifères.

5. CHOISIR

l'époque de pincement en fonction du développement et de l'utilisation que l'on veut faire de la plante. Plusieurs pincements sont réalisables dans l'année.

6. RÉALISER

le dernier pincement sur le chrysanthème. Il est déterminant pour une floraison à la Toussaint. Opérer vers le 15 juin pour la plupart des variétés.

7. SURVEILLER

attentivement la plante après cette opération qui est toujours délicate et qui fatigue la plante.

■ OBSERVATIONS :

Un pincement est un travail délicat demandant beaucoup de dextérité : il est important puisqu'il détermine la date de floraison.

Plusieurs pincements peuvent être réalisés au cours de la végétation.

De nombreuses plantes peuvent subir des pincements, par exemple : le chrysanthème, l'azalée, l'hortensia, le dahlia.

On pince également un certain nombre de plantes vivaces pour réduire leur hauteur, et régulariser la forme des touffes.

ébourgeonnage. éboutonnage



1. ÉBOURGEONNER, ÉBOUTONNER

sont deux opérations qui ont pour but de maîtriser le système aérien des plantes, afin de favoriser un meilleur développement nécessaire à une bonne floraison ou fructification.

2. OPÉRER

en période de végétation active, sur des plantes herbacées, présentant un intérêt pour leur floraison ou leur fructification.

3. ÉBOURGEONNER

consiste à supprimer les pousses se développant à l'aisselle des feuilles, le long de la tige principale, ceci pour concentrer la sève sur cette même tige : ex. : *œillet*, *chrysanthème*, *tomate*.

4. ÉBOUTONNER

consiste à supprimer les boutons secondaires se développant autour du bourgeon principal, ceci dans le but de permettre une augmentation de volume du bouton floral qui devient unique. Ex. : *œillet* - *dahlia* - *chrysanthème* - *rosier*.

5. PRATIQUER

ces opérations de manipulation avec délicatesse, pour éviter d'abimer les végétaux : **procéder de bas en haut**. Renouveler l'opération régulièrement pendant la végétation.

6. RÉALISER

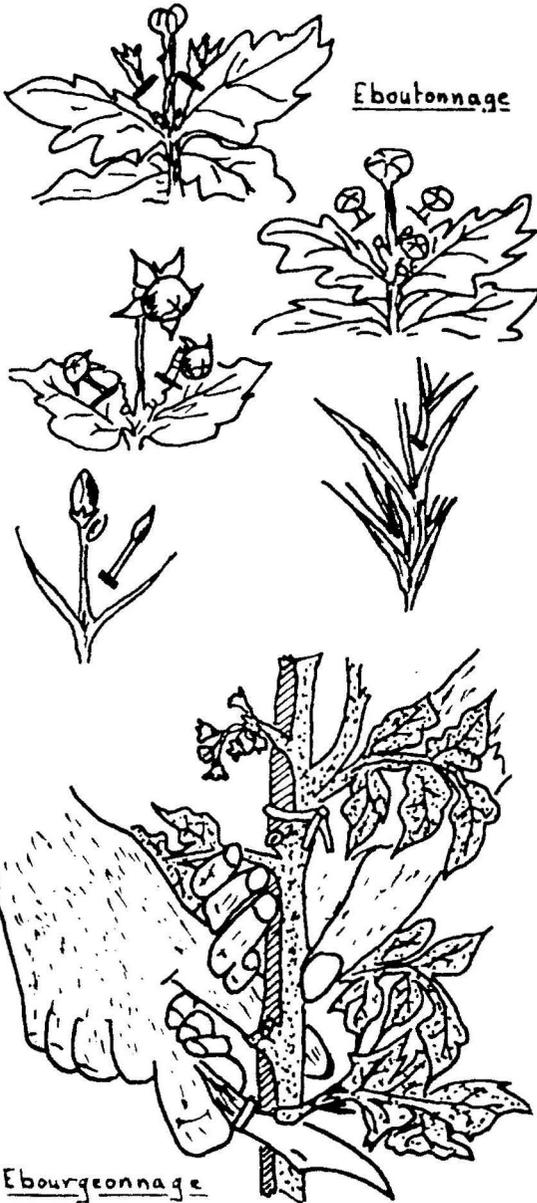
ce travail soit à la main, soit à l'aide d'un greffoir ou d'une serpette pour supprimer les extrémités herbacées.

■ OBSERVATIONS :

Profiter de ces opérations d'ébourgeonnage et d'éboutonnage pour faire le tuteurage du chrysanthème (à l'aide de baguettes et d'attaches), ainsi que le nettoyage des potées.

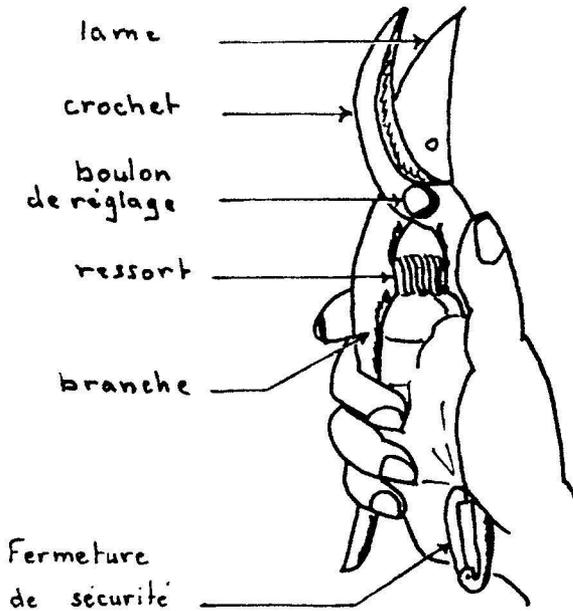
Ce travail indispensable et important est à faire sur les cultures d'œillet et de rosier pour la fleur coupée ; en effet, la qualité d'une fleur coupée est fonction de la longueur de sa tige et de la grosseur de sa fleur :

- l'ébourgeonnage empêche donc d'avoir plusieurs ramifications sur une tige ;
- l'éboutonnage permet l'obtention d'un bouton floral plus gros.



Ébourgeonnage
au greffoir

l'outillage pour la taille



1. TAILLER

des végétaux ligneux nécessite l'utilisation d'un sécateur.

2. TENIR

l'outil en main de façon à ce que ce soit la lame qui fonctionne, car elle seule coupe. Le crochet lui, maintient le rameau.

3. COUPER

le rameau près d'un œil et sans onglet (exception faite de la vigne) en plaçant toujours le crochet du côté de la partie du rameau à supprimer.

4. ENTRETENIR

l'outil en :

- affutant régulièrement la lame (pierre à aiguiser) ;
- nettoyant le sécateur à l'essence additionnée d'huile à moteur.

5. UTILISER

le greffoir pour tailler les plantes herbacées, faire du bouturage et du greffage.

6. VEILLER

à n'utiliser que des outils soigneusement affûtés : les coupes de tissus végétaux doivent être franches et nettes.

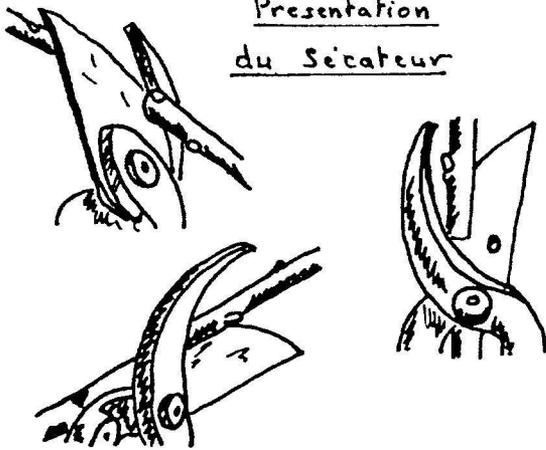
7. MANIPULER

les outils tranchants demande beaucoup d'attention quant à leur utilisation, car les risques de blessures sont importants.

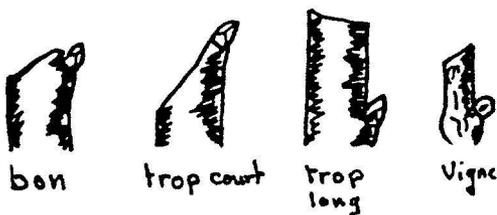
8. SOIGNER

une coupure légère en lavant bien la blessure à l'eau savonneuse, puis désinfecter avec eau oxygénée ou eau de javel additionnée d'eau, et enfin protéger avec un pansement stérile. Si la coupure est grave, arrêter l'épanchement de sang par points de compression et voir un médecin.

Présentation du Sécateur



Coupe au-dessous de l'œil



■ OBSERVATIONS :

Si les outils de taille ne sont pas bien affûtés, ils provoquent des coupes hachées sur les tissus des plantes, ce qui entraîne une mauvaise cicatrisation des plaies et souvent une porte ouverte aux parasites.

Lors de travaux importants de taille, de coupe, il est bon de bien désinfecter son outil pour ne pas transmettre de parasites sur les plantes.

Utiliser cet outillage uniquement dans le cadre du travail.

Transporter le sécateur dans un fourreau et non dans les poches.

greffoirs



avec spatule



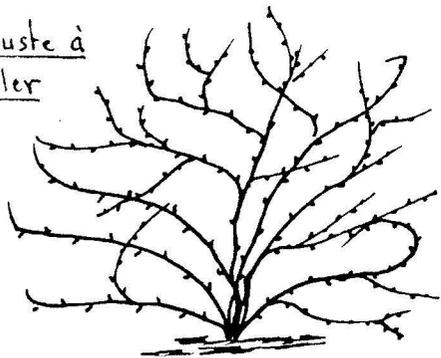
à vigne



Serpette

la taille des arbustes à fleurs

Arbuste à
tailler



1. TAILLER

consiste à couper des rameaux de végétaux :

- afin de rajeunir l'arbuste ;
- de l'empêcher de se déformer ;
- d'éviter qu'il ne se charge de bois mort.

2. SUPPRIMER

d'abord les rameaux déformés, chétifs, malades, morts.

3. COUPER

sur empatement les rameaux en excès, trop vieux, pouvant gêner le développement d'autres rameaux (outil : le sécateur).

4. CONSERVER

uniquement les rameaux jeunes et vigoureux.

5. PRATIQUER

la taille en rabattant de 2 à 5 yeux par rameaux, et en régularisant la touffe, pour obtenir un arbuste équilibré.

6. RÉALISER CETTE TAILLE :

- à la fin de l'hiver, à partir du 15 février, pour les arbustes à floraison estivale, afin d'éviter le départ trop précoce et le gel des jeunes bourgeons ;
- après la floraison pour les arbustes à floraison printanière, pour ne pas couper les rameaux florifères et pour permettre de reformer d'autres rameaux florifères avant l'hiver suivant.

7. UTILISER

un sécateur soigneusement affûté pour faire des coupes franches

8. MANIPULER

tous les outils tranchants avec d'extrêmes précautions pour éviter toute blessure.

■ OBSERVATIONS :

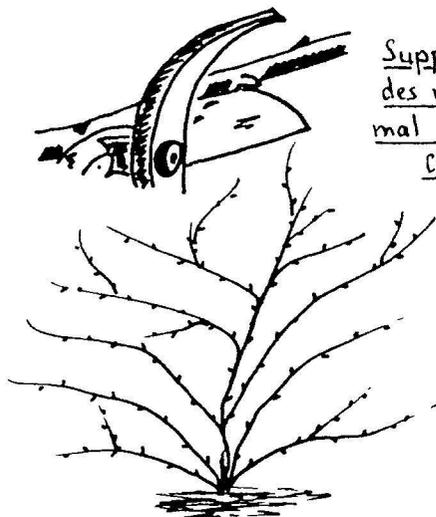
L'époque de taille des arbustes peut varier de 15 jours à un mois suivant les conditions climatiques des régions.

Voici quelques exemples :

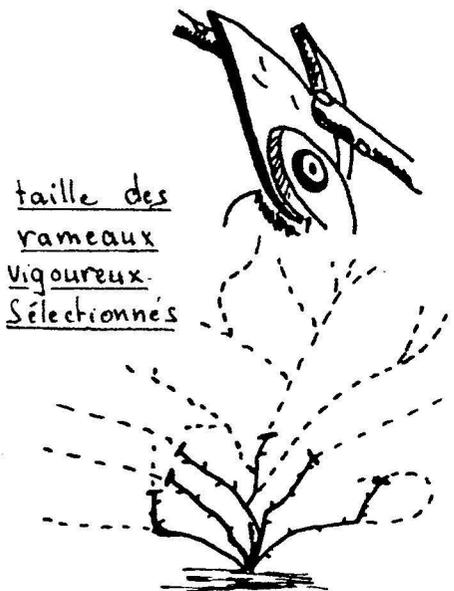
- Arbustes à floraison estivale à tailler en février-mars, suivant la région de culture : Buddleya - Ceanothus - Hibiscus - Hortensia - Weigelia...
- Arbustes à floraison printanière à tailler après floraison, c'est-à-dire en mai-juin : Forsythia - Chaenomeles - Deutzia - Philadelphus - Lilas... etc.

Quelques arbustes à fleurs ne se taillent pas car leur croissance est lente. On peut toutefois tailler certaines branches trop fortes qui pourraient provoquer un déséquilibre dans le développement de l'arbuste : Camélia - Choisya - Hamamélis - Pivoine - Rhododendron - Skimmia.

Suppression
des rameaux
mal formés
chétifs



taille des
rameaux
vigoureux
Sélectionnés

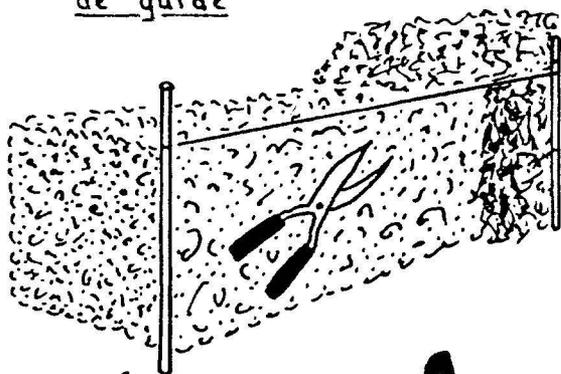


Faire au
Sécateur
des coupes
Franches

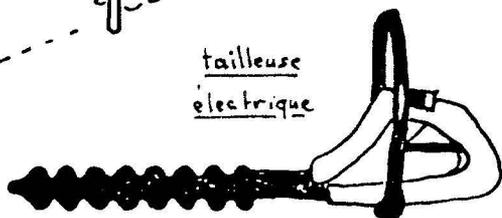


la taille des haies

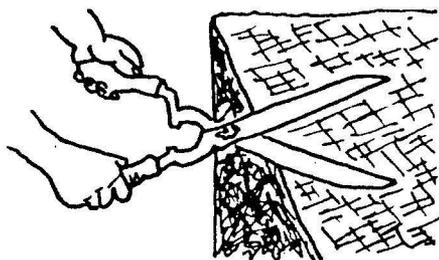
Cordeau servant de guide



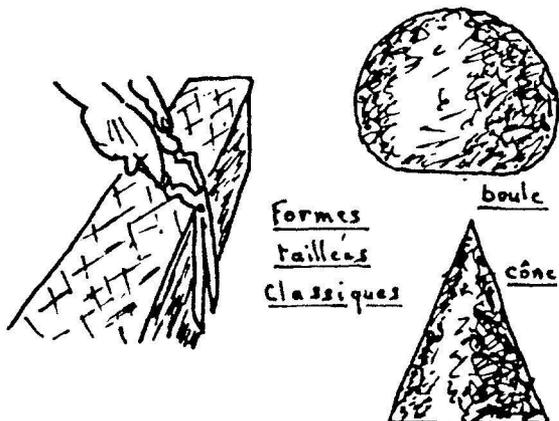
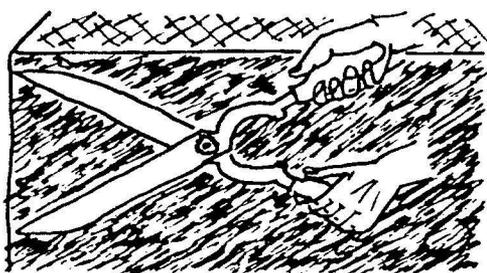
tailleuse électrique



Coupe sur plan Horizontal



coupe sur plan Vertical



1. TAILLER

une haie (ou une «forme») consiste à supprimer la partie supérieure des plants pour les rajeunir et leur donner la forme désirée.

2. POSER

des niveaux de repère et aligner un cordeau. Celui-ci devra être bien tendu au moyen de piquets.

3. S'ASSURER

à l'aide d'un niveau par exemple de l'horizontalité du plan.

4. TONDRE

la surface horizontale, puis les plants verticaux (outils : cisaille ou tailleur électrique).

5. RÉALISER

cet exercice avec précision et avec beaucoup de souplesse dans le geste.

6. EFFECTUER

cette taille au moins deux fois l'an pour une haie régulièrement entretenue. Époques : printemps - automne.

7. TENIR

les cisailles dans une position correcte, bras souples pour assurer la taille verticale et horizontale.

8. UTILISER

pour les travaux importants la tailleuse de haie électrique, avanteuse par sa maniabilité et la rapidité d'exécution.

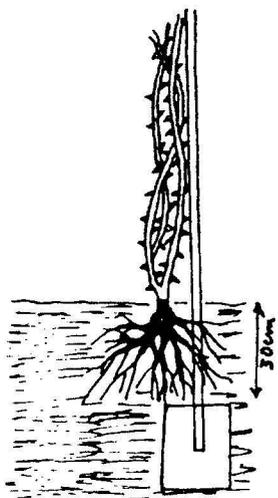
9. NE PAS LAISSER

une haie en formation monter trop rapidement : elle se dégarnirait à la base ; une pousse annuelle de 15 cm est suffisante.

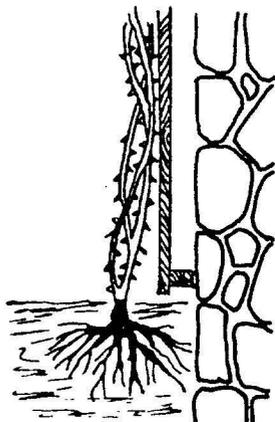
■ OBSERVATIONS :

- Travail difficile demandant beaucoup d'agilité.
- Si l'on utilise un échaffaudage, s'assurer que celui-ci est stable.
- Utiliser des cisailles bien tranchantes pour faire des coupes franches.
- Outil tranchant nécessitant les précautions d'usage.
- Lorsqu'une vieille haie se dégarnit excessivement à la base, il faut la rajeunir en raccourcissant les branches de 1/3 environ de leur longueur, pour provoquer l'émission de jeunes pousses. Opérer à la fin de l'hiver.
- Quelques arbustes utilisés pour les haies : Berberis thunbergii - Buis - Lonicera nitida (chamæcerasus) - Cotoneaster horizontalis - Cupressus - Fusain - Laurier palme - Pyracantha - Thuya - Troëne.

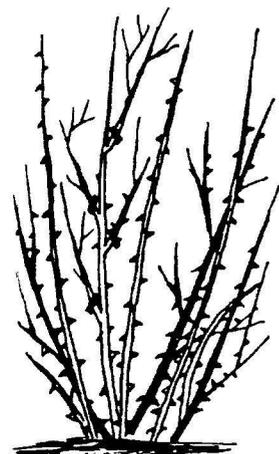
taille et utilisation du rosier grimpant



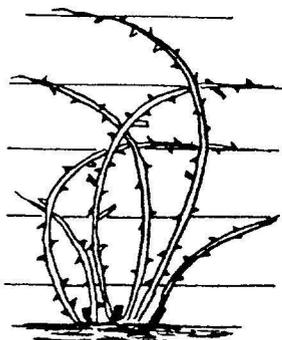
Rosier sur montant



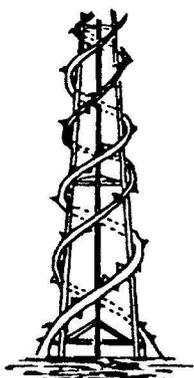
Rosier planté à 25cm du mur



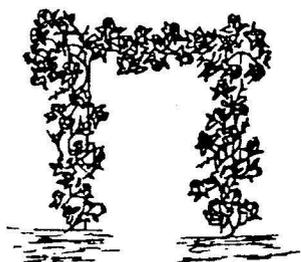
Rosier avant taille



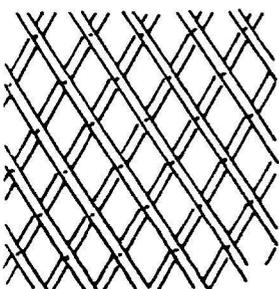
Palissage sur fil



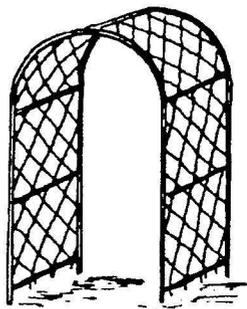
Palissage en Spirale sur Pylône



Pergola



treillage en panneau



Arceau

1. TAILLER

consiste à nettoyer et à rajeunir les rosiers, afin de maîtriser le système aérien et obtenir ainsi un meilleur développement.

2. PRATIQUER

la taille du rosier du 15 février au 15 mars, pour les rosiers grimpants remontants, alors que pour les non-remontants tailler après floraison en juillet-août (outil : le sécateur).

3. DÉPALISSER

le rosier, c'est-à-dire le libérer de son support pour assurer la taille dans de bonnes conditions.

4. SUPPRIMER

les branches mortes, les vieilles tiges, les rameaux chétifs ; ne conserver que les rameaux jeunes, sains, vigoureux, équilibrés.

5. NE PAS RÉDUIRE

la longueur des grandes branches si elles s'allongent trop, mais plutôt les arquer, sinon on risque de réduire la floraison par une taille trop courte.

6. RABATTRE

les rameaux secondaires de 10 à 15 cm de l'empatement.

7. FIXER

les branches à palisser en les arquant sur le support au moyen d'attaches.

8. PALISSER

sur treillage en fils de fer, en s'efforçant de répartir les branches en éventail. Sur les pylones, montants arceaux, sur tonnelles ou pergolas, s'efforcer de tourner les branches en spirale. L'arcure favorise la mise à fleurs des rosiers.

9. PLACER

les rosiers à une exposition bien aérée et ensoleillée.

10. UTILISER

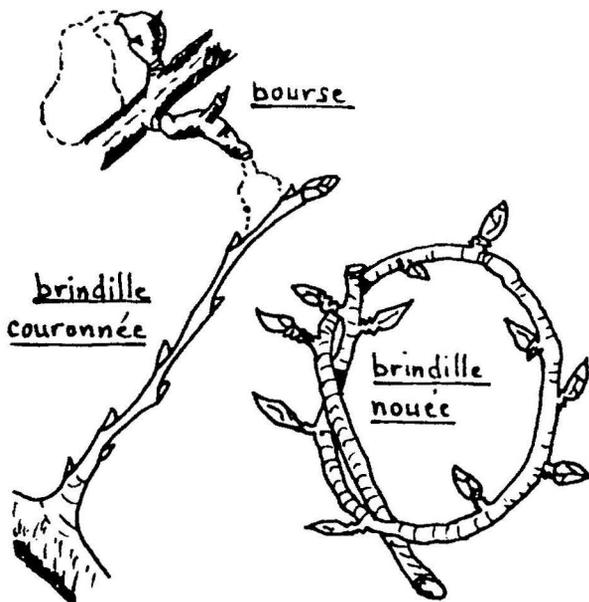
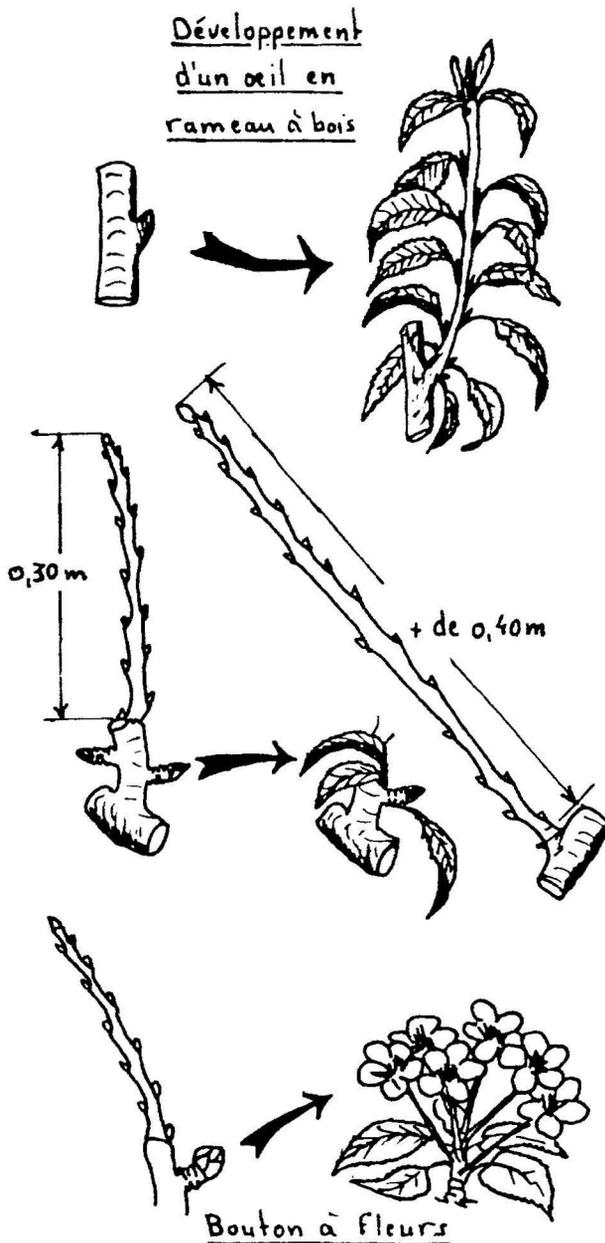
un outil bien affûté pour assurer une coupe franche.

■ OBSERVATIONS :

- On profite de la taille pour bêcher au pied des rosiers.
- Pour tailler, se munir de gants pour se protéger des épines.
- En règle générale, plus un rameau est vigoureux, plus on le taille long.
Au contraire, on taille court un rameau faible.

Pour les rosiers non remontants (une seule période de floraison), il faut tailler à la fin de l'été. Pour cela, dépalisser le rosier, supprimer au ras de la souche le vieux bois et les branches faibles, conserver 5 à 6 branches jeunes à tailler à des hauteurs différentes (50 - 70 - 100 cm). Couper les rameaux secondaires à 10 cm de leur départ.

les productions fruitières



1. OBSERVER

l'arbre tout entier pour évaluer sa vigueur ; celle-ci influera sur la nature de la taille.

2. CONNAITRE

parfaitement la nature des ramifications terminales des coursonnes, car la taille dépend dans une large mesure de leur valeur fructifère.

3. TAILLER

au sécateur le rameau à bois de vigueur moyenne, long de 0,30 à 0,40 m et portant des bourgeons (ou yeux).

4. RÉSERVER

lors de la taille uniquement des bourgeons normalement constitués et bien apparents. Ceux-ci restent latents ou se développent si les conditions sont favorables.

5. COUPER

sur empattement les rameaux à bois très vigoureux appelés «gourmands» et longs de plus de 0,40 m.

6. CONSERVER

les rameaux grêles, peu vigoureux, de faible longueur (0,20 à 0,30 m) appelés **brindilles**. Celles qui sont terminées par un bouton floral sont dites **brindilles couronnées**.

7. LAISSER

se transformer les yeux bien développés épineux, ridés appelés **dards**. Ils peuvent évoluer en bouton floral.

8. RECHERCHER

les lambourdes appelées **bouton à fleur** : c'est le résultat de la taille de fructification.

9. CONSERVER

sur l'arbre, après fructification, le renflement charnu appelé **bourse** portant fréquemment des productions évoluant facilement à fleur.

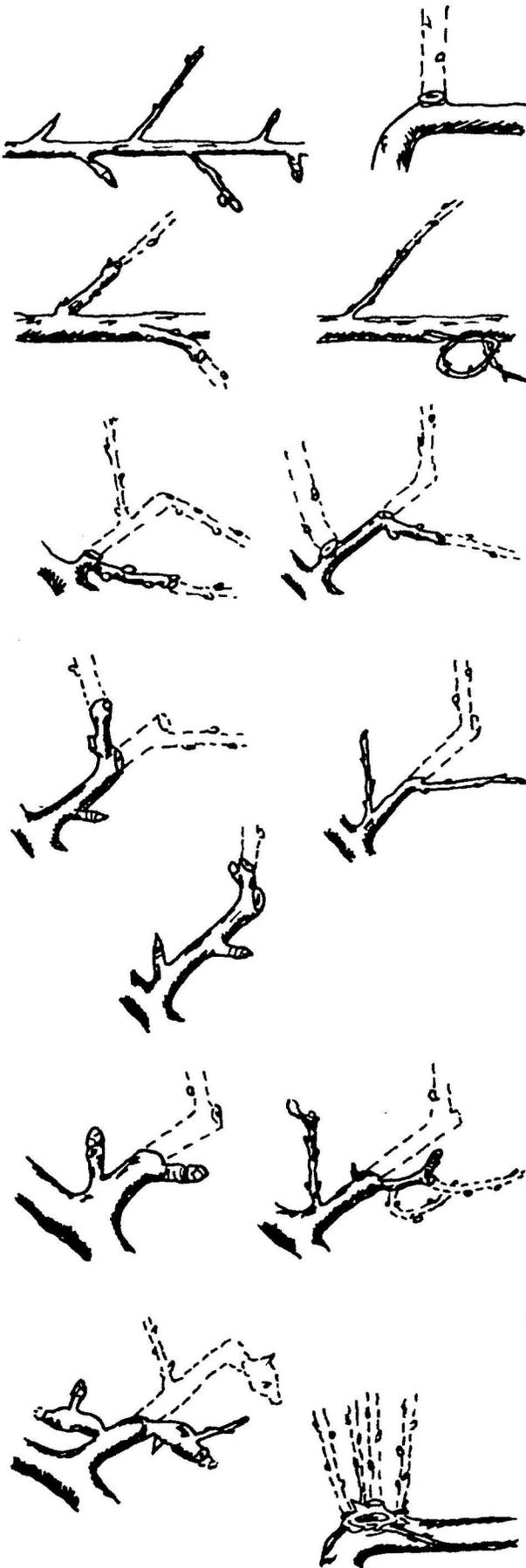
■ OBSERVATIONS :

Le comportement végétatif d'un arbre est fonction :

- de la nature du porte-greffe,
- de la variété,
- du sol,
- du climat,
- de l'exposition.

Les productions fruitières sont supportées par des couronnes. Celles-ci sont elles-mêmes supportées par les branches charpentières.

principe de la taille trigemme



1. TAILLER

est une technique permettant d'assurer la mise à fruit des arbres de maintenir leur croissance, leur production et leur équilibre.

2. CONSERVER

sans les tailler, les dards, boutons à fleurs, brindilles de moins de 15 cm.

3. SUPPRIMER

sur empatement (au sécateur) les rameaux dits «gourmands» de plus de 40 cm.

4. RÉDUIRE

les rameaux de vigueur normale à 3 yeux en moyenne.

5. TAILLER

à mi-longueur ou nouer les brindilles longues.

6. APPLIQUER

la taille à 3 yeux en situation de végétation moyenne. Par contre, un rameau vigoureux sera taillé à 4 yeux et un rameau faible à 2 yeux.

7. PROVOQUER

l'apparition de dards et de brindilles qui évoluent vers la fructification en 2 ou 3 ans.

8. S'EFFORCER

d'obtenir des lambourdes sur lesquelles il est possible de rabattre.

9. NE PAS LAISSER

s'allonger, ni fourcher, les coursonnes. Lors de la taille, considérer non seulement l'équilibre de la coursonne, mais l'arbre tout entier

10. RAJEUNIR

une coursonne qui porte plusieurs rameaux, en conservant le rameau le plus horizontal ou le plus faible. Le tailler à 4 - 5 yeux et supprimer les autres rameaux.

11. SUPPRIMER

les chapelets de bourses en rabattant sur les premières bourses.

12. CORRIGER

la taille d'un arbre vigoureux en gardant 4 à 5 yeux, en arquant les brindilles et en conservant le maximum de dards. Si l'arbre est faible, tailler à 2 ou 3 yeux et réduire le nombre de dards et bourgeons floraux.

■ OBSERVATIONS :

L'époque de taille se situe après la chute des feuilles (à partir de décembre).

— On appelle lambourde un bonton à fleur.

— La taille trigemme est réalisée sur le pommier et le poirier.

Avant de commencer la taille, il faut :

— observer l'arbre tout entier pour évaluer sa vigueur ;

— examiner les branches charpentières, les prolongements, les coursonnes ;

— tenir compte de la position des coursonnes par rapport aux branches charpentières qui les portent et assurer l'équilibre de ces coursonnes de part et d'autre de la branche principale.

Si nécessaire :

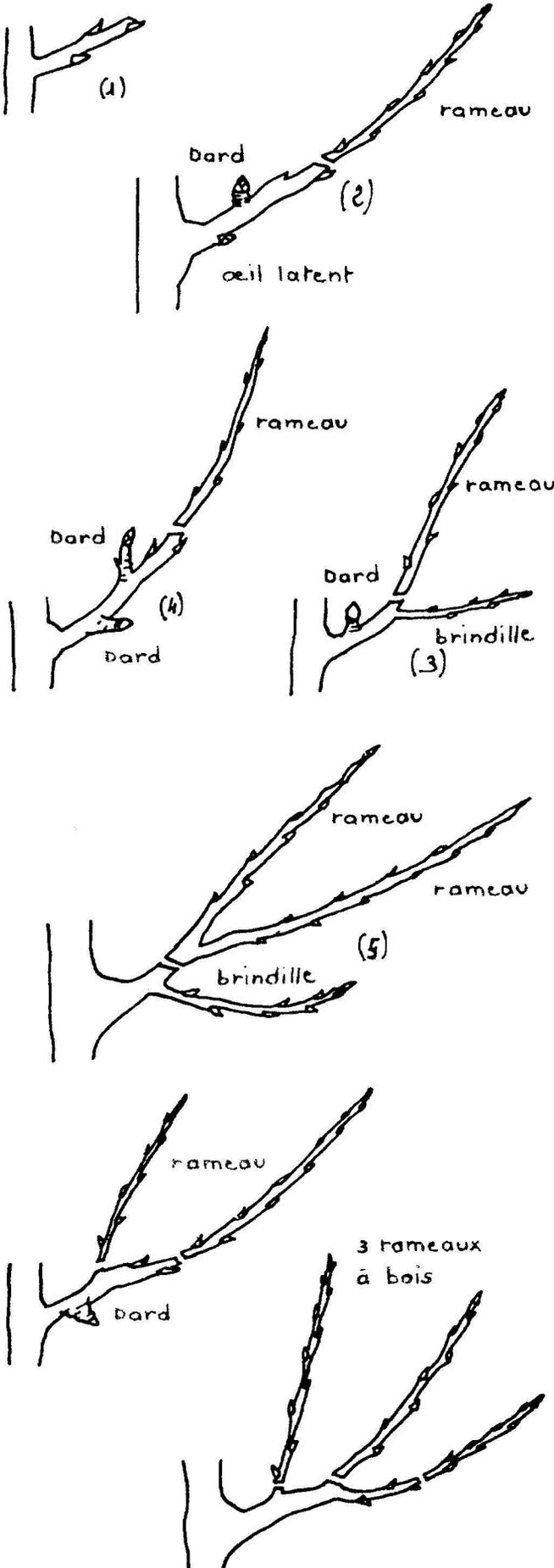
— apprécier la vigueur des productions sur les coursonnes,

— profiter de la taille pour assurer le palissage des branches.

N.B.— L'utilisation des outils tranchants implique un certain nombre de règles de sécurité : les observer.

évolution d'un rameau à bois*

taille du rameau
à 3 yeux



1. A PARTIR

d'un rameau à bois d'un an, de vigueur modérée, on peut prévoir son évolution possible.

2. TAILLER

le rameau à bois à 3 yeux bien constitués, bien apparents la première année (fig. 1).

3. OBSERVER

le second hiver l'évolution de ces 3 yeux qui peuvent donner :

- des productions longues (rameaux) ;
- des productions courtes (dards - brindilles) ;
- ou les yeux peuvent rester latents.

4. ADAPTER

la taille à chaque cas d'évolution possible de ces 3 yeux. En voici quelques-uns :

- les 3 yeux ont donné 3 dards. Il faut conserver ces dards.
- on trouve 1 œil latent, 1 dard, 1 rameau : tailler le rameau à 1 ou 2 yeux (fig. 2).
- on trouve 1 dard, 1 brindille, 1 rameau : rabattre sur la brindille (fig. 3).
- on trouve 1 dard, 1 dard, 1 rameau : rabattre sur le rameau vertical (fig. 4).
- ou encore 3 rameaux : on supprime, sur empatement, les 2 rameaux les plus forts, on conserve la brindille restante, on entaille à 4 ou 5 yeux (fig. 5).

5. ESSAYER

d'obtenir la transformation du dard en lambourde, la troisième année, ou encore la brindille couronnée.

Chaque fois que les bourgeons floraux sont présents, on taille au-dessus de ces bourgeons.

Il arrive que les dards restent latents. Il faut alors réserver quelques yeux pour leur permettre d'évoluer.

6. RAJEUNIR

les coursonnes en supprimant :

- les chapelets de bourses ;
- les rameaux verticaux ;
- Conserver les dards, brindilles et les boutons floraux : deux à trois en principe.

■ OBSERVATIONS :

- Supprimez toutes les jeunes pousses qui se développent directement sur le tronc.
- Taillez toujours juste au-dessus de la production que vous voulez conserver.
- Ne laissez pas de « chicots », c'est-à-dire de restes au-dessus de l'œil conservé.

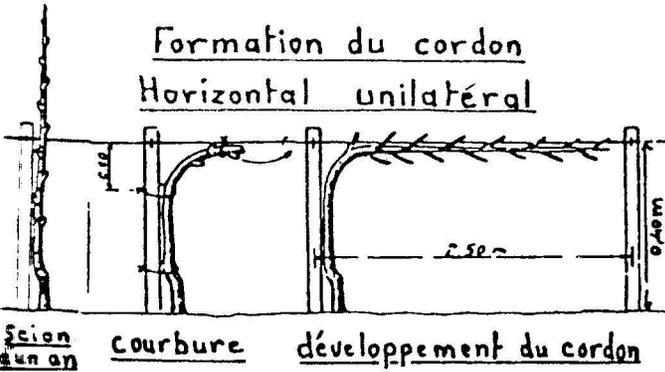
La taille des « flèches », appelées aussi « prolongements ». La flèche correspond à l'extrémité d'une branche charpentière. On pratique en principe une taille en rapport avec la vigueur de l'arbre :

- plus l'arbre est vigoureux, plus la taille sera longue ;
- on ne laissera monter la branche charpentière que dans la mesure où les parties inférieures se sont garnies de coursonnes.

* Sur le pommier et le poirier.

les formes palissées : cordon, losange

Formation du cordon
Horizontal unilatéral



TYPES CORDONS

1. CLASSER

les types cordons dans les formes les plus simples. Les cordons se composent généralement d'une branche charpentière unique dirigée horizontalement, obliquement ou verticalement : c'est le cordon *unilatéral-horizontale*. La tige se ramifie parfois en deux bras opposés (*cordon bilatéral-horizontale*). La tige unique peut être inclinée à 45° (*cordon oblique*).

2. RÉALISER

la forme par courbure de la tige ou par la taille sur 1 ou 2 yeux, selon le nombre de branches souhaitées.

3. PALISSER

les jeunes pousses progressivement et poursuivre l'allongement d'année en année.

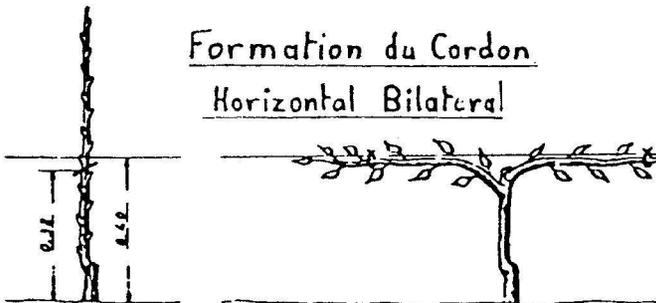
4. EMPLOYER

les cordons pour border les allées de jardins ou pour garnir les intervalles des contre-espaliers.

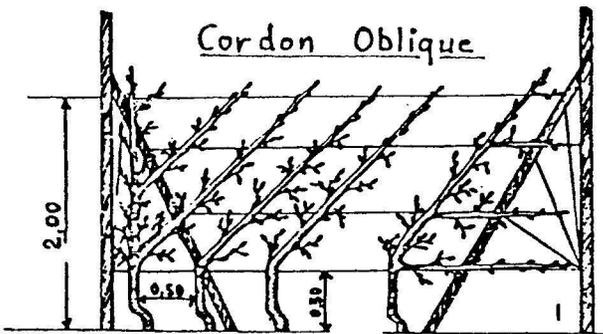
5. ESPACER

les cordons de 2,50 m et associer des cordons de hauteurs différentes. Pour les cordons obliques, espacer de 0,50 m.

Formation du Cordon
Horizontal Bilatéral



Cordon Oblique



TYPE LOSANGE

1. RÉALISER

le losange est une forme facile à établir et à diriger. Le développement de la charpente étant réduit, la fructification est facile.

2. CONSTITUER

le losange à partir d'une tige courte de 0,20 m portant 2 branches opposées et dirigées obliquement suivant un angle variant de 90° à 120°.

3. PALISSER

les jeunes pousses au fur et à mesure de leur développement. Ensuite, les branches des arbres s'entrecroisent et se soutiennent mutuellement.

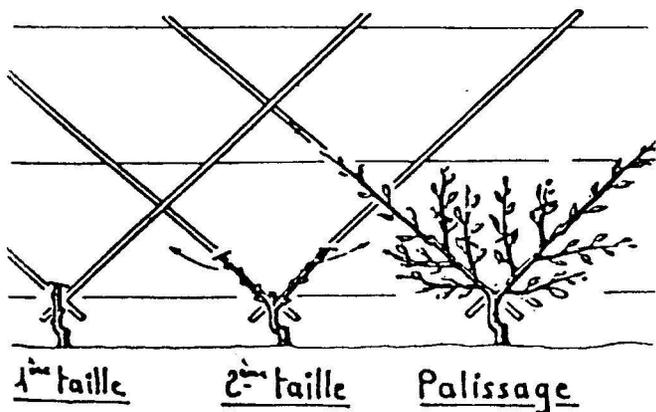
4. PRATIQUER

les tailles successives en allongeant les prolongements de 0,25 m à 0,35 m, suivant la vigueur des sujets.

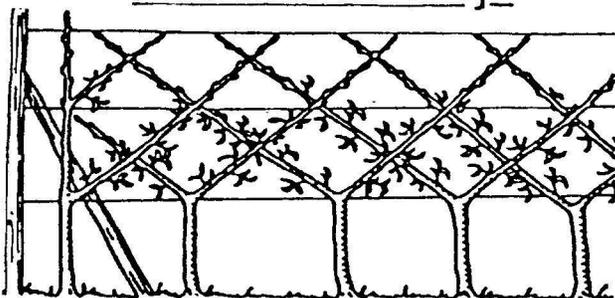
5. PLANTER

les arbres fruitiers à 1 m sur le rang, et 2 m entre rang. Hauteur : 1 à 2 m.

Formation du losange



Plantation en losange

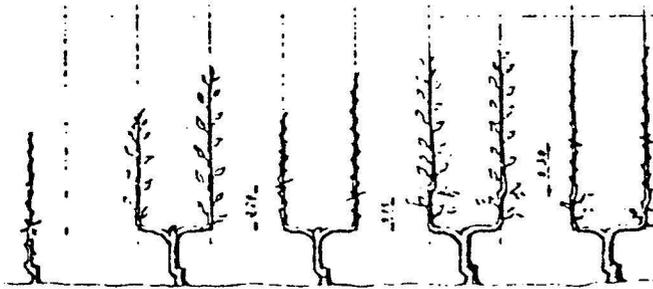


■ OBSERVATIONS :

- La formation du type cordon est rapide : elle est utilisée pour le pommier greffé sur le porte-greffe Paradis.
- Pour la formation du losange, palisser les jeunes pousses sur des lattes. Utiliser cette technique sur pommier et poirier.
- Les premières récoltes ne commenceront qu'au bout de 3 ans.

les formes palissées : U simple, U double, palmette oblique

Formation d'un U Simple



LA FORME U

1. ÉTABLIR

la forme U à partir d'une tige courte se ramifiant à son extrémité en 2 branches dirigées horizontalement et relevées ensuite à la verticale pour le U simple.

La tige courte est ramifiée en 2 bras opposés pour former le U double.

2. CONFECTIONNER

une armature destinée à une plantation de contre-espalier supportant 3 à 5 rangs de fils de fer et un système de lattes venant compléter l'armature.

3. TAILLER

sur un scion à 0,30 m du sol.

4. PALISSER

l'année suivante les 2 rameaux issus de cette première taille, horizontalement, puis verticalement.

5. MAINTENIR

l'équilibre par un palissage plus sévère sur les rameaux plus vigoureux, ou encore par des pincements.

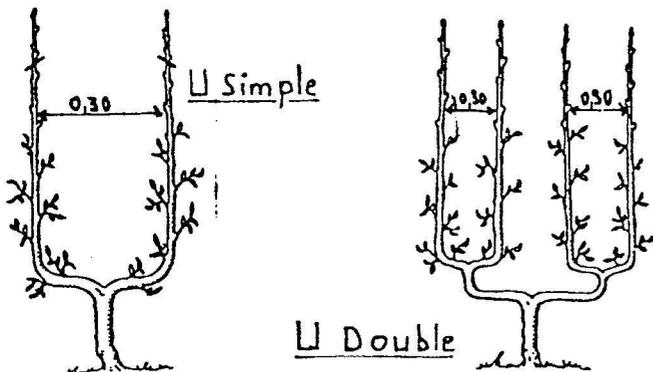
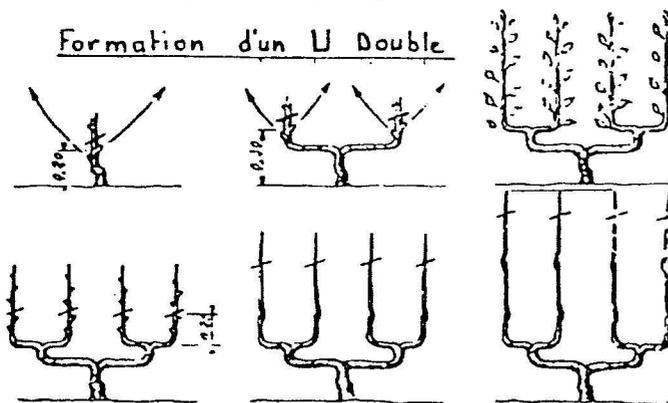
6. DISTANCER

les plants de 0,60 m en U simple et de 1,20 m pour le U double

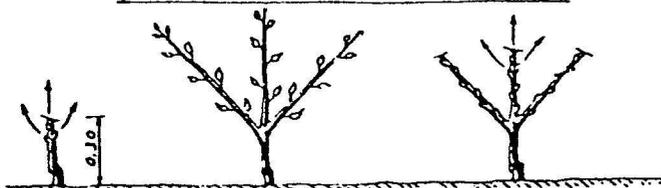
7. CHOISIR

ces formes, particulièrement intéressantes, en raison du parfait équilibre des branches.

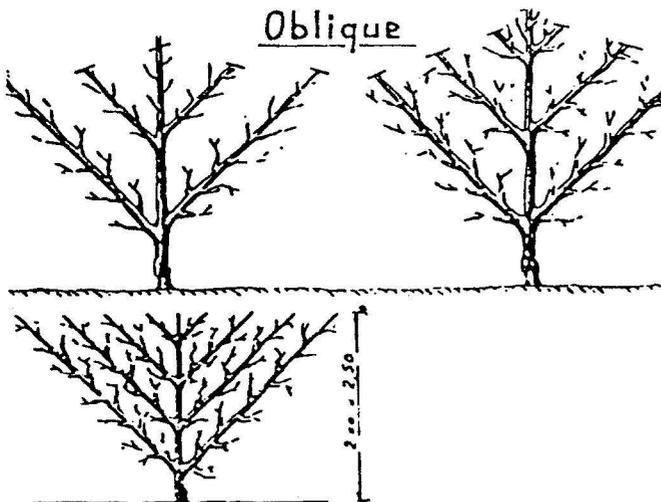
Formation d'un U Double



Formation de la Palmette



Oblique



LA FORME PALMETTE

1. CONSTITUER LA PALMETTE OBLIQUE

à partir d'une tige verticale d'où part une série de 2 branches espacées de 0,30 m et dirigées obliquement à 45°. Les branches charpentières sont d'autant plus longues qu'elles se rapprochent de la base.

2. TAILLER

le scion à 0,30 m du sol sur 3 yeux. L'année suivante, les rameaux issus de cette taille sont palissés : le prolongement, verticalement ; les deux autres, obliquement.

3. POURSUIVRE

la taille de formation du second étage dans les mêmes conditions que la première en taillant le prolongement sur 3 yeux à 0,30 m du premier étage.

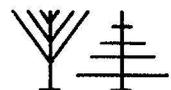
4. APPLIQUER

cette forme aux pommiers et poiriers en espalier et contre-espalier : elle présente l'inconvénient de mal utiliser les surfaces (beaucoup de vides).

■ OBSERVATIONS :

- Employer la forme en U pour le pommier, le poirier et aussi pour le pêcher.
- Pour les palmettes obliques, la distance de plantation est de 2,50 m minimum.
- Il faut utiliser la forme palmette oblique en association avec la palmette cossonet, afin d'éviter une perte importante d'espace.

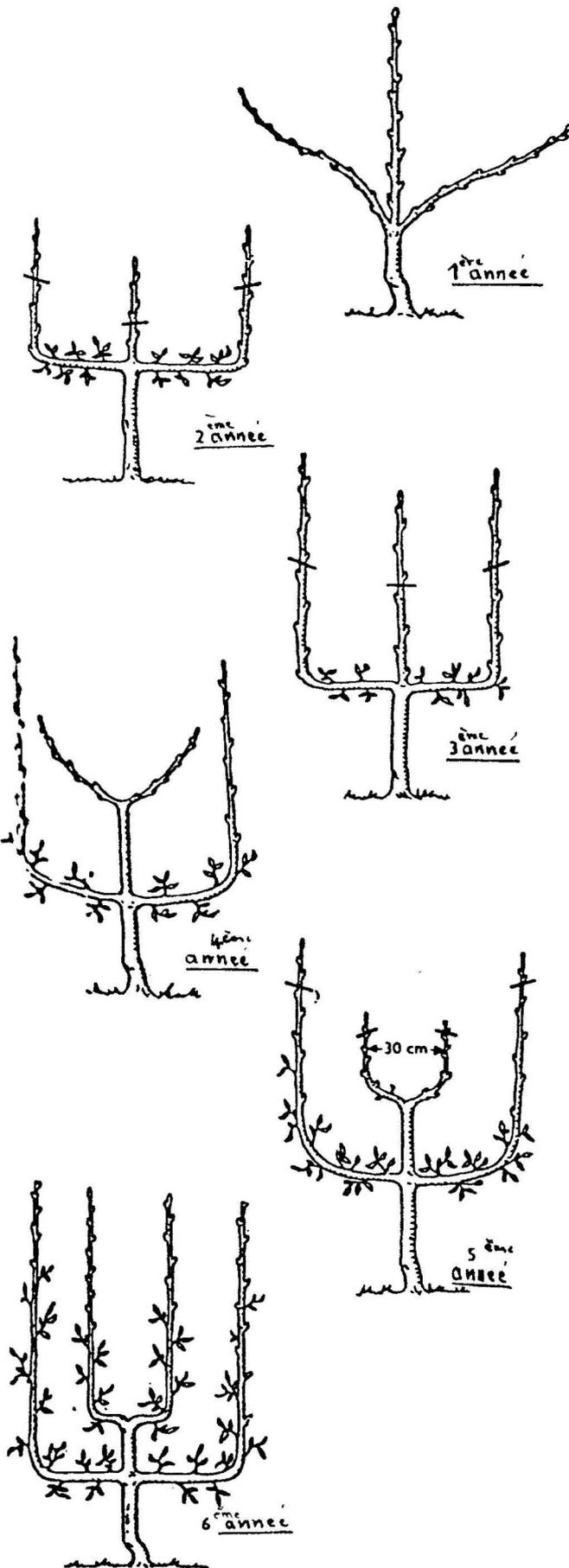
Palmette oblique + palmette cossonet



- Les formes en U commencent à donner des fruits au bout de 2 ans.

les formes palissées : palmette verrier

Evolution d'une palmette verrier



1. RÉSERVER

la forme de «palmette» à un arbre dont les branches sont dressées verticalement en formant une sorte d'éventail.

2. EMPLOYER

cette forme dite «plate» pour la réalisation d'espaliers, c'est-à-dire d'arbres disposés le long d'un mur.

3. CHOISIR

cette forme palissée également en contre-espalier, c'est-à-dire pour une plantation d'arbres formant un mur végétal.

4. UTILISER

la forme palmette pour les fruitiers suivants : pommiers, poiriers, pêchers...

La forme palmette verrier est la plus célèbre. Ses branches sont disposées verticalement, à égale distance les unes des autres, et parallèles au tronc.

5. PLANTER

les arbres en les distançant de 1,20 m à 2 m suivant la forme de palmette choisie.

6. FORMER

une palmette verrier nécessite une taille de formation et un palissage rigoureux.

7. ENVISAGER

la culture d'arbres fruitiers en forme palissée, présente quelques intérêts :

- culture possible dans un petit jardin ;
- ils sont peu encombrants ;
- possibilité de planter le long d'un mur ;
- travaux de taille, traitements et cueillette sont facilités, car la hauteur maximum est de 2 m ;

mais aussi quelques inconvénients :

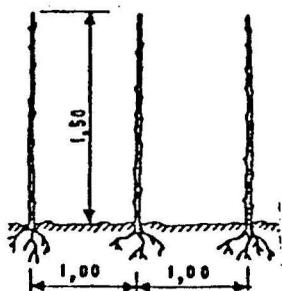
- récoltes moins importantes que pour les formes libres ;
- durée de vie généralement plus courte ;
- vigueur plutôt faible ;
- exige la mise en place d'armatures importantes et demande des soins réguliers.

■ OBSERVATIONS : Établir la forme :

- La première année à partir d'un sujet d'un an dont les deux branches latérales sont palissées obliquement et le prolongement est taillé.
- La deuxième année, taille de renforcement des 2 branches latérales et du prolongement.
- La troisième année, le prolongement est rabattu pour favoriser le départ de deux nouvelles branches latérales.
- La quatrième année, obtention des rameaux latéraux, issus de la taille du prolongement de l'année précédente.
- La cinquième année : renforcement des prolongements, avec palissage.
- La sixième année : résultats : 4 branches verticales assurent l'équilibre de la palmette verrier.

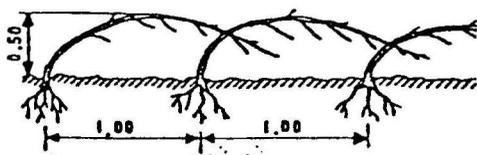
les formes palissées : l'arcure lepage

Scion de 1 an

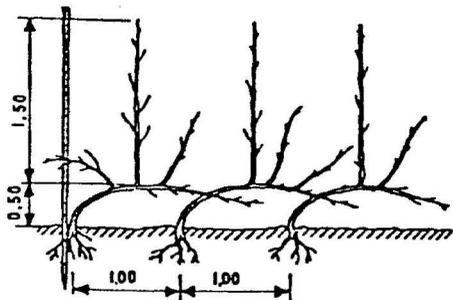


Arcure du Scion

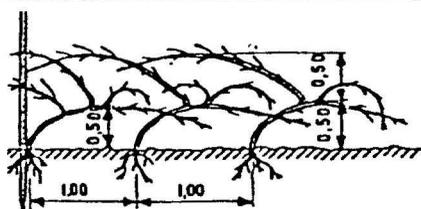
1^{ère} Année



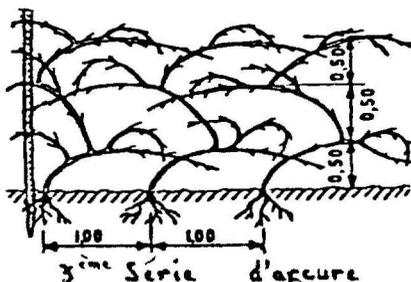
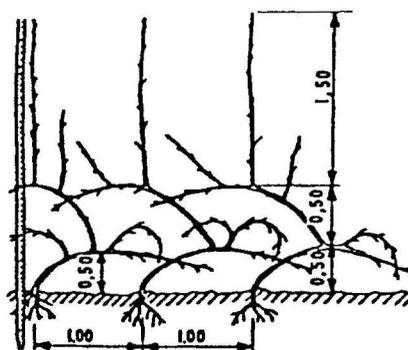
Développement du "Gourmand"



Arcure du "Gourmand" 2^{ème} Année



Développement d'un autre "Gourmand"



1. ÉTABLIR LA FORME LEPAGE

consiste en une série d'arceaux superposés résultant de la courbure des scions la première année, puis de la courbure des rameaux développés sur les coudes de l'arcure précédente.

2. PLANTER

les scions à 1 m les uns des autres et à 2 m entre rang. Lorsqu'ils atteignent 1,20 m à 1,50 m de haut, arquez-les (en février-mars). La pointe de chaque sujet est attachée au sujet suivant, formant ainsi l'arceau.

3. CHOISIR

l'année suivante le gourmand le plus vigoureux qui naîtra sur le coude formé, puis le fixer par son extrémité à la base du gourmand voisin, et en sens inverse de la première arcure.

4. RENOUELER

la même opération l'année suivante pour constituer une troisième série d'arcure : toutes les branches secondaires seront, par la suite, arquées sans exception.

5. LIMITER

les actions de taille au sécateur : elles ne seront utilisées en principe que pour le rajeunissement et lorsque les rameaux dépériront.

6. PALISSER

en confectionnant une armature de 3 fils tendus à 0,50 m, 1 m et 1,50 m du sol.

7. APPLIQUER

ces méthodes de culture, basées sur l'arcure, notamment pour les haies fruitières (Bouche-Thomas et Ferraguti).

8. EMPLOYER

ces formes pour le poirier greffé sur cognassier, et le pommier greffé sur paradis, de vigueur modérée. Elles conviennent également pour le cerisier.

9. NE PAS NÉGLIGER

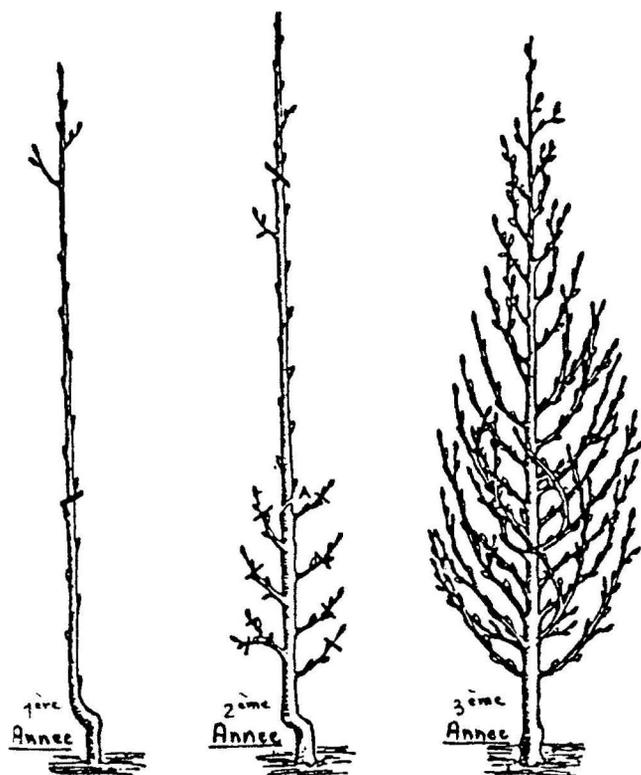
cette opération de taille sinon elle donne des arbres moins réguliers, peu décoratifs et peu esthétiques.

■ OBSERVATIONS :

- Cette méthode, réalisée en Anjou, est facile à réaliser par un non professionnel : elle ne nécessite pas de taille annuelle.
- L'entrée en production est nettement plus précoce que pour les autres formes. En effet, dès la troisième année, la première récolte survient, soit deux fois plus rapidement qu'une production classique.
- C'est une méthode qui a tendance à se développer aujourd'hui, en raison de sa simplicité et de la rapidité de mise à fruit.

les formes semi-dirigées : fuseau, gobelet

FUSEAU



FUSEAU

1. APPLIQUER LA FORME FUSEAU

particulièrement au poirier. Cette forme dirigée présente un certain nombre de branches réparties tout autour du tronc.

2. ÉTABLIR

la forme fuseau à partir d'une tige verticale (scion) et faire partir à 0,30 m du sol les branches charpentières.

3. TAILLER

les premières années, en supprimant les rameaux en excès pour ne conserver que les branches charpentières tous les 10 cm. Ensuite, allonger progressivement l'axe du fuseau et les branches latérales.

4. PLANTER

à des distances variant de 2,50 m à 3 m, en tous sens, hauteur : 3 m.

GOBELET

1. DÉSIGNER

la forme gobelet par une tige courte, se ramifiant en un seul point. Ensuite, elle donnera par bifurcations successives un certain nombre de branches dirigées obliquement, suivant un angle de 45°.

2. RÉALISER

la forme à partir des 3 branches obtenues lors de la première taille. Tailler ensuite sur un œil extérieur pour augmenter l'ouverture.

3. PRATIQUER

les opérations de palissage en inclinant les 3 rameaux et maintenir l'équilibre pendant la végétation par des pincements sur les rameaux les plus vigoureux.

4. FORMER

un gobelet demande quatre années ; ensuite la taille consiste à allonger progressivement la longueur des charpentières.

5. DISTANCER

la plantation de 3 à 4 m, en tout sens. Utiliser cette forme pour les Pommier, Poirier, Abricotier, Cerisier, Pêcher.

■ OBSERVATIONS :

La forme fuseau est surtout utilisée sur le poirier. Lorsque la variété est peu vigoureuse, on la conduit serrée autour de l'axe. Si la variété est plus vigoureuse, on la conduit large autour de l'axe.

La forme gobelet est également une forme semi-dirigée, plus exigeante dans la conduite que la forme précédente. Il existe quelques variantes à la forme gobelet : le gobelet différé, le vase, le gobelet resserré... etc.

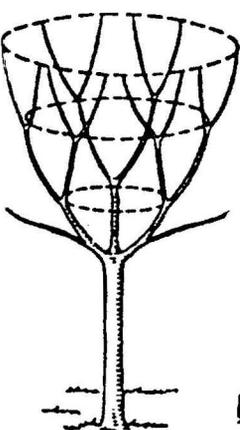
Inconvénients :

D'une manière générale, ces formes ont la fâcheuse réputation d'être endommagées par des ruptures de branches charpentières, dues aux charges importantes qui se manifestent lors de la fructification.

Avantages de ces formes :

- elles ne nécessitent pas de palissage.
- la vigueur est plus importante qu'en formes palissées.
- le risque de gel est moins important.

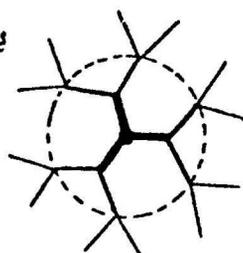
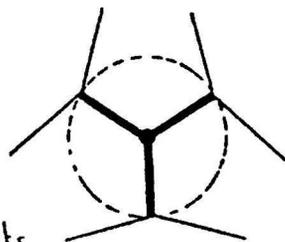
GOBELET



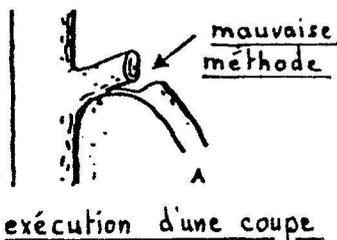
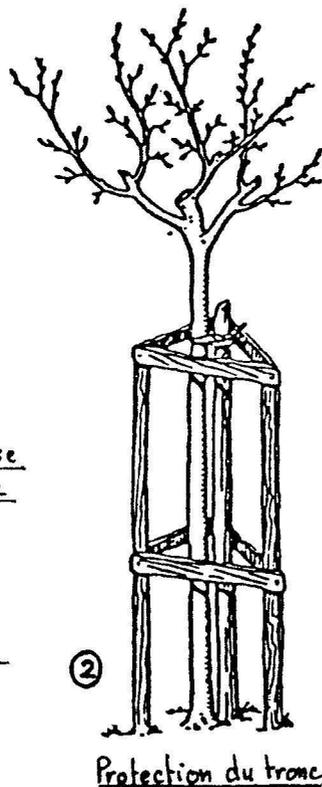
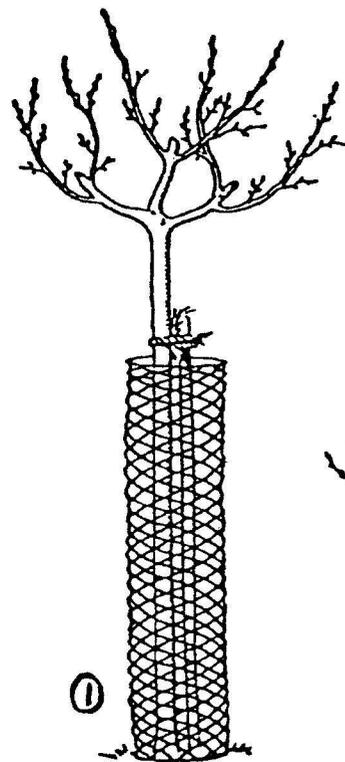
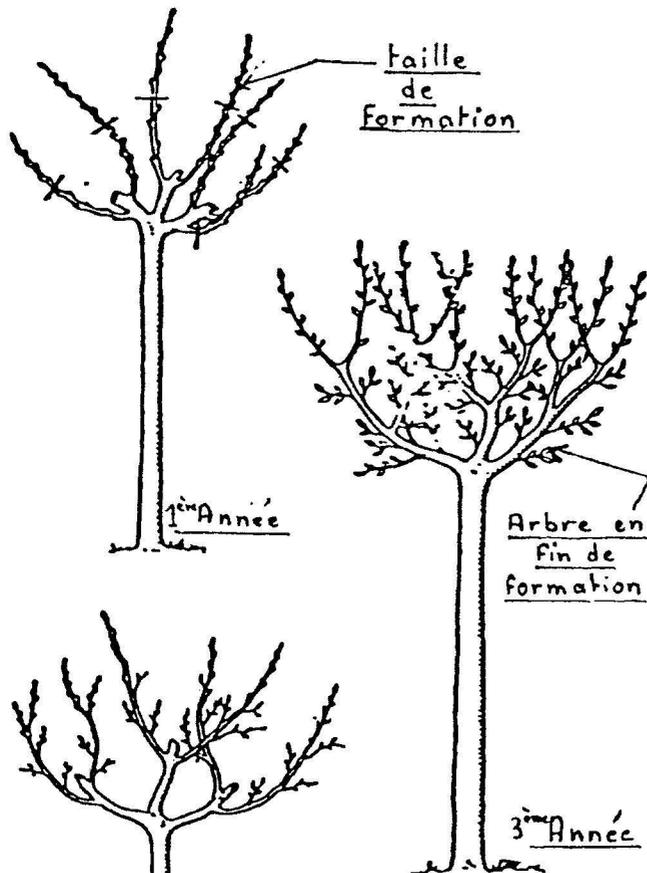
Différents

types
de

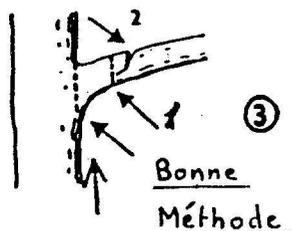
Ramifications



les formes libres : hautes tiges



exécution d'une coupe



1. UTILISER

les formes libres sur des espaces importants.

2. CHOISIR

ce type de culture présente des avantages, mais aussi des inconvénients :

- le risque de gelée printanière est diminué sur hautes tiges,
- il est possible d'y associer une autre culture.

Par contre, les travaux de taille, la protection antiparasitaire et la récolte sont plus coûteux.

3. RESPECTER

les distances de plantation : entre 10 et 15 m entre rang et sur le rang.

4. PRATIQUER

la taille de formation, dont le but est d'obtenir une «bonne charpente». Les charpentières portent les organes de production sur des ramifications appelées coursonnes. Cette taille se fait sur les quatre premières années.

5. PROCÉDER

les années suivantes à l'élagage, en rétablissant l'équilibre par suppression des branches inutiles.

6. PROTÉGER

le tronc, éventuellement, par un dispositif de protection, à l'aide d'un treillage contre les rongeurs (fig. 1) ou encore avec l'aide de piquets (fig. 2) contre les animaux domestiques ou les outils de culture.

7. TUTEURER

les arbres tiges pour éviter toute déformation du tronc et le consolider contre les intempéries.

8. SOIGNER

l'exécution des coupes, en évitant de faire éclater l'écorce. Procéder plutôt par des petites coupes successives dans l'ordre indiqué sur le schéma (fig. 3).

■ OBSERVATIONS :

- Mastiquer les plaies pour favoriser la cicatrisation.
- Rafraichir les coupes faites à la scie à l'aide d'une serpette.
- Désinfecter les plaies provoquées par les rongeurs en appliquant du sulfate de cuivre ou du Kankertox (il faut badigeonner l'écorce).

V
LES SOINS
A APPORTER
AUX CULTURES

comment assurer l'arrosage



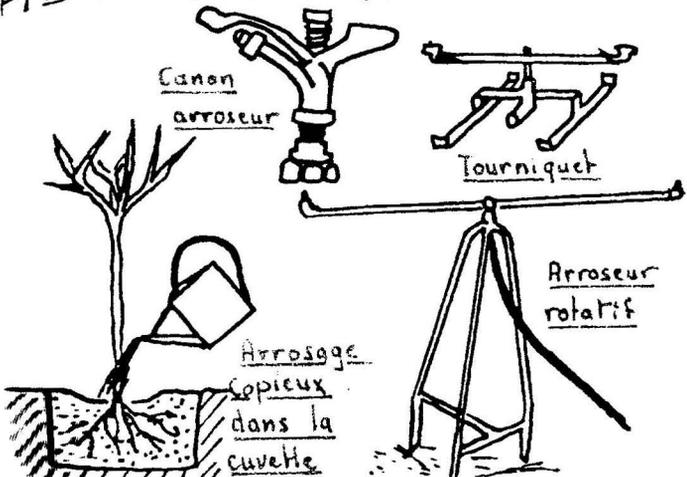
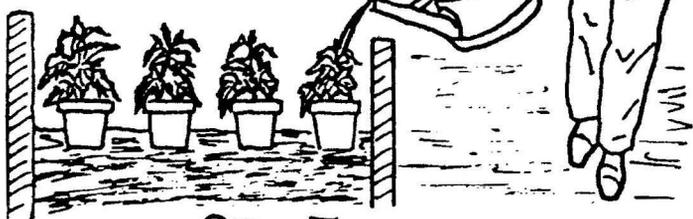
Arrosage à la lance en Serre



Arrosage à la pomme



Arrosage au goulot



1. POUR ARROSER

il ne faut pas seulement disposer d'un matériel, il faut encore l'utiliser correctement et en fonction des plantes.

2. MAINTENIR

une humidité régulière sur les plantes pour assurer leur développement. Les plantes souffrent d'autant plus qu'elles sont jeunes et petites.

3. MOILLER

le sol avant un semis, les graines semées et recouvertes s'humidifient d'elles-mêmes. Il suffira ensuite de faire un bassinage léger.

4. TRAITER

les boutures en serre en les plaçant à l'étouffée et diffuser l'eau sous forme d'un brouillard. Ce procédé nécessite une installation particulière : la brumisation.

5. ARROSER

avec précaution les repiquages, car les plantules sont encore fragiles :

- repiquage en terrine avec l'arrosoir pomme fine,
- repiquage en pleine terre, arrosage au goulot.

6. PRATIQUER

l'arrosage des plantes en pot après un empotage ou rempotage. Chaque fois qu'il sera nécessaire, le faire au goulot.

7. IMMERGER

un pot dans un bac pour imbiber la motte s'appelle trempage.

8. MOILLER

le feuillage pour éviter son flétrissement. Cette opération s'appelle bassinage.

9. RÉPANDRE

l'eau sur les grandes cultures par aspersion ou irrigation. Ce système nécessite du matériel important (arrosoir).

10. CREUSER

une cuvette circulaire au pied des arbres et arbustes après transplantation et arroser copieusement.

11. ARROSER

de préférence le matin ou le soir. Cette précaution est utile au printemps et en été. Ce besoin devient plus limité lorsque la croissance est terminée.

12. RÉDUIRE

les arrosages après la floraison car arrive la période de repos. Réduire également en automne.

13. CONTROLER

l'humidité en serre journallement. La fréquence des arrosages est fonction de la température et de l'état de la végétation.

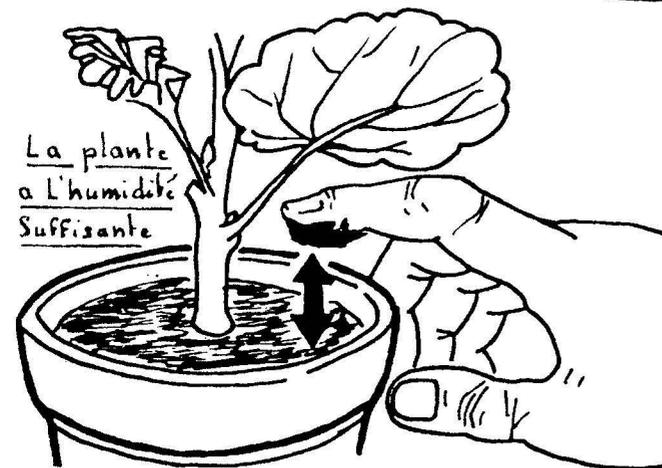
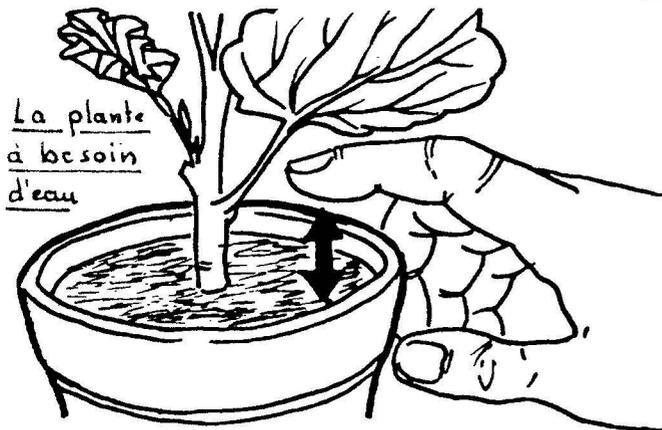
■ OBSERVATIONS :

Le drainage est nécessaire pour éliminer l'excès d'eau car les plantes en souffrent et dépérissent. C'est pourquoi, en floriculture, on dispose, au fond des pots, un tesson (de bris de poterie) sur le trou draineur. Ceci empêche la terre d'obstruer le trou d'évacuation et ainsi l'eau en excès peut s'éliminer.

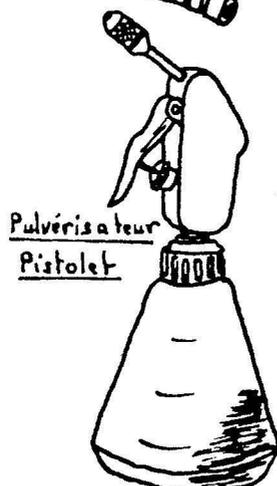
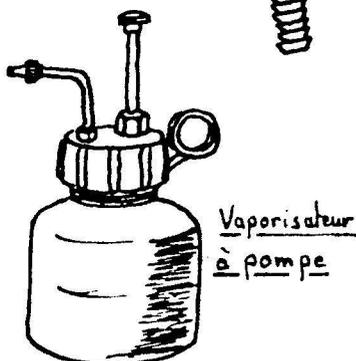
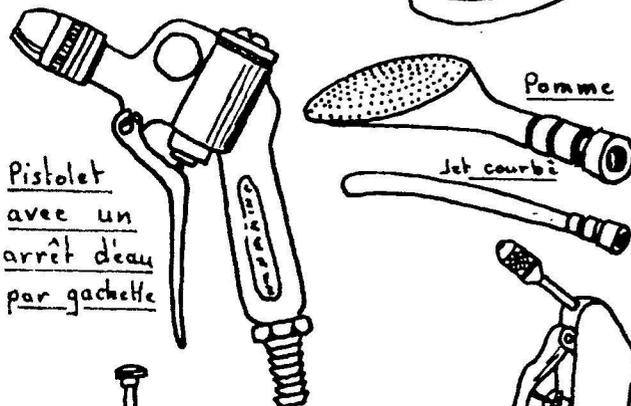
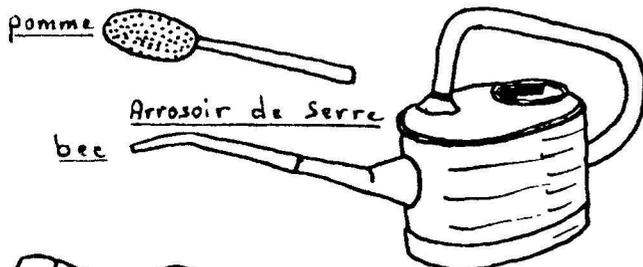
On pratique également le drainage sur les terrains de culture ; c'est le meilleur moyen d'assainir une terre humide.

Après la cueillette des fleurs coupées, le matin, tremper les tiges afin de faciliter l'absorption de l'eau et ainsi ralentir leur fanaison.

l'arrosage en serre



- Examiner la couleur de la terre, la toucher
- La terre est claire, ne "colle" pas au doigt
- La terre est plus foncée et "colle" au toucher



1. ARROSER

c'est amener l'eau nécessaire au besoin des plantes. Pour cela, il faut...

2. APPORTER

l'eau là où elle est nécessaire,

- Connaître le besoin des plantes en eau,
- Déterminer le moment où elles en ont besoin,
- Donner la quantité nécessaire, de préférence le matin.

3. CHOISIR

une eau de qualité, c'est-à-dire :

- se rapprochant de la température ambiante,
- ne contenant pas de calcaire, de chlore, et n'étant pas acide.

4. ARROSER

- soit *manuellement* avec l'arrosoir ou à la lance : c'est l'**aspersion**. Par trempage, la **capillarité**. Par pulvérisation ou **vaporisation**.

- soit *mécaniquement* : par **nébulisation** (brouillard), par **goutte à goutte** (culture industrielle) ou encore avec des arroseurs rotatifs, rampes, canaux d'irrigation...

5. UTILISER EN SERRE

la lance ou l'arrosoir. On peut y adapter soit le bec ou la pomme, ce qui facilite l'arrosage des plantes en pot.

6. ÉVITER

de mouiller le feuillage des plantes, d'une manière générale, et d'arroser en excès car il y a risque de pourriture.

7. REGLER

le débit du jet pour éviter de dégarnir les racines et de dégrader la motte.

8. APPORTER

éventuellement dans l'eau d'arrosage :

- les éléments fertilisants,
- les produits de traitement.

9. ASSURER

l'arrosage des plantes n'est pas aussi simple qu'on le croit car les besoins, la technique, varient, selon qu'il s'agit des semis, repiquages ou plantations.

■ OBSERVATIONS :

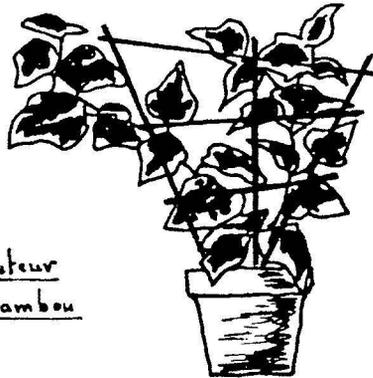
- Il faut assurer un arrosage journalier en serre, quelle que soit la saison. Toutefois, cet arrosage sera plus important pendant l'été.
- En période de grandes chaleurs, il faut humidifier les allées pour augmenter l'hygrométrie et abaisser aussi la température.
- L'arrosage sera fait de façon différente, suivant le stade de végétation des plantes et suivant leur nature.

le tuteurage

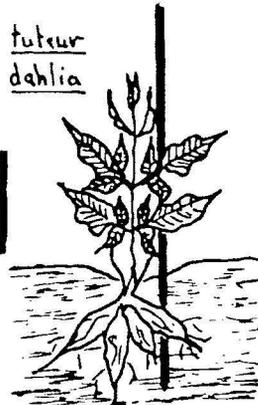
treillis plastique
Pour plante grimpante



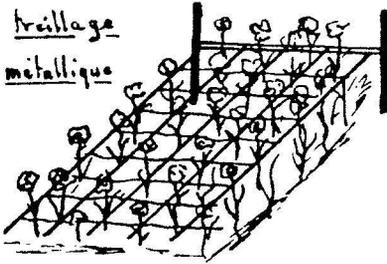
tuteur
bambou



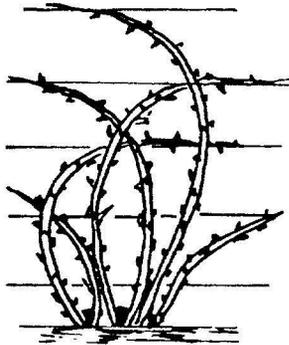
tuteur
dahlia



treillage
métallique



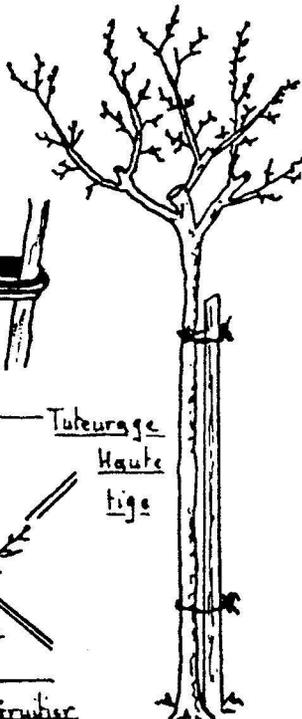
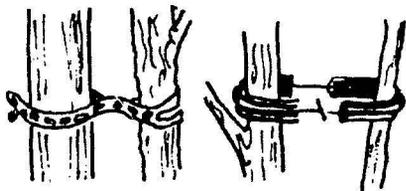
Palissage rosier



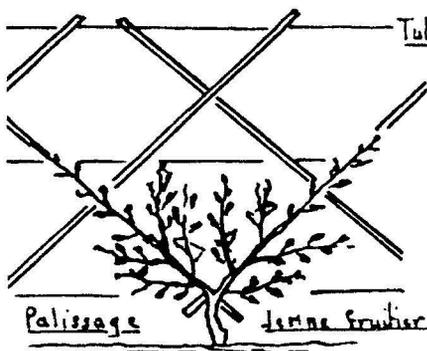
Haubanage
conifère



Attaches



Tuteurage
Haute
tige



Palissage
jeune fruitier

1. TUTEURER

consiste à fixer un organe végétal sur un support, afin de le soutenir ou de lui donner la direction souhaitée.

2. RÉALISER

cette opération avec goût pour mettre en valeur les plantes qui en font l'objet.

3. RECOURIR

au tuteurage pour :

- maintenir hors du contact de la terre rameaux porteurs de fruits ;
- empêcher que les hampes florales ne se cassent sous le poids des fleurs ou l'action du vent ;
- garnir une façade, un mur, en guidant le développement d'une plante.

4. ASSURER

le soutien :

- par un tuteur individuel,
- par un support collectif.

5. UTILISER

le tuteur en floriculture pour les plantes d'appartement, les grimpantes et vivaces. Ex. : *Ficus* - *Lierre* - *Delphinium*, ainsi que pour un certain nombre de plantes cultivées en pleine terre : *Chrysanthème* - *Dahlia* - *Tomates*... etc.

6. CHOISIR

le support collectif pour les cultures florales destinées à la fleur coupée, afin de soutenir la hampe florale. On utilise pour cela un treillage quadrillé appliqué sur le sol et que l'on relève au fur et à mesure du développement des plantes (*Muflier*, *Freezia*, *Œillet*... etc).

7. SOUTENIR

les espèces arbustives pour les stabiliser :

- par le haubanage sur les conifères,
- par le palissage pour établir une forme particulière aux arbres fruitiers et grimpants,
- par le tuteurage des jeunes arbres demi-tiges et hautes tiges.

8. FIXER

les tuteurs par des attaches, sans les serrer, pour éviter les blessures de l'écorce par frottement.

9. CHOISIR

un tuteur d'aspect agréable, résistant, droit, adapté à la plante (forme - couleur - hauteur - grosseur).

10. PLACER

le tuteur sur les plantes d'appartement de façon discrète.

11. DISPOSER

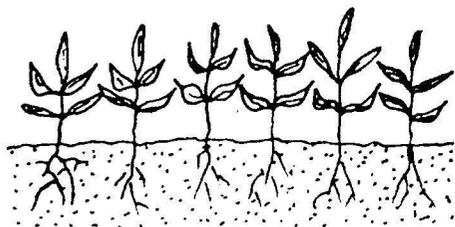
pour les végétaux élevés sur tige, de tuteurs proportionnés à la force et à la hauteur des végétaux. Les mettre du côté des vents dominants en les enfonçant avant plantation.

■ OBSERVATIONS :

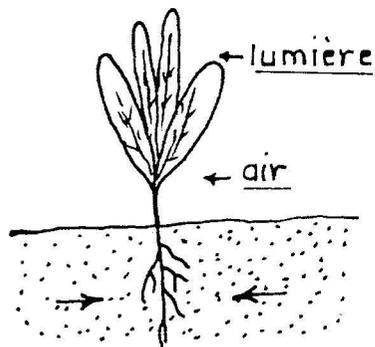
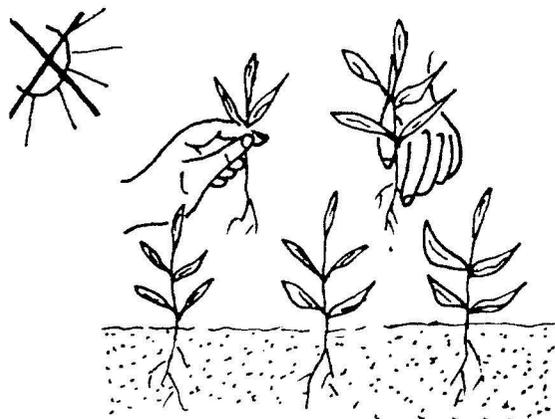
- Le tuteurage est une opération qui demande à être exécutée avec goût.
- On utilise comme tuteurs des matériaux en bois, bambou, matière plastique.
- Éviter de faire des attaches avec de la cordelette de nylon, du fil de fer.
- On utilise aussi comme support le grillage installé verticalement par rapport au sol pour certaines plantes comme le pois de senteur dont les tiges ont tendance à se coucher.
- Les rames touffues sont également utilisées pour le pois comestible.
- Pour les arbres et arbustes, on peut envisager la suppression des tuteurs après plusieurs années, lorsque l'on est assuré d'une reprise complète du système racinaire et du grossissement de la tige.

le démariage. l'éclaircissage

Concentration trop importante de plants

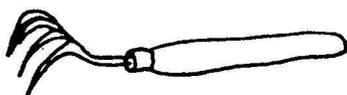


Eclaircissage



eau + éléments nutritifs

Petit outillage manuel



1. DÉMARIER - ÉCLAIRCIR

c'est éliminer les plantes en trop pour permettre à celles qui restent de se développer avec le maximum de place.

2. RÉALISER

cette opération est une nécessité dans bien des cas, car les plantes trop serrées manquent :

- de lumière : *jaunissement*
- d'air : *pourriture*
- d'eau : *déshydratation*

3. ASSURER CE TRAVAIL

dans le cas d'un semis à la volée ou en ligne, et lorsque ce semis est trop dense.

4. PROCÉDER

à l'éclaircissage en enlevant les plants les plus faibles et en assurant un écartement régulier entre chaque plant.

5. FAIRE CETTE OPÉRATION POUR :

- les plantes ne supportant pas le repiquage,
- les plantes dont les graines ne sont pas chères,
- les plantes dont le prix de revient permettra d'assurer la rentabilité de l'opération.

6. CHOISIR

le moment le plus favorable pour la plante :

- stade de végétation jeune (plantule de 2 à 3 feuilles),
- moment de la journée (plutôt le soir, éviter un temps d'ensoleillement intense),
- état du sol (frais pour éviter le déchaussement).

7. OPÉRER

- soit à la main, quand les plants sont délicats et en surnombre,
- soit encore à la **binette**, au **sarcloir à griffe**, dans les semis à la volée.

■ OBSERVATIONS :

Pour limiter ce travail au maximum, plusieurs moyens sont employés :

- *Utilisation de semoirs de haute précision qui assurent une dispersion maximum.*
- *Par enrobage des graines : on recouvre chaque graine d'un enrobage (argile plus un produit phyto-sanitaire), ce qui permet ainsi de régulariser les graines ; celles-ci sont alors rondes et plus grosses. Cela permet une meilleure distribution au semoir.*

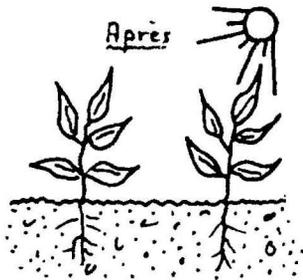
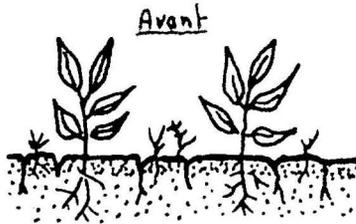
ex. : graine normale 

ex. : graine enrobée 

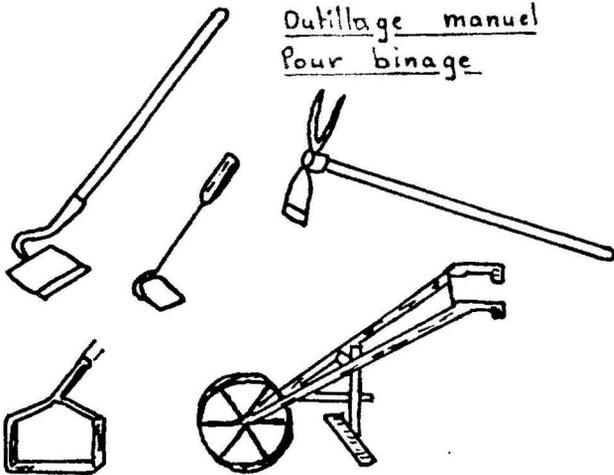
- *Création de semences monogermes pour éviter d'avoir deux plantes issues de la même graine et enchevêtrées.*

Toutes ces techniques facilitent le démarrage ou le réduisent au minimum.

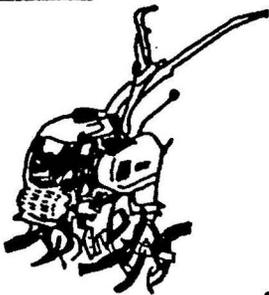
le binage. le sarclage



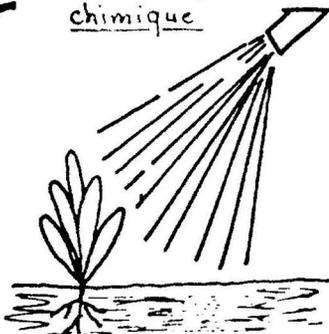
Outillage manuel
pour binage



bineuse



Désherbage
chimique



Protection



Détruire les emballages



1. BINER

c'est ameublir la surface du sol, détruire les mauvaises herbes.

2. AMEUBLIR POURQUOI ?

- pour faciliter la pénétration de l'air et de l'eau,
- pour empêcher la remontée capillaire,
- pour détruire les mauvaises herbes en germination.

3. RÉALISER

l'opération aussitôt après la levée de la graine ou la reprise des plants repiqués.

4. RENOUELER

l'exercice dès qu'une nouvelle levée de mauvaises herbes apparaît, lorsque le temps est ensoleillé, ou après forte pluie.

5. UTILISER

le matériel mécanique sur cultures en ligne, si l'écartement est suffisant. Pour les cultures en lignes rapprochées, utiliser les outils manuels. Suivant l'outil, opérer soit en avançant, soit en reculant.

6. ÉVITER

de piétiner le sol remué. Bien positionner le corps de façon à garder un bon équilibre.

7. DÉTRUIRE

éventuellement les mauvaises herbes à l'aide de produits chimiques (avec un pulvérisateur).

8. CHOISIR

le désherbage chimique apporte des avantages :

- travail mécanisé,
- plus rapide, donc moins coûteux ;

mais aussi des inconvénients :

- pas d'aération du sol,
- risque de brûlure,
- rémanence du produit.

9. SE CONFORMER

aux indications données par le fabricant du produit, en ce qui concerne dosage et précautions d'utilisation.

■ OBSERVATIONS :

Le binage sarclage est une opération à pratiquer pendant la période estivale, lors de la pleine végétation, et à renouveler souvent.

Si on utilise des produits chimiques, il faut respecter les règles concernant l'utilisation de ces produits, tant pour soi-même que pour les végétaux.

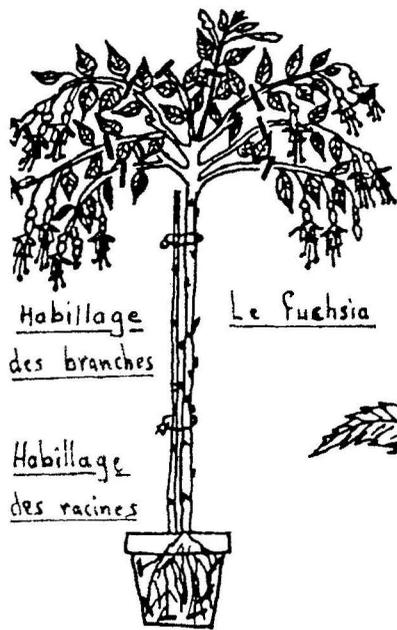
Un traitement herbicide doit être soigneusement appliqué car souvent il provoque des accidents irréversibles pour les plantes que l'on souhaite protéger.

Il existe des désherbants sélectifs, à utiliser pour une culture donnée, avec un dosage précis, à un stade de végétation bien déterminé. Pour pratiquer le traitement, il faut donc bien suivre les recommandations données par le fabricant.

On appelle rémanence d'un produit la durée de son action, après son application. Elle est très importante à connaître pour savoir les risques entraînés par le traitement et la durée de son efficacité.

l'hivernage des plantes d'été

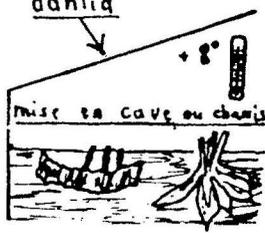
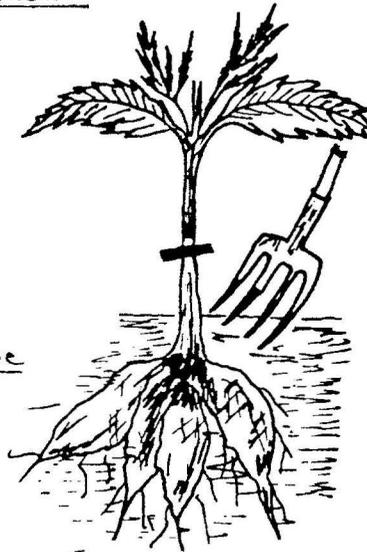
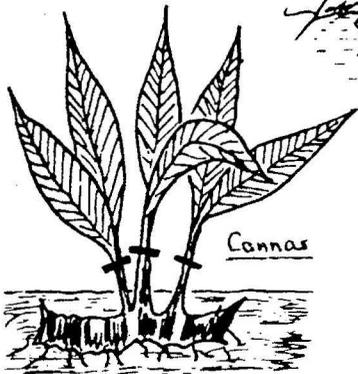
Espèces tiges :



Le Fuchsia



arrachage et coupe du feuillage



Sable + tourbe



Hivernage des Pieds-mères de chrysanthèmes sous chassis



1. HIVERNER

est une opération culturale qui consiste à protéger les plantes des grands froids, afin qu'elles puissent passer les mois d'hiver sans subir de dommages.

2. ASSURER

cette opération d'hivernage de manière différente, suivant :

- la nature des plantes,
- le climat de la région.

On distingue donc 3 types de végétaux :

- les végétaux rustiques,
- les végétaux semi-rustiques,
- les végétaux gélifs.

3. HIVERNER

les végétaux gélifs consiste à les rentrer en serre ou sous châssis. Un moyen de chauffage est parfois nécessaire. Les végétaux semi-rustiques nécessitent une protection temporaire, lorsque les gelées deviennent trop fortes. Les installer alors sous châssis, tunnels ou paillassons. Les végétaux rustiques sont généralement hivernés en pleine terre : on peut leur assurer une protection légère par l'apposition d'un tapis de feuilles ou de paille.

4. PRATIQUER

la mise en place sous abri pour les espèces tiges : *Fuchsia* - *Cassia* - *Lantana* après habillage des tiges et racines. Les végétaux semi-rustiques seront hivernés sous châssis ou en coffre. Exemple : *Echeveria* - *Santoline*. Les pieds-mères de *chrysanthèmes* le seront en coffre.

5. PROTÉGER

les tubercules de *dahlia*s et les souches de *cannas* dans un local à une température de 5 à 8°. Les recouvrir de sable et tourbe, après les avoir arrachés, séchés, nettoyés et avoir coupé leurs tiges.

6. ARRACHER

les bulbes de glaiéuls après floraison (octobre), puis les nettoyer, les sécher, et ôter les feuilles. Les stocker en clayette dans un local maintenu à + 5° et au sec.

7. RENTRER

les plantes gélives dès que les premières gelées sont à craindre (octobre). Elles n'en seront ressorties que lorsque tout risque de gel sera écarté.

8. LIMITER

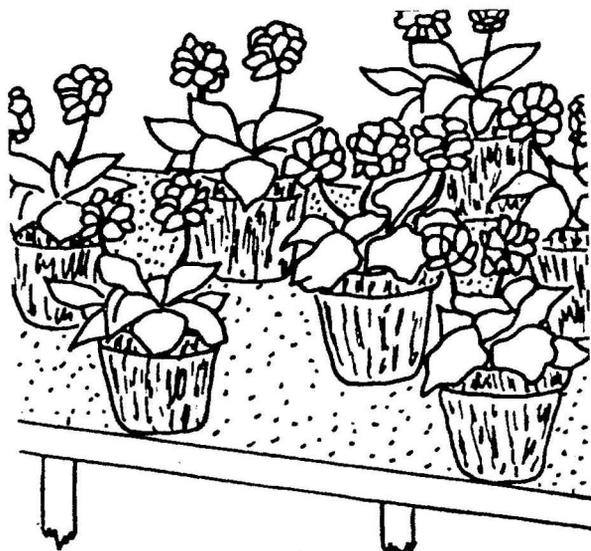
pendant cette période hivernale les arrosages et travaux qui risqueraient de troubler le repos végétatif de ces plantes.

■ OBSERVATIONS :

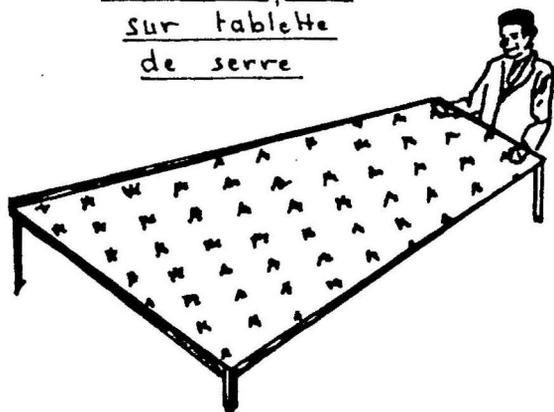
L'hivernage peut prendre une forme différente suivant la région. En effet, telle plante est capable de passer sans aucun dommage la mauvaise saison, en plein air, dans une région douce de l'Ouest, bénéficiant d'un climat océanique par exemple, alors qu'elle nécessitera une protection efficace sous le climat du Bassin Parisien, ou telle localité fortement ventée.

- Plantes rustiques : Pensées - Pâquerettes - Myosotis et de nombreuses plantes vivaces.
- Plantes semi-rustiques : Echeveria - Santoline...
- Plantes gélives : «les plantes molles» (*Alternantera* - Irésine - *Gnaphalium*... etc).

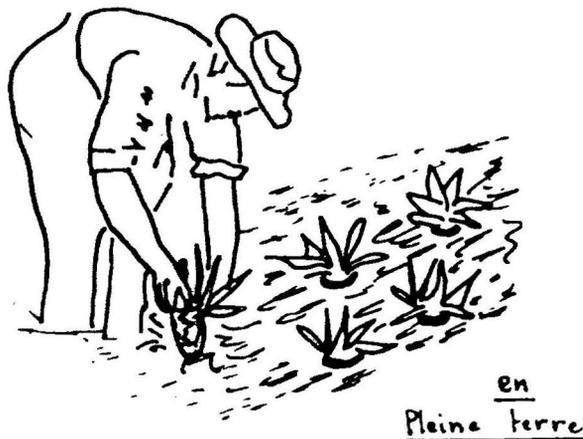
la mise en place de pots



Mise en place
sur tablette
de serre



Mise en place sous chassie



en
Plaine terre

1. ASSURER LA MISE EN PLACE
consiste à distancer les plantes régulièrement afin qu'elles puissent se développer dans un espace suffisant.

2. RÉALISER
cette opération après un empotage ou rempotage sur tablette de serre, en couche ou en pleine terre.

3. REPRENDRE
ce travail de mise en place au fur et à mesure du développement de la plante.

4. PRÉPARER
la mise en place en nivelant le terreau, après l'avoir humidifié et remué. Dans tous les cas, choisir une terre meuble (outils : râteau, arrosoir, pelle).

5. DISPOSER
les plantes en quinconce pour leur permettre de profiter du maximum de place.

6. ENTERRER
les pots jusqu'à la colerette lors d'une mise en place en couche ou en pleine terre, pour maintenir à la plante une certaine humidité.

7. RESPECTER
l'écartement, celui-ci devant être régulier, en fonction du volume des plantes. Il permettra d'assurer une bonne surveillance sanitaire et un bon arrosage.

8. VEILLER
pendant la mise en place à bien positionner les pots sur un plan horizontal.

9. INDIQUER
à l'aide d'une étiquette la dénomination du lot de plantes placées.

■ OBSERVATIONS :

La mise en place de pots est un travail difficile, car il faut respecter l'écartement, tout en assurant aux plantes un positionnement horizontal correct.

Sur les tablettes de serre, il faut souvent refaire la mise en place, au fur et à mesure du développement des plantes.

En profiter pour assurer le nettoyage des potées.

Plus les poteries sont petites, plus elles doivent être rapprochées

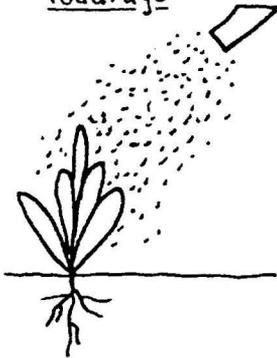
Au rempotage, essayer de choisir des pots de même dimension, pour faciliter par la suite une mise en place régulière.

les produits de traitement

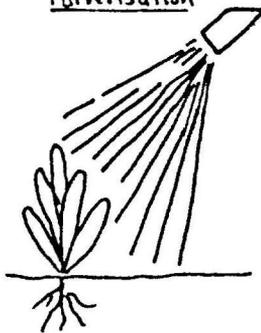
Emballages



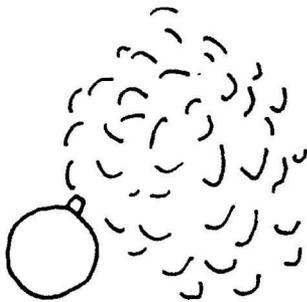
Poudrage



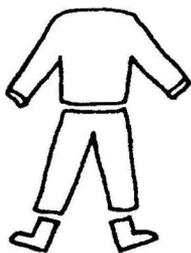
Pulvérisation



Fumigation

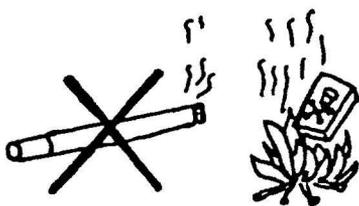


Protections



Hygiène ...

... et Sécurité



1. PROTÉGER

les cultures nécessitent de connaître les produits de traitement vendus sous un nom commercial. Celui-ci ne représente que peu d'intérêt pour l'horticulteur. Il lui faudra plutôt...

2. CHOISIR

le produit en fonction de la matière active qu'il contient et de concentration désirée. Ceci lui permettra...

3. D'INDIQUER

la toxicité du produit (portée sur un tableau) :

- Tableau A → poison → emballages rouges,
- Tableau B → stupéfiant → ne concerne pas l'agriculture,
- Tableau C → dangereux → emballages verts.

4. RESPECTER

la réglementation légale concernant les délais d'utilisation avant récolte, ainsi que les traitements interdits sur végétation en pleine floraison. Ils sont signalés sur l'emballage par le fabricant.

Le produit peut...

5. SE PRÉSENTER

sous une forme différente : liquide - granulé - poudre - fumigation - poudre mouillable.

6. TRAITER

en respectant les doses prescrites par le fabricant de la spécialité.

7. RESPECTER

les consignes de sécurité avant et pendant la durée du traitement : vêtements protecteurs - masque. Sur le plan hygiène, ne pas manger, ni fumer pendant le traitement ; se laver soigneusement après.

8. STOCKER

les produits dans leur emballage d'origine dans des locaux fermant à clé, à l'écart de tout aliment et loin de la portée des enfants.

9. DÉTRUIRE

ou enterrer les emballages vides.

■ OBSERVATIONS :

Ne pas multiplier le nombre des traitements, mais plutôt choisir le moment le plus propice pour détruire le parasite : stade de développement du parasite - conditions météorologiques.

Annuler les traitements si les conditions météorologiques ne sont pas favorables (vent - pluie - forte chaleur).

Les risques d'intoxication sont d'autant plus grands que la manipulation des produits et les traitements sont répétés. Aussi, soyez vigilants car ces produits sont vendus librement sur le marché, ce qui n'est pas sans danger pour les personnes non informées.

L'utilisation en agriculture des produits classés au tableau A (poison) n'est autorisée que sous les conditions définies par les arrêtés du Ministre de l'Agriculture. Ils indiquent notamment :

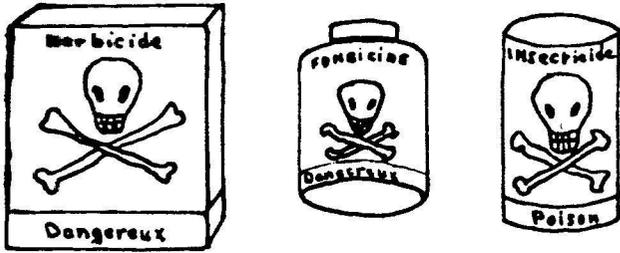
- les concentrations maximales des spécialités,
- les dates limites d'emploi,
- les précautions à observer par l'utilisateur.

L'utilisation des produits classés au tableau C n'est pas soumise à des restrictions particulières. Il convient toutefois au fabricant d'ajouter une matière colorante ou odorante pour ne pas qu'on les confonde avec des produits alimentaires.

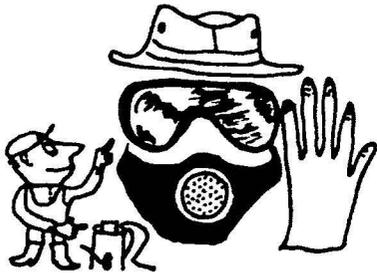
Pour être vendue sur le marché, une spécialité commerciale doit faire l'objet d'une homologation ou d'une autorisation provisoire de vente du Ministère de l'Agriculture qui contrôle l'efficacité et l'innocuité du produit.

Le Service de la Répression des fraudes intervient pour protéger l'utilisateur contre les tromperies. Il vérifie ainsi l'étiquetage et opère des prélèvements d'échantillons pour en vérifier la composition chimique.

danger des produits de traitement



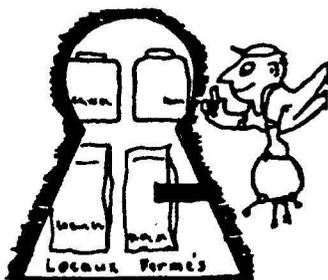
lire les
Consignes



Se protéger
S'équiper



Se laver



1. UTILISER des pesticides demande une attention toute particulière en raison du danger qu'ils présentent. Quelques consignes doivent être observées pour votre sécurité et celle des autres.

2. DIFFÉRENCIER les différentes catégories de pesticides, utilisés pour combattre les parasites des plantes :

– les herbicides : pour détruire les mauvaises herbes. Ils peuvent provoquer des troubles nerveux, musculaires, ou encore de graves brûlures. Leur emploi exige donc de grandes précautions.

– les fongicides : agissent sur les champignons. Ils sont à base de produits toxiques et peuvent provoquer des troubles digestifs et nerveux.

– les insecticides : agissent sur les invertébrés. Ils peuvent être responsables d'accidents graves, même mortels, par action sur le sang et le système nerveux.

– rodenticides : agissent sur rongeurs. Ces produits anticoagulants se présentent souvent sous forme de grains de blé, attirant les enfants.

– les nématicides agissent sur les nématodes. Certains de ces produits sont extrêmement redoutables par les vapeurs toxiques qu'ils dégagent.

3. CONNAITRE les formes d'intoxication possibles :

– ingestion : risque pour les enfants,

– inhalation : dégagement de poussières irritantes. Certaines sont plus dangereuses parce qu'inodores (*bromure de méthyle*) Les traitements en atmosphère confinée (serre) favorisent l'intoxication,

– irritation par contacts sur la peau ou par les vêtements souillés.

Le stockage au sol constitue un danger, surtout pour les enfants.

4. LIRE attentivement le mode d'emploi indiquant les règles précises d'utilisation, pour éviter les accidents.

5. PRÉPARER les mélanges, en vous préservant contre les vapeurs toxiques.

6. PORTER un équipement de sécurité (vêtements protecteurs) : coiffe, imperméable, gants, lunettes, masque.

7. ÉVITER le traitement au vent, sous la pluie, à température élevée.

8. INTERDIRE pendant le traitement : cigarettes, boissons, aliments.

9. ÉLIMINER toute trace de produit après chaque traitement, de préférence par une douche.

10. NETTOYER l'appareil de traitement en des lieux où les risques d'infiltration ne touchent pas la flore et la faune.

11. ENFERMER sous clé les produits qui ne sont pas immédiatement utilisés. Détruire les emballages vides.

■ OBSERVATIONS :

● CARACTÉRISTIQUES DES PESTICIDES :

- herbicides : à base de soude et d'acide sulfurique
- fongicides : à base de cuivre, de soufre ou de mercure
- insecticides : à base d'organo-phosphores
- rodenticides : anticoagulants
- nématicides : dégagement de vapeurs

● QUELQUES DÉFINITIONS :

- traitement préventif : traitement réalisé pour protéger la plante contre une éventuelle attaque de parasites.
- traitement curatif : application d'un produit, après que la maladie se soit déclarée, pour enrayer son évolution.
- traitement en pré-levée : traitement fait sur semis avant la levée des plantules.
- traitement en post-levée : traitement réalisé après germination du semis.
- herbicide sélectif : herbicide détruisant une catégorie de mauvaises herbes, sans provoquer d'autres destructions.
- herbicide total : herbicide détruisant toute végétation apparente.

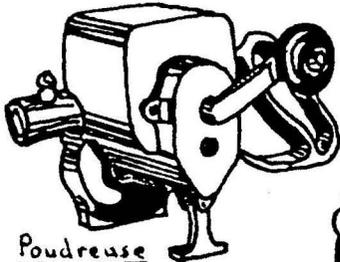
le matériel de traitement



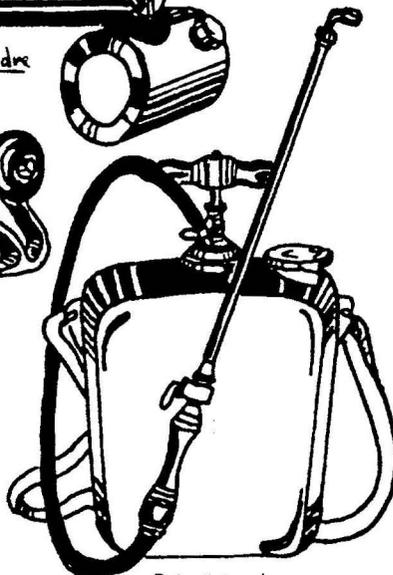
Seringue



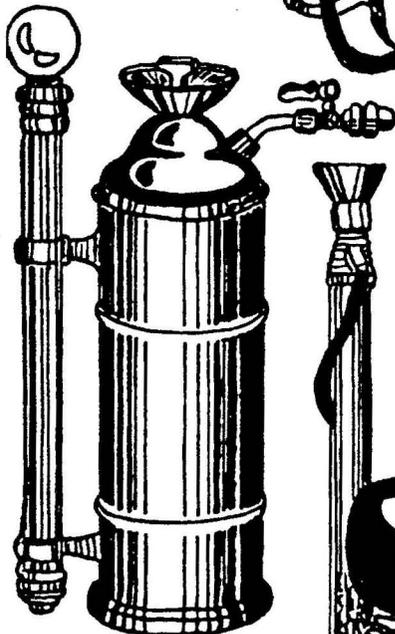
Vaporisateur à Poudre



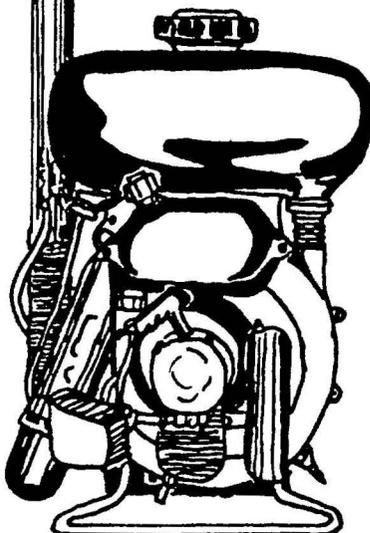
Poudreuse à Ventilateur



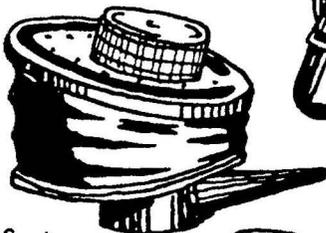
Pulvérisateur à dos à pression



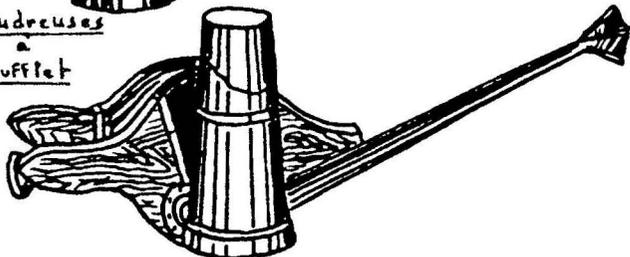
Pulvérisateur à Pression Préable



Pulvérisateur Pneumatique



Poudreuse à Soufflet



1. **APPLIQUER** un produit antiparasitaire, c'est sauvegarder une plante contre les dommages causés par les parasites animaux et végétaux. Nous ne retiendrons ici que deux systèmes de traitement :

- pulvérisation
- poudrage

2. **PULVÉRISER** une bouillie sous forme de gouttelettes plus ou moins fines. Deux méthodes de pulvérisation :

- à jet projeté : grâce à une pompe, le produit est envoyé sous pression, au travers d'une buse, formant ainsi un jet de pulvérisation (pulvérisateur à dos, vaporisateur, seringue),
- à jet porté : (ou pneumatique) le produit est alors dispersé en gouttelettes extrêmement fines grâce à un courant d'air puissant produit par un ventilateur (pulvérisateur pneumatique).

3. **POUDRER** c'est disperser une poudre à l'aide d'une poudreuse produisant soit un souffle, soit une ventilation.

4. **ÉVITER** l'application des produits pesticides :

- durant les heures chaudes de la journée,
- durant les périodes de gel,
- par vent violent.

5. **CHOISIR** un appareil de traitement en fonction des critères suivants :

- le choix de la culture et la surface,
- la fréquence des applications,
- un matériel simple et robuste,
- facile à remplir, vider, nettoyer, transporter.

6. **PRÉFÉRER** un appareil polyvalent permettant d'assurer des applications aussi bien sur basse culture que sur haute culture. La spécialité commerciale sera déterminante dans le choix de l'appareil (liquide, poudre... etc).

7. **APPLIQUER** les traitements dans les conditions très précises mentionnées (stade de végétation, traitement préventif, curatif).

8. **TENIR COMPTE** dans tous les cas des avis diffusés par les stations d'avertissement.

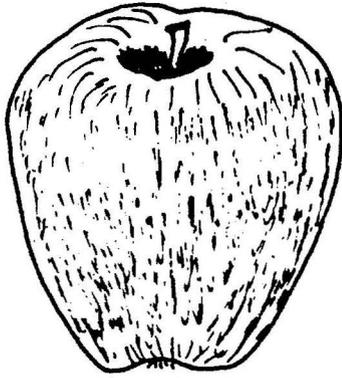
■ OBSERVATIONS :

- Dans le cas d'un traitement par pulvérisation, stopper avant le « point de ruissellement », c'est-à-dire avant que de grosses gouttelettes ne se forment sur les végétaux pour éviter le ruissellement, sauf dans le cas des fruitiers en traitement d'hiver. Le jet doit couvrir, dans tous les cas, de façon homogène, toutes les parties du végétal à protéger.
- Un traitement par poudrage est plus rapide à faire, car la poudre est prête à l'emploi. Elle pénètre facilement dans les végétaux. Toutefois, les applications sont difficiles, voire même impossibles, en raison du vent, sauf en traitement sous abri.
- Le traitement par pulvérisation, à jet projeté, est le plus employé en horticulture. Le matériel est généralement moins encombrant, plus simple d'utilisation et plus facile à transporter en serre et sous abri.
- Le traitement par pulvérisation, à jet porté, est employé davantage sur les grandes cultures, en plein air, sur les arbres. Le matériel est toutefois plus onéreux.
- Pour préparer un traitement, il est important de bien connaître les mesures, car les doses de produits à utiliser sont précises et varient d'une préparation à l'autre :

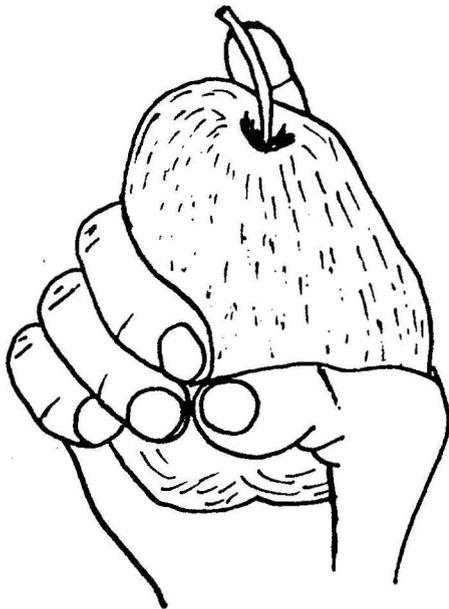
Unités de surfaces	: hectare - are - mètre carré
Unités de contenances	: hectolitre - litre - centilitre
Unités de volumes	: mètre cube - décimètre cube - centimètre cube

Après utilisation du matériel, faire un nettoyage sérieux des récipients et appareils ayant servi au traitement.

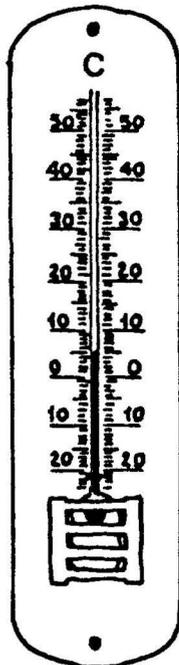
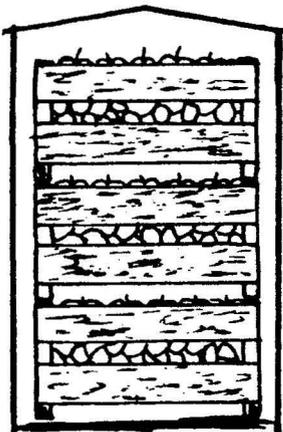
récolte et conservation des fruits



Prendre le fruit à pleine main pour le cueillir



Stocker les Fruits au Fruitier à 5° de température



1. **RÉCOLTER** des fruits est une opération qu'il convient de ne pas négliger, et qui doit être pratiquée à un moment précis, pour ne pas compromettre la conservation.

2. **CUEILLIR** les fruits d'automne et d'hiver, lorsque ceux-ci ont atteint le stade de «maturité physiologique» c'est-à-dire lorsqu'ils présentent les signes de : couleur - grosseur - parfum sucré - facilité de détachement et un temps minimum séparant la floraison de la cueillette

3. **OPÉRER** avec précaution lors de la cueillette : les fruits doivent être cueillis avec le pédoncule. Lors des manipulations, éviter toute blessure qui entrainerait une altération du fruit.

4. **PRENDRE** chaque fruit à pleine main et de l'index appuyer légèrement sur le pédoncule pour le détacher en le soulevant par faible torsion.

5. **ÉLIMINER** les fruits tombés parasités ou déficients : ils constituent un foyer de contamination.

6. **CONSERVER** dans le fruitier, ou local frigorifique; les fruits pour une bonne et longue conservation, avec une température de 5°, une hygrométrie de 75 à 80 %, à l'obscurité et sans courant d'air. Le fruitier doit être assez grand pour la manutention, exempt d'odeur et de moisissures.

7. **PRÉVOIR** avant le stockage des fruits une désinfection des locaux pour détruire les champignons. Ne pas conserver des légumes dans le fruitier : ils donneraient une odeur néfaste à la saveur du fruit.

8. **RÉCOLTER** par variétés, pour faciliter le tri et la surveillance, qui doivent être effectués chaque semaine.

9. **ASSURER** éventuellement un traitement avant la récolte (en respectant les délais d'utilisation) au moyen de fongicides, pour lutter contre les agents de pourriture.

■ OBSERVATIONS :

Il est nécessaire de cueillir par temps sec, de préférence le matin, après disparition de la rosée. Les fruits devront être entreposés ensuite 24 à 48 h dans un local aéré, ombragé, abrité des intempéries, afin qu'ils se ressuyent avant le stockage définitif au réfrigérateur.

Chaque cueilleur doit avoir deux récipients : l'un pour les fruits abimés et l'autre pour les fruits sains.

Le local de conservation devra respecter plusieurs normes :

- des murs épais, pourvus d'une bonne isolation,
- une température comprise entre 2° et 8°,
- il sera orienté si possible au Nord,
- il sera obscur et sans courant d'air,
- assez grand pour la manutention,
- posséder un bon système de ventilation pour assurer le renouvellement de l'air,
- être exempt d'odeurs et de moisissures.

Ces qualités sont nécessaires pour une bonne conservation, car les fruits continuent de vivre par les échanges gazeux.

L'échelle de végétation indique le temps minimum durant lequel le fruit doit rester sur l'arbre, à compter de la floraison jusqu'à la cueillette.

Exemples : Cueillir après la floraison

Les poires

William	entre 115 et 125 jours après la floraison
Conférence	entre 145 et 155 jours »
Beurré Hardy	entre 135 et 140 jours »
Doyenné du Comice	entre 160 et 170 jours »
Passe Crassane	entre 175 et 195 jours »

Les pommes

Reine des Reinettes	entre 125 et 135 jours après la floraison
Jonathan	entre 140 et 145 jours »
Golden	entre 140 et 150 jours »
Richared	entre 145 et 155 jours »
Belle de Boskoop	entre 150 et 160 jours »
Reinette du Canada	entre 150 et 160 jours »
Reinette du Mans	entre 160 et 170 jours »

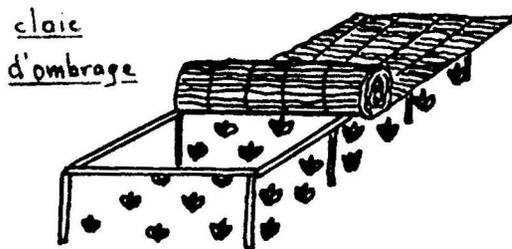
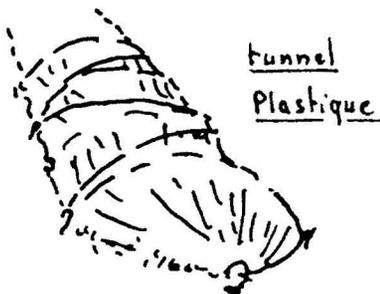
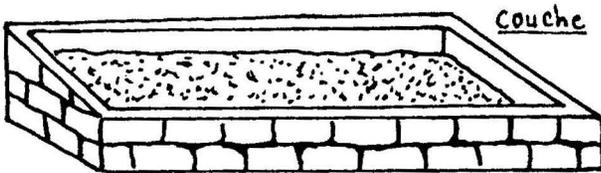
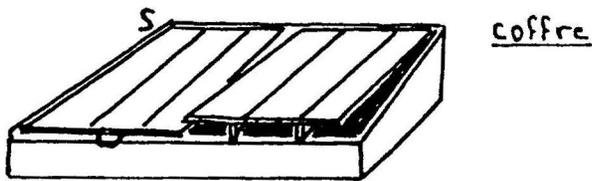
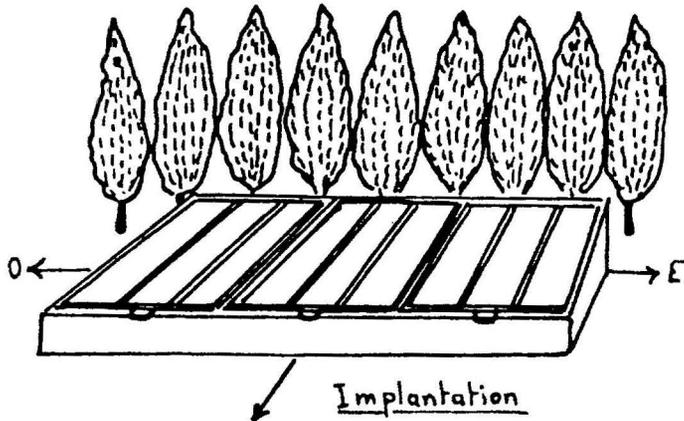
Ce repère n'est pas absolu et peut varier en fonction de la densité de production, de la température ou d'un déséquilibre minéral.

Les fruits cueillis trop tardivement se conservent mal car ils sont sensibles aux champignons.

Inversement, s'ils sont récoltés trop tôt, ils se déshydratent avant maturité.

VI
LA PROTECTION
DES CULTURES
LES ABRIS

le matériel de protection



cloche



paillason



1. PROTÉGER

les plantes du climat extérieur en contrôlant si possible :

- l'humidité
- la température
- l'aération
- le rayonnement

2. UTILISER

les protections pour : semis, boutures, greffes et cultures forcées.

3. ORIENTER

l'implantation Est-Ouest dans un emplacement ensoleillé, abrité des vents forts.

4. MANIPULER

le matériel avec précaution car il est sensible aux chocs.

5. PROTÉGER LES CULTURES AVEC :

Coffres : enceintes de bois posées sur une couche et sur lesquelles on dispose des châssis (cales pour aération)

Bâches : construction de maçonnerie pour recevoir un compost, pouvant également être chauffée par circulation d'eau ou à l'électricité

Tunnels en plastique : ils sont formés d'arceaux distancés régulièrement et sur lesquels est posé du film polyamide. Ils sont très bons récepteurs de chaleur. Leur but est la protection contre les intempéries.

Châssis vitrés : cadre de bois ou de métal supportant verre ou plastique. On les place sur les bâches ou les coffres.

Paillasons : (paille - rhovyl - feutre). On les dispose sur les châssis pour recouvrir les cultures pendant les fortes gelées.

Claies ou toiles : elles abritent des rayons solaires trop ardents.

Les cloches ne sont plus guère utilisées.

■ OBSERVATIONS :

D'une manière générale, il faut manipuler le matériel de couverture avec précaution : les risques de blessures par bris de vitres sont toujours présents.

Le matériel de protection (paillason, claie... etc) doit être stocké dans des locaux sains.

Avant de couvrir ou découvrir une couche ou bâche, il faut dégager les passages pour éviter les obstacles lors du transport des châssis.

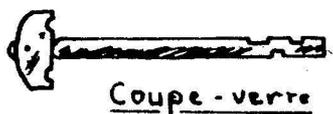
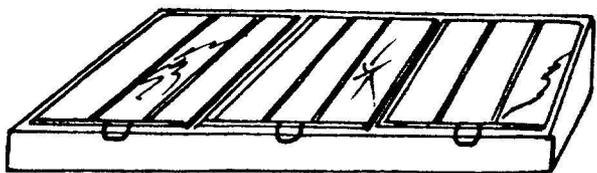
Les tunnels plastiques, les coffres, les couches, les châssis sont des abris idéaux dans les jardins. Ils présentent un intérêt certain au printemps et en automne, car :

- ils protègent contre les méfaits du froid tardif en mars-avril,
- ils facilitent le démarrage des plantes sensibles,
- ils protègent enfin les cultures des brouillards, pluies excessives, des gelées précoces empêchant les récoltes en octobre-novembre.

Ces abris sont mobiles, il est donc possible de les retirer durant la belle saison, lorsque les risques sont écartés. Ils peuvent être réutilisés, dès que de nouveaux risques apparaissent.

Ils abritent ainsi les plantes potagères mais aussi les plantes florales telles que les plantes bisannuelles (pensées, pâquerettes... etc) et permettent l'hivernage de plantes vivaces (Alyssum - Aubrietia - Arabis... etc).

la réparation des vitrages



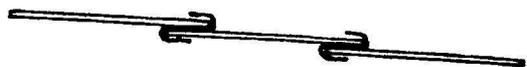
Coupe-verre



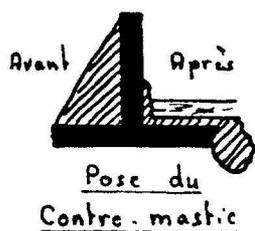
Couteau à démastiquer



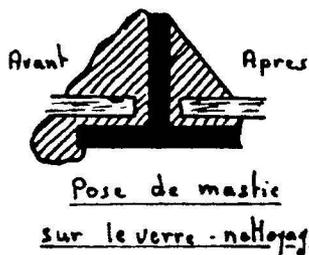
Spatule



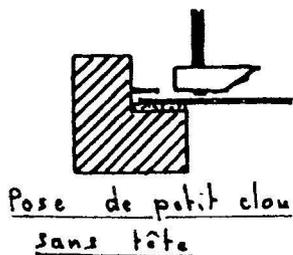
Crochets pour maintenir les vitres de serres



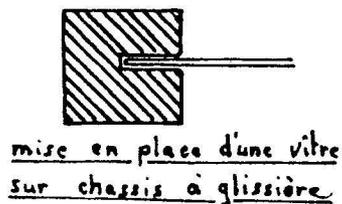
Pose du
Contre-mastic



Pose de mastic
sur le verre - nettoyage



Pose de petit clou
sans tête



mise en place d'une vitre
sur châssis à glissière

1. MAINTENIR

les châssis en bon état pour qu'ils puissent assurer une parfaite étanchéité et un maximum de transparence.

2. NETTOYER

soigneusement le bois et les ferrures au couteau à démastiquer et à la brosse dure. Enlever les pointes (verres cassés, mastic ancien). En démastiquant, ne pas endommager les vitres restantes, mais bien les dégager.

3. PRENDRE

les mesures pour remplacer les vitres cassées en gardant un jeu de quelques millimètres de part et d'autre du cadre.

4. EFFECTUER

la coupe au moyen d'un coupe-verre (diamant ou molette). La vitre doit être posée sur une surface plane et propre.

5. NETTOYER

à l'endroit de la taille, avec un chiffon imbibé d'essence ou de pétrole.

6. COUPER

en s'aidant d'une règle, à l'endroit exact marqué. Émousser les arêtes coupantes.

7. POSER

sur le bois un contre-mastic, avant de placer les verres. Les vitres se fixent au moyen de petits clous sans tête et sur fortes pentes (serre) avec de petits crochets plats et en superposant chaque vitre de 1 cm.

Sur châssis à glissière, nettoyer la rainure et placer le nouveau verre.

8. PEINDRE

cadre, traverses, ainsi que la bordure de mastic.

9. EMPLOYER

du mastic souple non collant. Le garder à l'abri de l'air, le ramollir en le pétrissant.

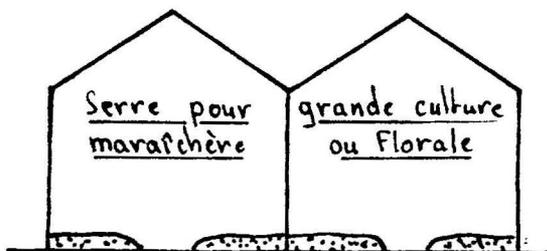
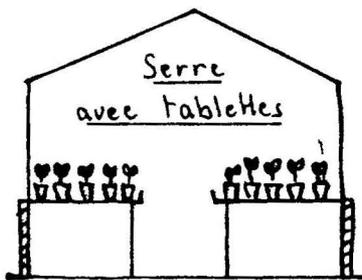
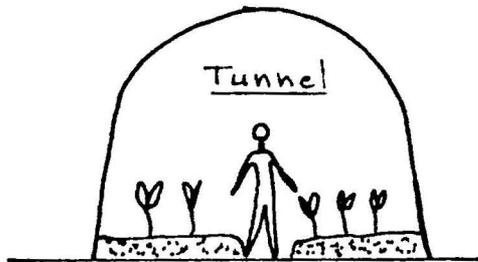
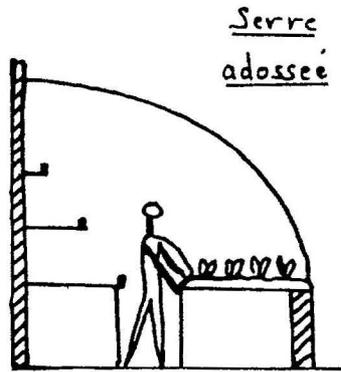
■ OBSERVATIONS :

La manipulation des vitres est dangereuse. Aussi, il est prudent de se munir de gants et de travailler avec délicatesse.

En cas de coupures profondes, avec hémorragie, il faut rapidement intervenir et faire un point de compression pour arrêter l'écoulement du sang.

Prévenir un médecin sans tarder. Allonger le blessé.

les abris de culture



1. MAITRISER

le climat est pour l'horticulteur un des soucis principaux car il doit assurer à ses cultures les meilleures conditions.

2. IL PEUT DISPOSER

de plusieurs types d'abris :

La serre adossée - Orientée au Sud, elle est de construction ancienne et peu rentable maintenant pour l'horticulture.

Le tunnel - En plastique rigide ou souple, il permet d'assurer une protection pour l'hiver. Les cultures sont conduites sur le sol. Le tunnel est utilisé surtout en production maraîchère.

Serre avec tablettes - La plus classique et la plus courante : l'ossature est en bois ou en fer, la couverture en verre. Elle permet de travailler les plantes à hauteur : culture des plantes florales en pot.

Serre avec culture au sol - Absence de tablette pour pratiquer les cultures de plantes florales en pot.

Serre à plusieurs versants - Utilisée pour cultiver des plantes en pleine terre : fleurs coupées ou cultures légumières. Il est alors nécessaire d'avoir un sol de bonne qualité. Ossature en bois, en fer ou en aluminium ; couverture verre cathédrale.

■ OBSERVATIONS :

Choisir la serre en fonction de l'emploi et de la culture que l'on envisage de faire. Il existe actuellement, sur le marché, un éventail important de serres.

Ces abris apportent toujours l'assurance d'une rentabilité, en raison de l'éventail des cultures possibles, et assurent aussi une culture plus rapide.

D'autre part, une satisfaction, celle de réaliser le travail en réduisant les difficultés dues principalement aux intempéries.

Il faut bien sûr envisager lors de la construction un équipement de chauffage et une bonne isolation, essentielle de nos jours.

L'implantation d'une serre est importante : il faut qu'elle reçoive un maximum de soleil, en étant abritée du vent. Éviter la proximité d'habitations élevées risquant en hiver de provoquer de l'ombrage. Son orientation Nord - Sud est souhaitable.

Pour les serres adossées, il vaut mieux une orientation Est-Ouest pour présenter la face vitrée au Sud.

Les serres sont classées suivant divers critères :

- Construction
 - serres mobiles réalisées en matériaux légers,
 - serres fixes installées sur des assises définitives de maçonnerie.
- Température
 - serres chaudes,
 - serres tempérées,
 - serres froides.
- Utilisation particulière
 - serres à multiplication,
 - serres à forcer pour cultures spécialisées,
 - serres à fougères,
 - serres à orchidées,
 - serres de culture proprement dite.

● Dimensions

On ne peut indiquer de mesures standards : elles sont fonction de l'emplacement et de la capacité souhaités. Voici toutefois quelques dimensions usuelles :

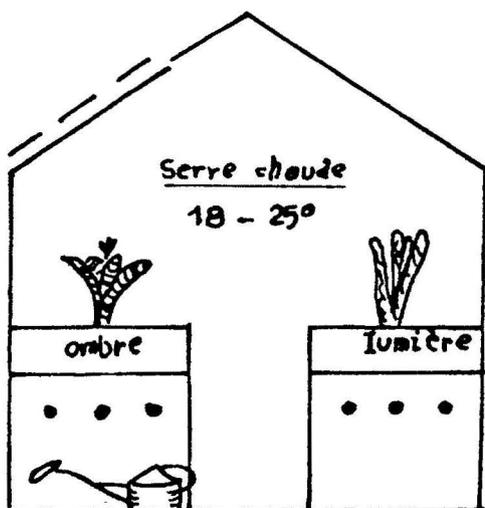
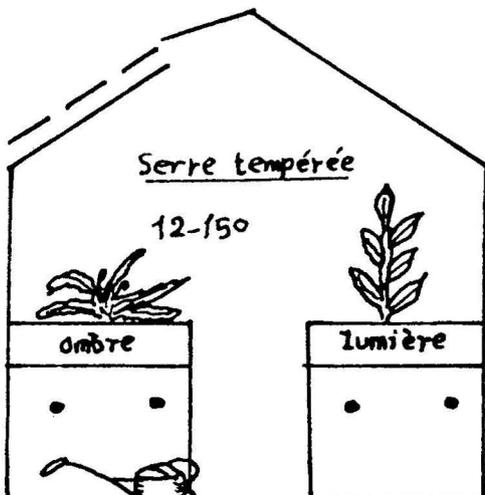
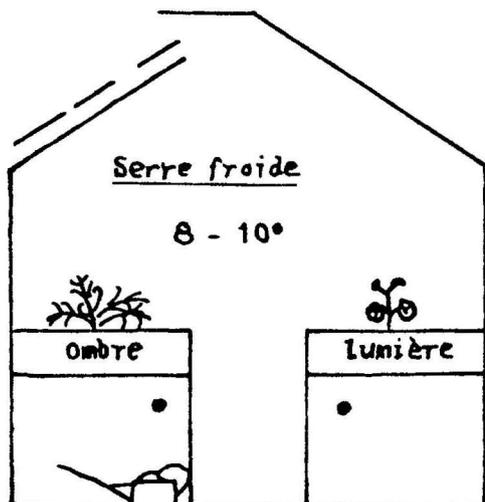
- serre à deux pentes avec deux tablettes - largeur 3 m,
- serre à une tablette centrale - largeur type 5,50 m.

Les tablettes intérieures doivent avoir une largeur de 1 m à 1,20 m pour permettre des manipulations aisées ; la hauteur conseillée est de 80 à 90 cm. Il faut dans une serre utiliser le maximum d'espace, en respectant les besoins d'exploitation et de dégagement, les allées auront de 0,80 à 0,90 m de large.

Inclinaison de la toiture : au maximum 45°.

La hauteur varie suivant les serres de 2,50 à 3 m au centre, de 1,40 à 1,50 m sur les côtés, pour une serre classique.

la serre : réglage journalier des microclimats



1. RÉGLER

les conditions microclimatiques pour les cultures sous abri, en fonction des conditions climatiques extérieures.

2. RESPECTER

les besoins particuliers de chaque espèce de plantes :

- ombrage
- humidité
- température
- lumière
- aération

3. ÉVITER

les transitions brutales passant

- de l'ombre au soleil,
- du froid à la chaleur,
- de l'étouffé à l'air.

4. MAINTENIR

un équilibre entre les divers facteurs, pour la bonne santé des plantes :

- excès de chaleur
 - carence de lumière
 - excès d'humidité
 - carence de chaleur
 - excès de lumière et de chaleur
 - carence d'humidité
-) Étiollement
) Pourriture
) Dessèchement

5. MAITRISER

les facteurs influant sur la végétation en réglant :

- température : ombrage - aération - réglage thermostat
- humidité : humidification - aération - étouffement
- aération : ouverture des panneaux de serre côté opposé au vent
- lumière : ombrage par claie - blanchiment - éclairage d'appoint.

6. UTILISER

en fonction des besoins des plantes :

Serre chaude : 20°

pour culture de plantes tropicales ou équatoriales.

Serre tempérée : 15°

pour culture des fougères et des plantes fleuries (cyclamen - hortensia).

Serre froide : 10° maximum

pour hivernage de la plupart des essences méditerranéennes :

oranger - plantes grasses - bougainvillée... etc.

Serre grand volume : pour cultures spécifiques : *fleurs coupées - œillets - roses - muflers - chrysanthèmes.*

■ OBSERVATIONS :

L'ouverture d'une serre se fait toujours du côté opposé au vent.

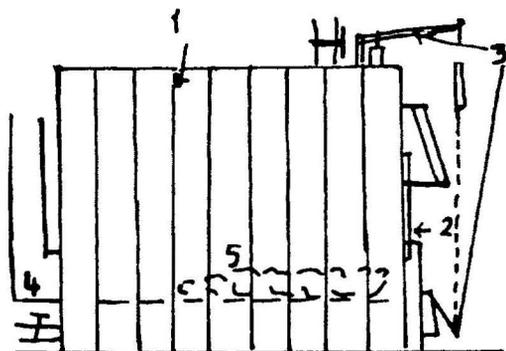
On utilise parfois la lumière artificielle comme éclairage d'appoint, par une intensité définie sur une surface donnée, pour certaines plantes. En effet, l'action de la lumière, en fonction de sa durée par rapport à la durée de l'obscurité, a une influence sur la formation des ébauches florales de certaines plantes : c'est ce que l'on appelle le photopériodisme.

Le photopériodisme est la réaction des plantes à la lumière et à l'obscurité. Ainsi, plusieurs plantes subissent l'influence de la lumière comme le chrysanthème (plante de jour court) et la capucine (plante de jour long).

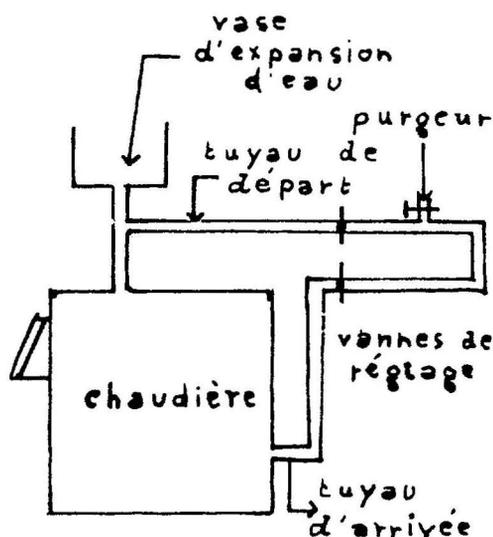
Connaissant ce phénomène, on peut donc activer ou retarder la floraison. Par exemple, on peut retarder la floraison du chrysanthème en assurant un éclairage la nuit ; on peut aussi jouer sur l'obscurité en installant une toile noire sur la culture et ainsi activer la floraison.

le chauffage

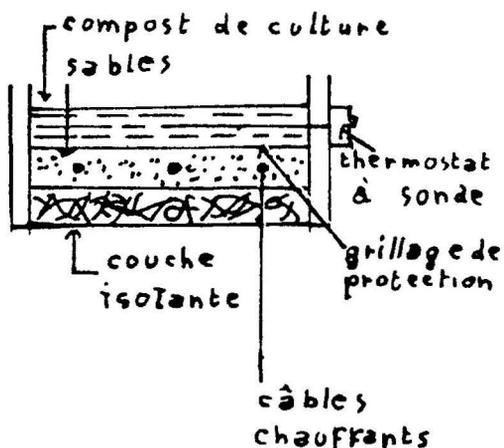
Chaudière à charbon.



ou au Fuel



Chauffage d'une couche électrique



1. **CHAUFFER** c'est élever la température dans les serres pour assurer la vie et le développement de beaucoup de plantes qui ne résisteraient pas au froid de l'hiver.

2. **ASSURER** le chauffage à l'aide d'une chaudière qui doit comporter :

- 1/ les éléments pour la circulation de l'eau
- 2/ volet de ramonage
- 3/ thermostat et volet de réglage
- 4/ conduit de fumée

3. **POUR FONCTIONNER** le principe est simple : l'eau chaude de moindre densité monte dans la partie haute de la chaudière, l'eau froide redescend, effectuant ainsi le circuit. L'eau chaude est produite à partir d'une chaudière à charbon-fuel-gaz.

4. **ASSURER** un entretien régulier en nettoyant les tuyauteries, la chaudière, le brûleur, le conduit de fumée.

5. **VIDANGER** les circuits en cas de réparation ou gel, toujours après arrêt du chauffage, sinon conserver l'eau dans le tuyau, afin d'éviter la rouille.

6. **VEILLER** à la sécurité et ne laisser aucun produit inflammable à proximité du foyer. Éviter des émanations d'oxyde de carbone et les températures excessives.

7. **RÉGLER** le chauffage à l'aide du thermostat et du volet d'admission d'air.

POUR LE CHAUFFAGE D'UNE COUCHE ÉLECTRIQUE

1. **CHAUFFER** une couche représente un intérêt particulier pour la multiplication.

2. **ASSURER** au montage une bonne isolation pour éviter toute perte de chaleur.

3. **RÉGLER** la température à l'aide du thermostat.

■ OBSERVATIONS :

Surveiller régulièrement le niveau ou la quantité de combustible nécessaire à la mise en marche de la chaudière.

Il est impératif de faire chaque année un ramonage des cheminées et un bon nettoyage de la chaudière. Faire vérifier le brûleur de temps à autre, car il s'encrasse facilement et n'assure plus ses fonctions.

Il existe également les couches chauffées par tuyaux d'eau chaude installés à l'intérieur de la bêche selon un circuit périphérique et fixés à la paroi par des pattes de scellement. L'eau chaude des tuyaux est produite par une chaudière à charbon, fuel ou gaz, souvent dépendante du chauffage des serres ou de l'habitation.

Les couches électriques chauffées grâce à des résistances électriques ont l'avantage d'être mises en service immédiatement et permettent de moduler la chaleur selon la culture entreprise et la température extérieure.

Ce type d'abri chauffé est très utile pour une quantité de cultures : il possède l'avantage d'une serre basse mais conserve l'inconfort du travail sous châssis.

On y abrite les productions potagères «primeurs», les productions florales : les multiplications et les repiquages.

- Il existe d'autres systèmes de chauffage :
- le chauffage par air pulsé,
 - le chauffage avec appareils à infrarouge,
 - les brûleurs à gaz.

Ces deux derniers sont utilisés dans les locaux de dimensions réduites.

La réglementation et le contrôle de la température peuvent être effectués automatiquement par des thermostats d'ambiance. Thermographes, des cellules photo-électriques...etc, dont la technique et le perfectionnement évoluent constamment.

Ces appareils assurent ainsi des conditions constantes de température ce qui représente un avantage pour les cultures et permet d'obtenir des économies de combustible non négligeables.

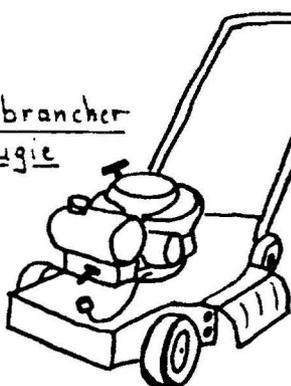
Le refroidissement des serres durant la belle saison pose le problème inverse du maintien de la température dans les limites supportables pour assurer la production en serre. On peut réduire la température par : l'aération, l'ombrage, la ventilation, le refroidissement par arrosage.

VII
LES ENGINES
AGRICOLES :
fonctionnement
travail
sécurité

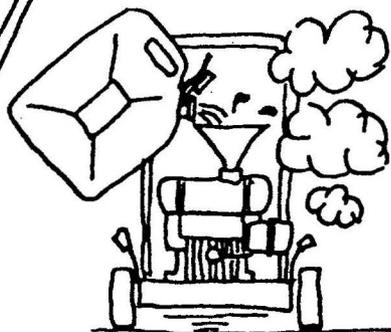
la tondeuse : son utilisation

Conseils Avant Utilisation

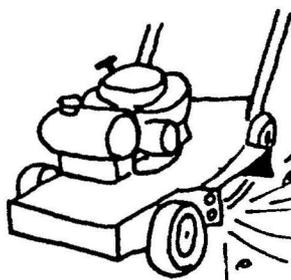
Débrancher
bougie



Remplissage à l'arrêt



mettre déflecteur



Eloigner pieds
et mains



Conseils Pendant Utilisation

ne pas reculer



Attention
glissades



Couper moteur pour
passage allée



Arrêt moteur
pour enlever bac



1. PRENDRE CONNAISSANCE

du maniement de l'appareil avant de s'en servir, et notamment de la manière d'effectuer un arrêt.

2. DÉBRANCHER

le fil de bougie avant toute intervention sur le moteur, ainsi que les pièces, outils ou accessoires qui y sont reliés.

3. ARRÊTER

le moteur avant d'effectuer le remplissage du réservoir en carburant.

4. NE PAS ENLEVER

le déflecteur et autres protections pour effectuer un travail.

5. ÉLOIGNER

les pieds et les mains au démarrage, et lors du fonctionnement du moteur.

6. DÉBARRASSER

le terrain, avant de tondre, des débris divers : cailloux, pièces métalliques, morceaux de verre qui pourraient être projetés par la tondeuse.

7. NE PAS TONDRE

en tirant la machine vers soi, un obstacle peut vous renverser

8. FAIRE ATTENTION

de ne pas glisser, en tondant, sur les pentes où l'herbe est mouillée.

9. COUPER

le moteur, pour franchir une route ou un sentier pour piétons.

10. ARRÊTER

le moteur avant d'enlever le bac ramasse-herbes.

■ OBSERVATIONS :

— Pour les tondeuses avec démarreur électrique, enlever la clé de contact à l'arrêt.

Lorsque l'on utilise une tondeuse électrique, ne pas couper le fil d'alimentation.

Éviter de tondre le matin dans la rosée : le travail sera de mauvaise qualité.

Se munir toujours d'un minimum de matériel de dépannage : lame, pince multiprise, tournevis, clé à bougie, bougie.

Lorsque le terrain est en pente, choisir plutôt une tondeuse moteur 2 temps, afin d'assurer la lubrification de tous les organes du moteur.

Ne jamais tondre les pieds nus.

Assurer un minimum d'entretien sur la tondeuse :

— enlever l'herbe sous la tondeuse, après avoir débranché le fil de bougie,

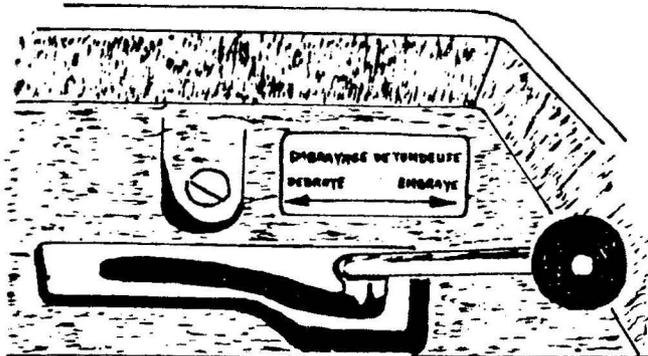
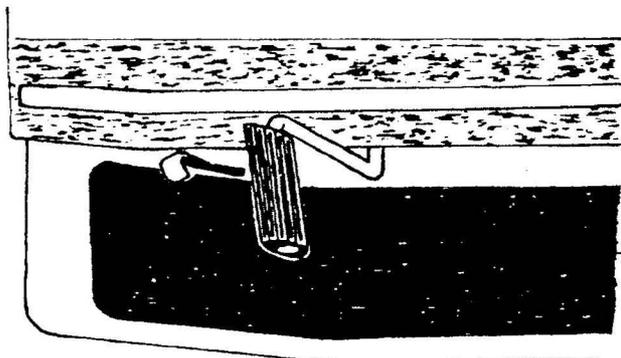
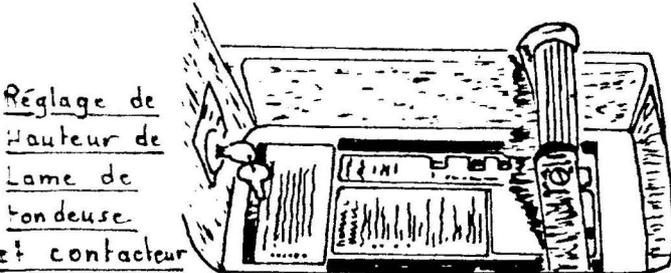
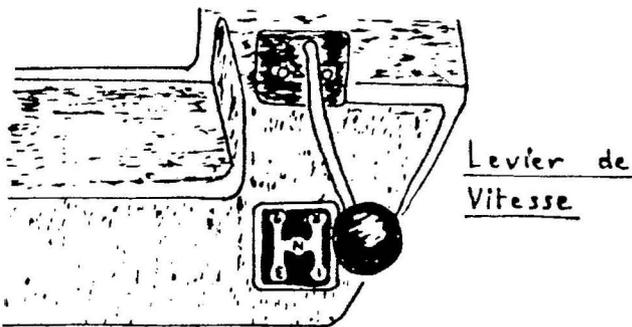
— nettoyage du filtre à air et de la bougie,

— pour la tondeuse 4 temps, surveiller le niveau d'huile,

— pour la tondeuse moteur 2 temps, faire un mélange essence + huile correct, en respectant les proportions.

la tondeuse automotrice

Consignes d'utilisation



■ AVANT LA MISE EN MARCHÉ

1. UTILISER une tondeuse nécessite tout d'abord de bien connaître les règles de sécurité et enfin de bien se familiariser avec les commandes de la machine.
2. APPRENDRE A
 - arrêter rapidement la tondeuse,
 - stopper toujours le moteur avant d'abandonner la machine,
 - débrayer,
 - mettre la boîte de vitesse au point mort,
 - serrer le frein de stationnement,
 - couper le contact et retirer la clé.
3. IL FAUT
 - vérifier le niveau d'huile moteur avant de démarrer,
 - rétablir le niveau s'il manque de l'huile,
 - remplir le réservoir d'essence en s'assurant de la propreté du combustible : faire le plein moteur arrêté.
4. MAINTENIR la manette de commande de la tondeuse dans la position débrayée.
 - maintenir le levier de vitesse au point mort.
 - bloquer la pédale d'embrayage.

■ DÉMARRAGE ET UTILISATION

5. METTRE la commande d'accélération en position starter et tourner la clé de contact, puis ramener rapidement la poignée d'accélérateur en position ralentie.
6. DÉVERROUILLEK la pédale d'embrayage et engager une vitesse au ralenti.
7. INSPECTER la pelouse et la débarrasser de tous les objets étrangers avant d'entreprendre la tonte.
8. METTRE le moteur en marche.
9. RÉGLER la hauteur de coupe et engager doucement le levier d'embrayage de la tondeuse, puis accélérer.
10. CHOISIR toujours une vitesse d'avancement minimum pour assurer une meilleure coupe.

■ CONSIGNES DE SÉCURITÉ

11. UTILISER la tondeuse avec précaution ; réduire la vitesse :
 - si le terrain est en pente ou inégal,
 - dans les virages et changements de direction.
12. QUITTER la machine sans oublier de :
 - débrayer la tondeuse
 - abaisser les lames
 - arrêter le moteur
 - mettre au point mort
 - bloquer la pédale
 - retirer la clé de contact
13. DÉCONNECTER toujours le fil de bougie avant d'intervenir sur la tondeuse pour le nettoyage, l'entretien et le réglage.

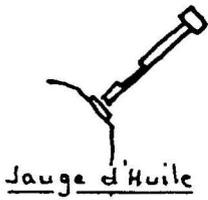
■ OBSERVATIONS :

- Il faut toujours rester assis sur la tondeuse.*
 - Ne pas descendre les pentes en roue libre.
 - Lors des travaux sur pente, s'assurer de la bonne stabilité de la tondeuse.
 - Ne jamais laisser la tondeuse, moteur en marche, sans être assis dessus
 - Éloigner les enfants de la tondeuse.
 - Ne pas transporter de personnes sur la tondeuse.
 - Utiliser de bonnes chaussures pour entreprendre la tonte des pelouses.
- Ce type de tondeuse auto-portée est très maniable avec un très court rayon de braquage permettant d'assurer un travail de qualité autour des massifs et plantations : il possède également une bonne stabilité car son centre de gravité bas permet de tondre les pentes.*
- Toutefois, il est souhaitable d'utiliser ce matériel sur des surfaces assez importantes. Il convient particulièrement pour tondre les terrains de sport, parcs avec grandes pelouses, espaces verts de collectivités... etc.*

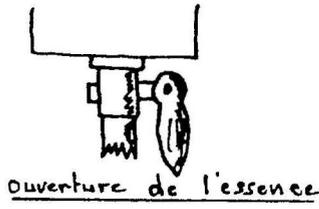
le motoculteur : la mise en route



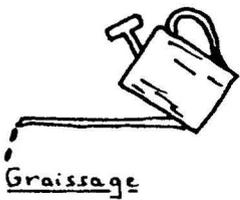
Plein de carburant



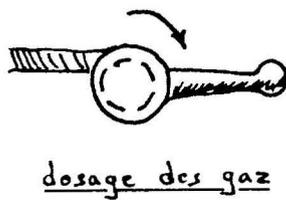
Jauge d'Huile



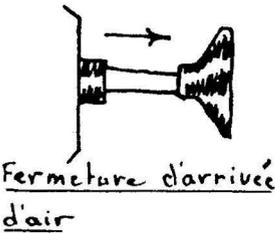
ouverture de l'essence



Graissage



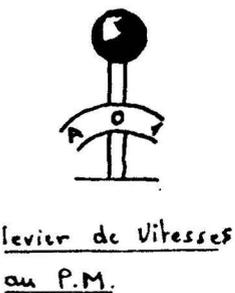
dosage des gaz



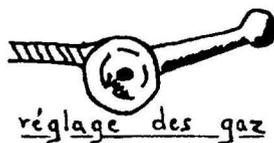
Fermeture d'arrivée d'air



Lancement du moteur à l'aide du filin



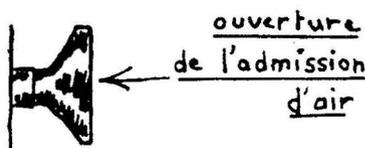
levier de Vitesses au P.M.



réglage des gaz



ou à l'aide de la manivelle



ouverture de l'admission d'air

1. RESPECTER

les consignes de base de tous les moteurs avant la mise en route
Vérification :

- niveau d'huile
- niveau d'essence
- graissage
- mettre au point mort

2. PRÉPARER

le démarrage du moteur par :

- ouverture de l'essence
- fermeture de l'arrivée d'air
- dosage des gaz.

3. LANCER

le moteur, soit à l'aide de la manivelle, soit à l'aide du filin.
Après le démarrage, ouvrir l'arrivée d'air.

4. S'ASSURER

pour un bon fonctionnement :

- que l'essence arrive bien au carburateur (gicleur non bouché),
- que le mélange air et essence se fait dans une bonne proportion,
- que l'admission d'air est fermée au départ par temps froid, et ouvert par la suite.

5. ENTRETENIR

périodiquement le moteur. Pour cela :

- procéder au nettoyage du filtre à air et des bougies,
- à la lubrification des pièces du moteur : utiliser une huile plus fluide l'hiver que l'été ; suivre pour cela les indications du constructeur,
- respecter les périodes de vidange,
- maintenir le niveau d'huile dans le carter,
- assurer également le graissage de la boîte de vitesses, articulations, outils,
- vérifier également les pneumatiques.

6. STOCKER

le matériel à l'abri dans le but d'une meilleure protection contre les intempéries.

■ OBSERVATIONS :

- Lorsque l'on fait le plein de carburant, il faut utiliser un filtre.
- Vérifier l'état des bougies et les changer toutes les 60 heures.
- Nettoyer le filtre à air régulièrement.

Pour arrêter le motoculteur, il faut :

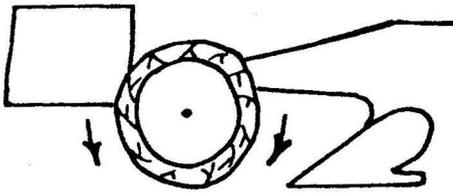
- réduire les gaz,
- freiner si nécessaire,
- déclaboter les roues,
- mettre au point mort,
- fermer le robinet d'arrivée de carburant.

Il est recommandé, lors de chaque mise en route, de vérifier le serrage des écrous, des boulons servant à la fixation des attelages ou des outils fixés à l'arrière ; ces écrous doivent être convenablement serrés, sans toutefois être bloqués à l'excès.

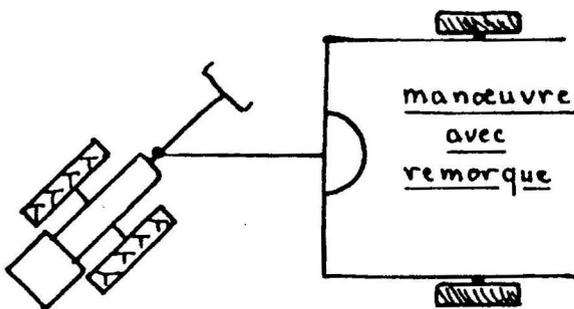
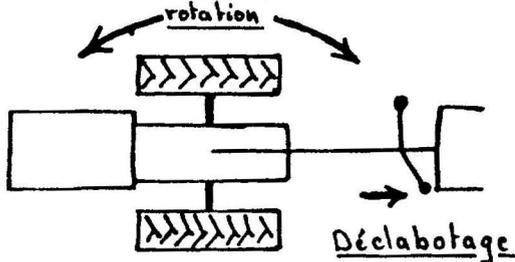
Le centrage des outils et des accessoires mus par la prise de force doit être soigneusement essuyé avant d'être engagé.

le motoculteur : fonctionnement

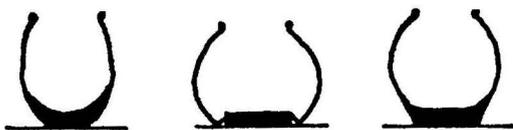
Equilibrage



Sens de rotation



Pneumatiques



trop

trop peu

bon

gonflage

1. CONDUIRE

un engin agricole nécessite le respect des règles de circulation et une attention toute particulière, car les manœuvres sont plus difficiles qu'avec un véhicule automobile.

2. ÉQUILIBRER

le motoculteur sur l'axe des roues :

- en avant par le moteur plus le contre-poids ;
- à l'arrière par les outils.

3. DÉCLABOTER

une roue permet de tourner par immobilisation de la roue déclabotée, soit en marche avant, soit en marche arrière.

4. PRENDRE

un virage avec la remorque est toujours une manœuvre difficile : le rayon de braquage est court.

5. UTILISER

une remorque pourvue de freins. Le frein sur embrayage n'agit plus lorsque le moteur est débrayé ou la boîte de vitesse en position point mort.

6. ÉVITER

de déclaboter les roues sur terrain en pente car elles deviennent libres et l'engin risque de dévaler dans le sens de cette pente.

7. ROULER

sur route exige un matériel en bon état de marche comportant tous les accessoires prescrits par le code : éclairage - freins - avertisseur sonore.

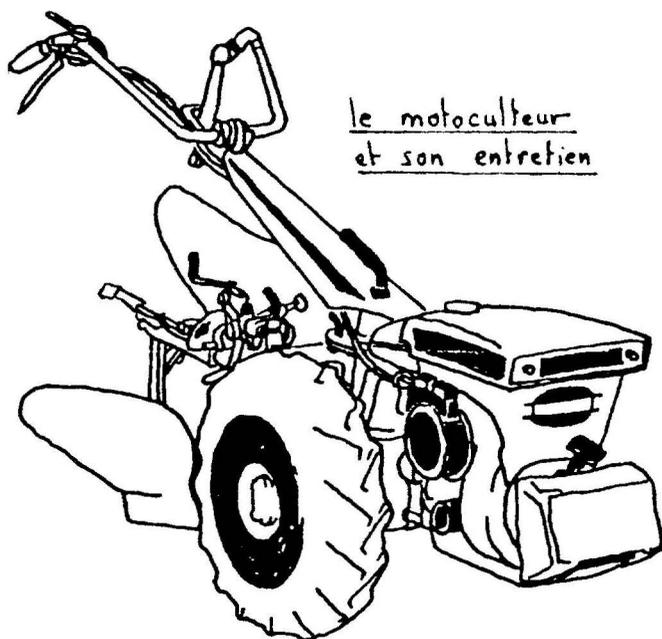
8. NE PAS ENGAGER

le motoculteur sur un terrain accidenté, car les risques de retournement sont toujours possibles.

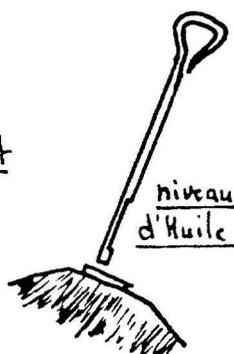
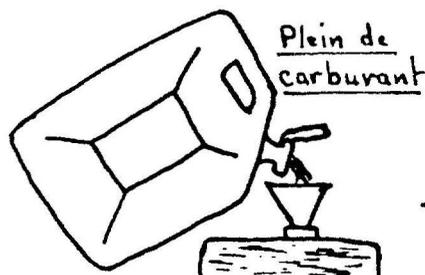
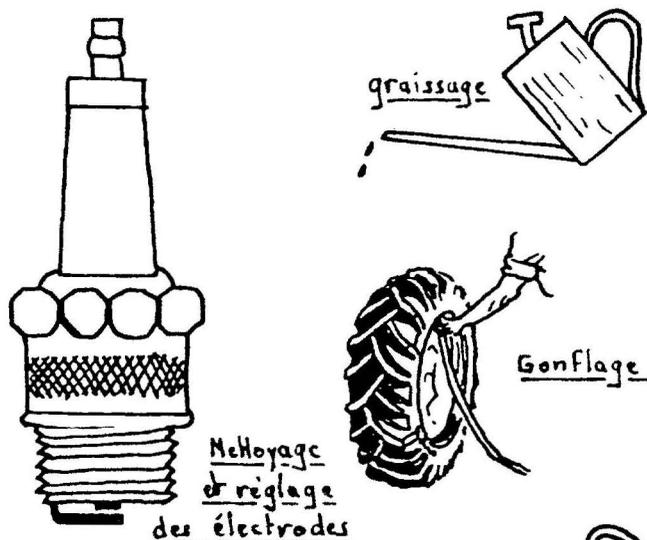
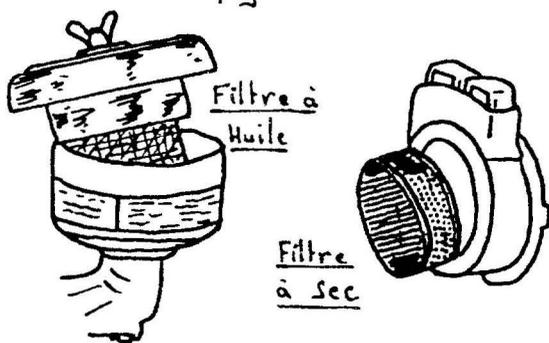
■ OBSERVATIONS :

- Lorsque l'on s'arrête, mettre le motoculteur au point mort.
- Quand on négocie un virage, il faut se déporter soi-même en même temps que le motoculteur.
- En marche arrière, il faut faire les manœuvres au ralenti car le motoculteur a tendance à se cabrer.
- Ne surchargez pas la remorque.
- Vérifier de temps à autre la pression des pneumatiques : un pneu trop gonflé manque d'adhérence ; un pneu insuffisamment gonflé s'use prématurément.
- Les motoculteurs empruntant les routes ouvertes à la circulation sont soumis aux règles du code de la route
 - lorsque la conduite du motoculteur est assurée par une personne marchant à pied, elle doit comme principale règle avoir un éclairage lorsque les circonstances l'exigent : une lumière jaune à l'avant et rouge à l'arrière ;
 - lorsque le motoculteur est auto-porté (c'est-à-dire que le conducteur est assis), il est soumis aux mêmes règles que dans le cas précédent. De plus, il devra être muni de freins et d'un avertisseur ;
 - cette règle est également applicable à la remorque (éclairage et freins).
- L'immatriculation et la carte grise ne sont exigées que pour le tracteur.

le motoculteur : entretien



Nettoyage des filtres



1. ENTREtenir

le motoculteur afin d'assurer son bon fonctionnement et garantir ainsi sa longévité. Des opérations simples sont à effectuer périodiquement.

2. VIDANGER

le carter moteur lorsqu'il est encore chaud, en respectant la fréquence indiquée sur le livret d'entretien. L'orifice de vidange est situé sous le moteur.

3. REFAIRE

le remplissage après la vidange par l'orifice prévu à cet effet. N'employez que de l'huile de qualité et répondant aux caractéristiques indiquées par le constructeur.

4. CONTRÔLER

journellement et avant la mise en marche le niveau d'huile indiqué par la jauge : si le niveau est inférieur au maxi, il faut compléter.

5. VEILLER

à la propreté du filtre à air, la durée du moteur en dépend. Faire des nettoyages fréquents.

6. CHANGER

les éléments filtrants s'ils sont déformés ou s'ils n'assurent plus un filtrage parfait.

7. GRAISSER

et huiler tous les 15 jours les articulations, les commandes, moyeux, outillage. Un graissage régulier prolonge la durée des appareils.

8. NETTOYER

fréquemment les bougies, afin d'ôter la calamine qui se forme.

9. VÉRIFIER

l'écartement des électrodes sur la bougie. La remplacer après un temps d'usage défini par le constructeur.

10. S'ASSURER

journellement ou avant la mise en marche du motoculteur du contrôle :

- du niveau d'huile,
- de la pression des pneumatiques,
- du graissage des articulations,
- du serrage des écrous,
- du plein du réservoir.

■ OBSERVATIONS :

La première vidange d'un moteur est très importante : elle a lieu entre la dixième et la trentième heure suivant le type d'engin. Les vidanges suivantes sont plus espacées.

Utiliser toujours la même huile pour refaire le remplissage du carter. Il est conseillé de prendre l'huile indiquée par le constructeur.

Le nettoyage des éléments du filtre à air est important :

- pour les filtres à sec (en papier polymérisé), tapoter ou souffler pour faire tomber la poussière. S'assurer qu'il n'est pas percé avant la remise en place. Si les filtres sont en mousse, les laver à l'essence, puis laisser sécher. Ensuite, imprégner légèrement le filtre d'huile.

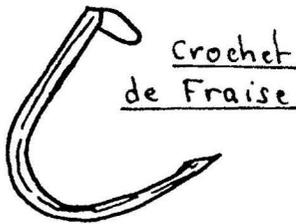
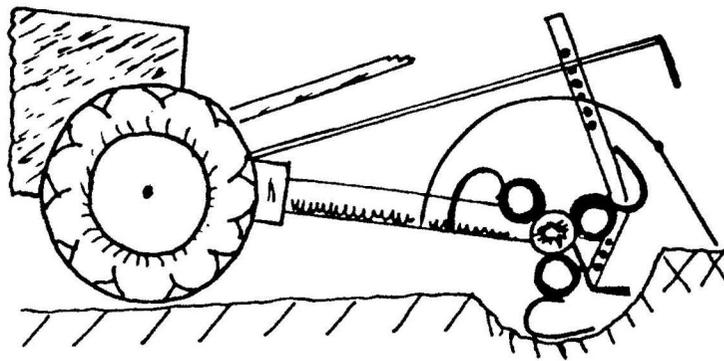
- pour les filtres à huile, nettoyer la garniture filtrante à l'essence et maintenir un bon niveau d'huile dans le filtre. Vidanger fréquemment l'huile du filtre.

Entretien la boîte de vitesse-réducteur, en contrôlant le niveau et en assurant la vidange. Respecter les consignes du constructeur pour connaître la fréquence et la nature de l'huile. Faire la vidange, moteur chaud.

L'écartement des bougies varie. Il faut donc se reporter à la notice d'entretien : cet écartement se mesure en dixièmes de millimètre.

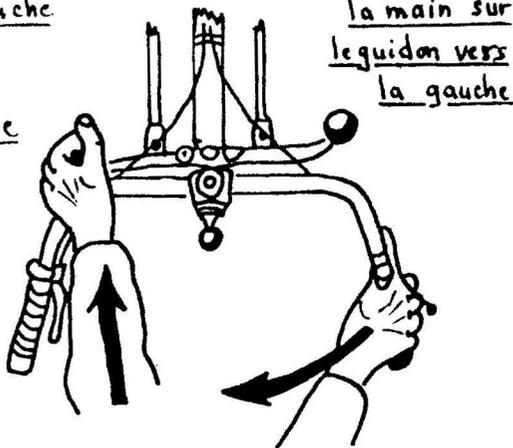
le fraisage

motoculteur équipé de la fraise



Pour tourner à gauche

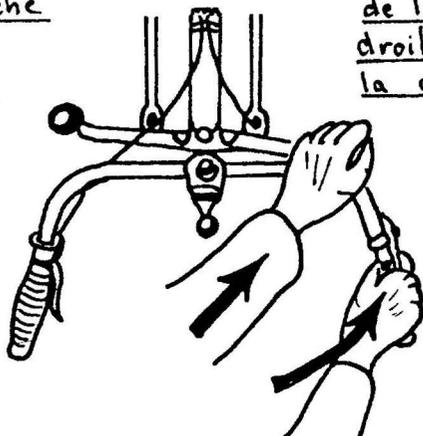
Pousser de la main gauche sur le levier de gauche



tirer de la main sur le guidon vers la gauche

Pour tourner à droite

Pousser de la main gauche sur le levier de droite



Pousser de la main droite vers la droite

1. FRAISER

consiste à émietter la surface du sol en passant la fraise munie de crochets ou de couteaux.

2. UTILISER

la fraise pour ameublir le sol au printemps et en été, avant de faire un semis, un repiquage ou une plantation.

3. RÉGLER

la semelle de profondeur et la hauteur du toit de fraisage.

4. EFFECTUER

le fraisage à petite vitesse. Fixer les petites roues et travailler en première.

5. EMPLOYER

la fraise, roues clabotées et à... vitesse réduite.

6. DÉBRAYER

la fraise au bout du rang et pour faire toute autre manœuvre.

7. UTILISER

les manettes de clabotage des roues pour tourner soit à droite, soit à gauche.

8. TRAVAILLER

par bandes en décalant les mancherons pour éviter de piétiner le sol travaillé.

9. DÉBRAYER

toujours la fraise et mettre au point mort, avant de toucher aux crochets.

10. NETTOYER

la fraise après utilisation et arrêt du moteur, et ranger le matériel dans un local.

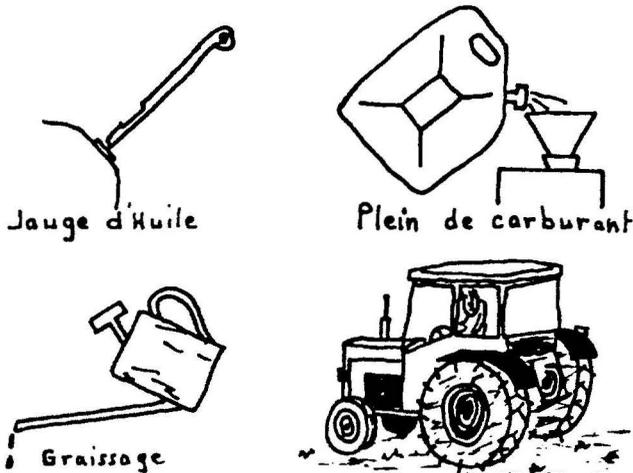
11. ENTRETENIR

la fraise en vérifiant l'état des crochets. Les changer si nécessaire. Graisser toutes les parties mobiles. Changer l'huile du carter en suivant la notice d'entretien fournie par le constructeur.

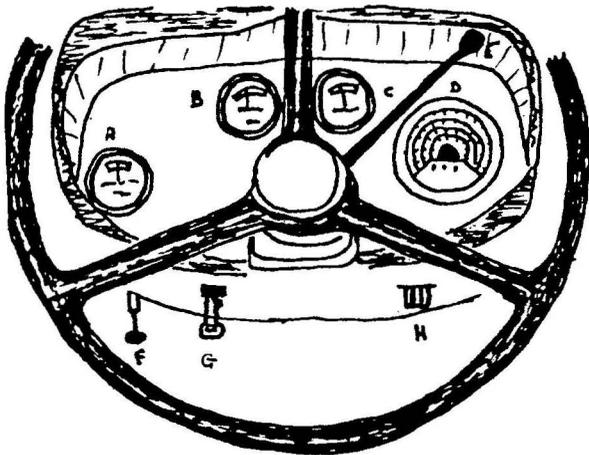
■ OBSERVATIONS :

- Travailler toujours avec la fraise dans un sol ressuyé (égoutté).
- Faire le fraisage à vitesse moyenne.
- La fraise réalise du bon travail sur le sol, toutefois elle a tendance à pulvériser le sol trop finement, ce qui en dégrade la structure.
- Le clabotage est un mécanisme permettant d'entraîner les roues avec le moteur.
- On peut claboter indépendamment l'une ou l'autre roue du motoculteur, ce qui facilite les manœuvres.
- Après le passage de la fraise sur une parcelle, il ne reste qu'à régulariser la surface du sol légèrement. On peut ensuite faire les travaux de culture.
- **Conseils d'utilisation :**
 - Dans les terrains très accidentés de gros labours, à la charrue par exemple, il est recommandé d'aplanir le terrain au rouleau ou à la herse, avant de passer la fraise.
 - Dans les terrains à forte pente, il est recommandé de fraiser de haut en bas et de bas en haut, et non latéralement.
 - Pour enfouir le fumier, il est nécessaire de passer au moins deux fois une première fois pour rompre et défaire le fumier, une seconde fois pour mélanger le fumier et l'enterrer.
 - Pour détruire les mauvaises herbes, passer une première fois à faible profondeur et à grande vitesse. Passer une seconde fois, à grande profondeur, pour enfouir la mauvaise herbe.

le tracteur : mise en marche et conduite



Démarrage



- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| A. Thermomètre d'eau | E. Manette d'accélération |
| B. Manomètre d'huile | F. Tirette d'arrêt |
| C. Ampèremètre | G. Contacteur |
| D. Compteur horaire et vitesse | H. Commutateur |



■ OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

1. VÉRIFIER

le niveau d'eau du radiateur, le niveau d'huile du moteur (par la jauge située du côté droit du moteur), le niveau de combustible dans le réservoir.

2. S'ASSURER

avant la mise en marche du moteur que la manette de commande de la prise de force est au point neutre, sinon tout instrument fixé se mettrait en mouvement.

3. VÉRIFIER

que les freins soient bien serrés et le levier de vitesse au point mort

4. AMENER

la manette d'accélération sur position plein régime.

5. TOURNER

la clé du contacteur de démarrage sur la position réchauffage pendant 15-20 secondes (lorsque le moteur est froid). Dès que le moteur tourne...

6. LAISSER

la clé revenir à sa position initiale.

7. RAMENER

la manette d'accélération vers la position ralenti, pour diminuer le régime du moteur.

8. ARRÊTER

le moteur en tirant le bouton d'arrêt jusqu'à l'arrêt complet du moteur.

9. LAISSER

tourner le moteur quelques minutes pour le faire chauffer.

10. DESSERRER

le frein à main.

■ MISE EN ROUTE DU TRACTEUR

1. DÉBRAYER

la transmission en appuyant complètement sur la pédale d'embrayage et en la maintenant dans cette position.

- amener le levier court en L (vitesse lente) ou en R (vitesse rapide),
- amener le levier de changement de vitesse sur le rapport choisi.

2. AUGMENTER

légèrement le régime du moteur et relâcher progressivement la pédale d'embrayage.

3. RETIRER

le pied de cette pédale et accélérer le moteur jusqu'à l'obtention du régime désiré.

4. CONDUIRE

en manœuvrant le tracteur avec précaution et en respectant les règles de sécurité.

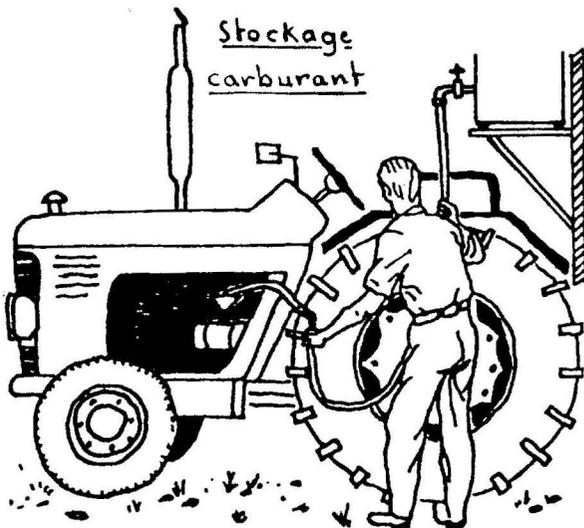
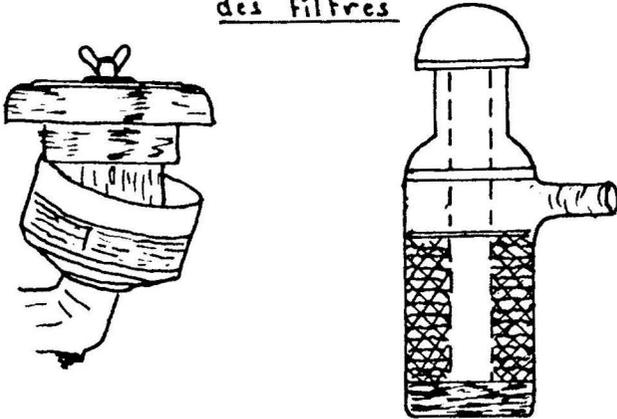
■ OBSERVATIONS :

- Si le moteur refuse de partir, ne pas insister mais rechercher la cause possible des difficultés de démarrage : vérifier l'alimentation de combustible ; purger le circuit.
- Lors de l'accélération, l'aiguille de l'ampèremètre oscille vers le signe indiquant que la dynamo charge correctement.
- Après quelques minutes de mise en marche la pression d'huile est satisfaisante si l'aiguille se déplace dans la zone verte du cadran marqué « normale ».
- Arrêter immédiatement le moteur si l'aiguille se maintient sur la zone rouge : elle indique alors que la pression d'huile est insuffisante.
- Ne jamais reposer le pied sur la pédale d'embrayage au cours du travail, sans motif sérieux.
- Ne pas faire patiner l'embrayage pour permettre au moteur de reprendre son régime.
- Attendre l'arrêt complet du tracteur avant de changer de régime (vitesse). Pour cela, actionner la manette d'accélération vers le ralenti et débrayer ensuite à fond.
- Ne jamais descendre une côte au « point mort » ou en débrayant une vitesse.

le tracteur : son entretien élémentaire

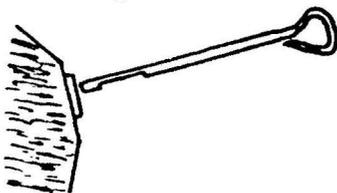


Nettoyage et changement
des filtres



Stockage
carburant

niveau et
Vidange d'huile



1. ASSURER

l'entretien du matériel agricole est une règle élémentaire pour le bon fonctionnement du moteur. Quelques points à ne pas négliger

- le filtre à air,
- le carburateur,
- l'huile ; le graissage,
- la batterie ; l'allumage,
- le refroidissement.

2. CONTROLER

le filtre à air : il a pour but de filtrer l'air, se charge des poussières de l'atmosphère et empêche leur pénétration dans le moteur.

3. NETTOYER

donc les filtres qu'ils soient à bain d'huile ou secs par soufflage d'air, à l'eau tiède ou avec de l'essence. Rincer et sécher.

4. CHANGER

les filtres toutes les 1500 heures environ.

5. STOCKER

le carburant agricole dans une cuve abritée.

6. REMPLIR

le réservoir du tracteur en évitant tout transvasement. Faire un filtrage à la sortie de la citerne.

7. PRENDRE

l'habitude de maintenir le réservoir du tracteur plein pour éviter la condensation et le mélange du carburant et de l'eau.

8. MAINTENIR

le niveau de l'huile, afin de refroidir, lubrifier et graisser les parties mobiles du moteur. Le contrôler régulièrement.

9. EFFECTUER

les vidanges en respectant les fréquences : changer l'huile chargée de déchets après 100 heures de marche.

10. FAIRE

le plein avec une huile répondant aux caractéristiques de viscosité indiquées par le constructeur.

11. CONTRÔLER

la densité de l'antigel dans le circuit de refroidissement. Vérifier l'état des durites.

12. DÉMARRER

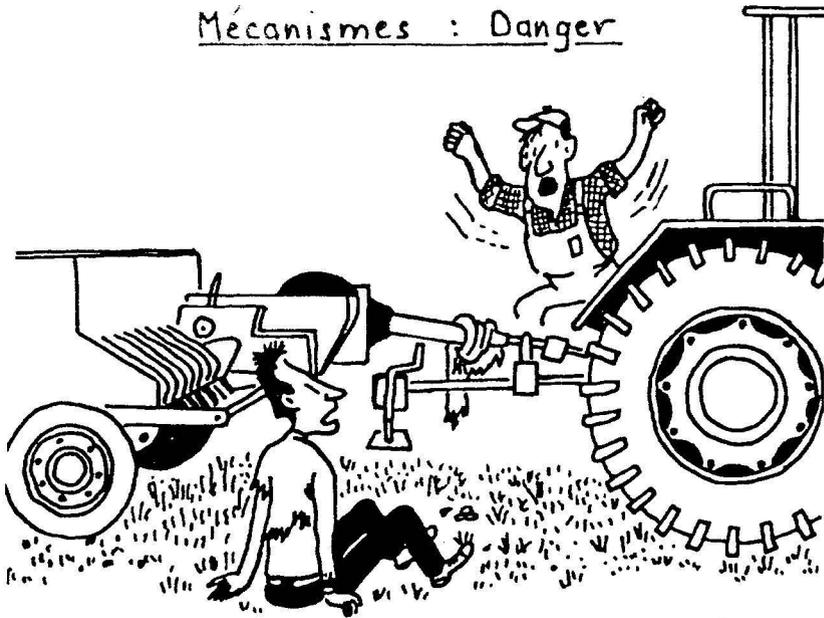
le moteur et le laisser tourner quelques minutes à mi-régime pour qu'il atteigne sa température de fonctionnement.

■ OBSERVATIONS :

- Changer la cartouche du filtre à huile toutes les 200 heures.
- Faire contrôler les injecteurs toutes les 500 heures.
- Vider et nettoyer la cuve de décantation située entre le réservoir et la pompe à injection.
- Vidanger le réservoir de carburant toutes les 1000 heures.
- Vérifier le niveau d'eau du radiateur toutes les 10 heures.
- Vidanger l'huile de la transmission toutes les 800 à 1000 heures.
- Faire un graissage toutes les 10 heures.
- Vérifier le niveau d'électrolyte dans la batterie toutes les 10 heures.
- Débrancher les cosses et nettoyer les bornes pour enlever le dépôt de sel et les enduire de vaseline.
- Vérifier la tension et l'état des courroies toutes les 10 heures.
- Vérifier la pression des pneumatiques.

le tracteur et la sécurité : les mécanismes

Mécanismes : Danger



1. SURVEILLER

les mécanismes en mouvement pouvant provoquer de graves accidents. Parmi ces organes en mouvement, les arbres de transmission ont une grande responsabilité dans les accidents.

2. SIGNALER

les protections mal entretenues, bricolées, défectueuses qui ne font que masquer le danger et perdent leur efficacité. La responsabilité de chacun est engagée dans ce domaine.

3. RÉALISER

un entretien régulier, quotidien, de quelques minutes ; ceci évitera bien des problèmes et préviendra tout accident.

4. ÉVITER

l'accrochage et l'entraînement dans un mécanisme ; la combinaison «près du corps» reste le vêtement idéal.

5. EMPÊCHER

la détérioration du cordon de transmission en :

- débrayant la prise de force ;
- ne virant pas trop serré ;
- retirant les pièces annexes non indispensables ;
- utilisant le relevage hydraulique avec attention.

6. NE PAS OUBLIER

que la protection de l'arbre est le premier élément de votre sécurité sur votre tracteur. Aussi, éviter sa détérioration.

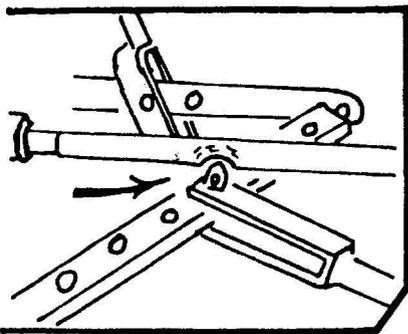
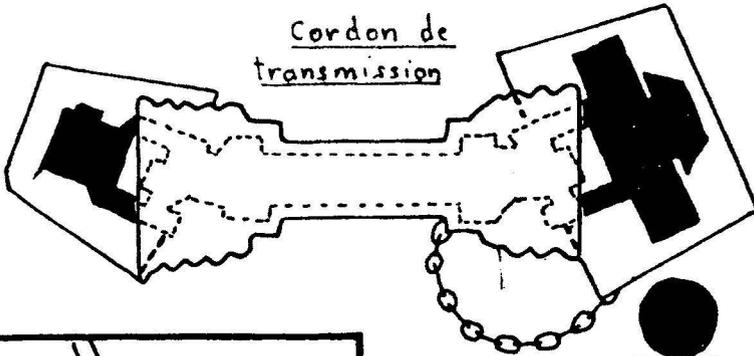
7. SUIVRE

les conseils indiqués par les constructeurs concernant le matériel équipé de protecteurs. Maintenir impérativement ces protections en place et en bon état.

■ OBSERVATIONS :

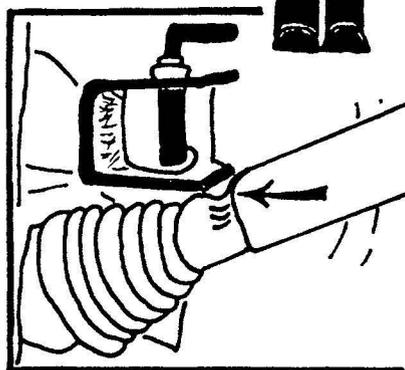
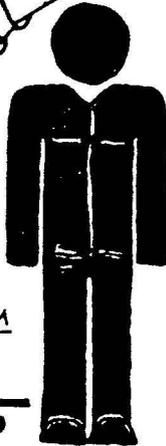
- Mettre la prise de force en marche, relevage baissé.
- Bloquer le relevage hydraulique en position haute pour éviter de faire travailler les circuits avec certains outils portés.
- Ne pas oublier de baisser le relevage lorsque le tracteur est à l'arrêt. A l'inverse, le remonter avant de repartir.
- S'assurer que toutes les goupilles sont bien en place.
- Mettre le levier de prise de force au point neutre avant de reculer pour éviter de faire tourner l'arbre inutilement.

Cordon de transmission

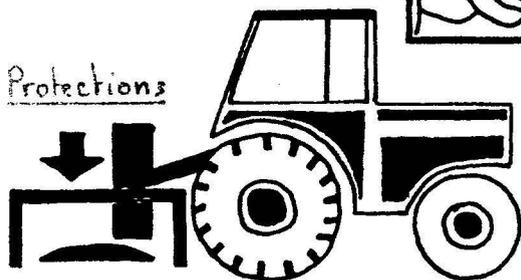


Cordon de transmission et pièces annexes

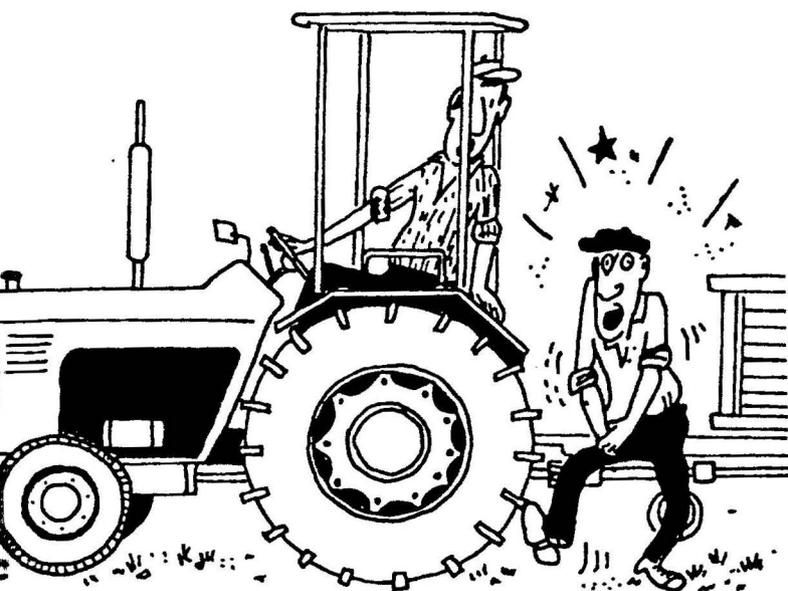
Utiliser Combinaison Travail



Protections

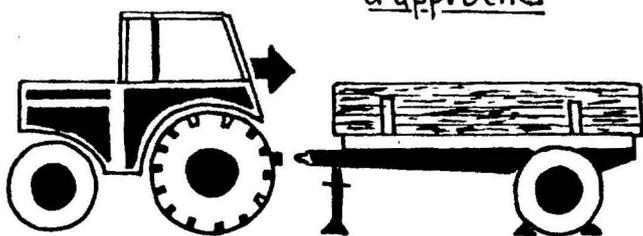


le tracteur et la sécurité : attelage, dételage

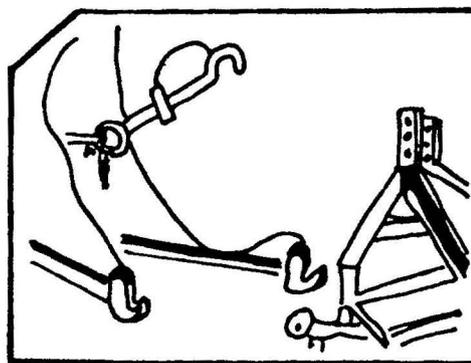
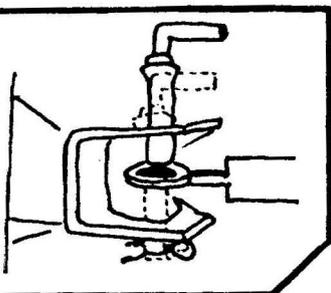


Attelage et Dételage

Ne pas stationner
pendant manœuvres
d'approches



Tracteur
immobilisé à
l'attelage ou
dételage



1. OBSERVER

les règles de prudence pendant les opérations d'attelage et de dételage, car de nombreux accidents surviennent lors de ces manœuvres.

2. MANŒVRER

avec le tracteur qui est un engin mobile : il ne faut pas hésiter à faire quelques manœuvres supplémentaires pour bien le placer par rapport à l'outil. L'attelage et le dételage doivent se faire sans effort et sans fatigues inutiles.

3. ATTELER

une remorque à un tracteur : c'est le tracteur qui doit manœuvrer.

4. UTILISER

des attelages adaptés à chaque outil et les verrouiller.

5. RESPECTER

les recommandations d'attelage des outils semi-portés ou portés «3 points», ceci limite les risques.

- Utiliser les bras de levier adaptés à l'effort.
- Travailler, si possible, avec des tracteurs équipés d'un système d'attelage automatique.

6. NE PAS STATIONNER

derrrière le tracteur pendant la manœuvre d'approche pour l'attelage.

7. S' ASSURER

que le tracteur est bien immobilisé au «point mort» avant d'atteler ou de dételer un outil.

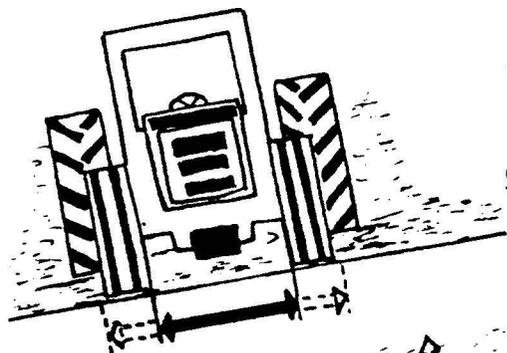
■ OBSERVATIONS :

- Lors des manœuvres avec la remorque, veiller à ce que le bras d'attelage de la remorque ne vienne pas frotter sur le pneu arrière du tracteur.
- En marche arrière, avec la remorque, manœuvrer le volant dans le sens inverse de la direction prise par la remorque, et à vitesse réduite.
- Les freins sur le tracteur peuvent être utilisés soit sur une roue, soit jumelés. Utilisés indépendamment, ils permettent d'agir sur une seule roue et d'effectuer ainsi des virages très courts. D'une manière générale, utiliser les freins indépendants pour les travaux dans les champs.
- Pour les déplacements sur route, ou lors d'une manœuvre d'attelage, il est fortement recommandé de jumeler les pédales à l'aide du verrou prévu à cet effet.

le tracteur et la sécurité : renversement et cabrage

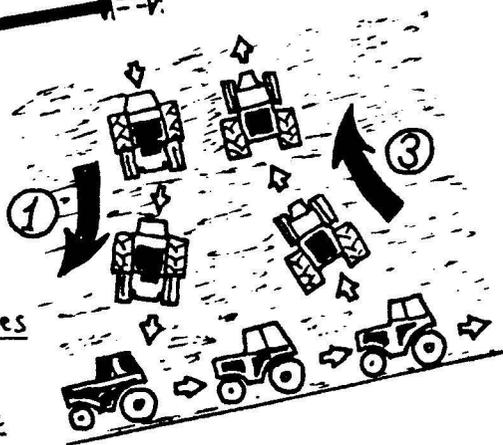


Renversement et Cabrage

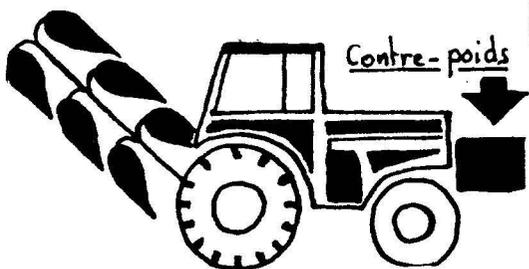
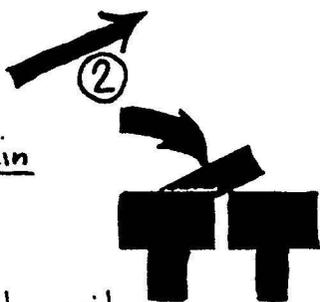


Elargir
les voies
du tracteur

manœuvres
terrain
en pente



Couplage
pédales Frein



1. UN MINIMUM DE PRUDENCE

permet d'éviter l'irréparable. Voilà donc quelques notions élémentaires de sécurité dans la conduite du tracteur.

2. MUNIR

le tracteur d'un arceau de sécurité ou d'une cabine pour limiter les risques de blessure en cas de renversement.

3. VEILLER

si vous passez sous un pont, que la hauteur limite vous permette le passage du tracteur muni de son arceau.

4. ÉLARGIR

la voie du tracteur, pour certains travaux, en écartant les roues, notamment sur terrain en pente : on augmente ainsi la stabilité du tracteur.

5. MANŒUVRER

sur un terrain en pente pour faire un demi-tour est très délicat.

1/ braquer dans le sens de la pente ;

2/ reculer dos à la pente ;

3/ repartir dans le sens inverse.

6. VÉRIFIER

le couplage des pédales de freins, ceci pour permettre un freinage égal et constant sur les deux pédales.

7. FIXER

des masses alourdissantes à l'avant du tracteur pour travail d'arrachage difficile, ou lorsque l'outil porté est particulièrement lourd.

8. ALOURDIR

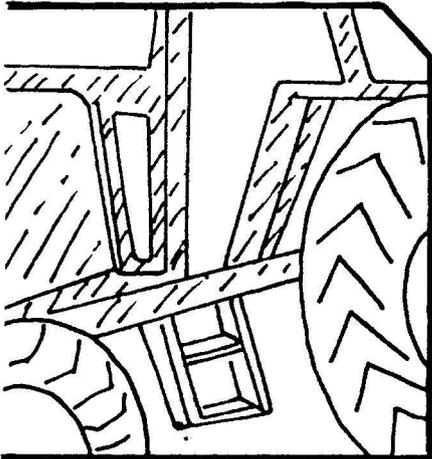
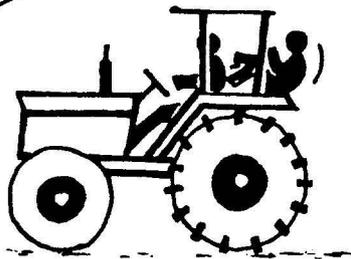
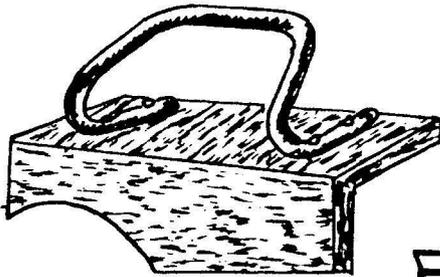
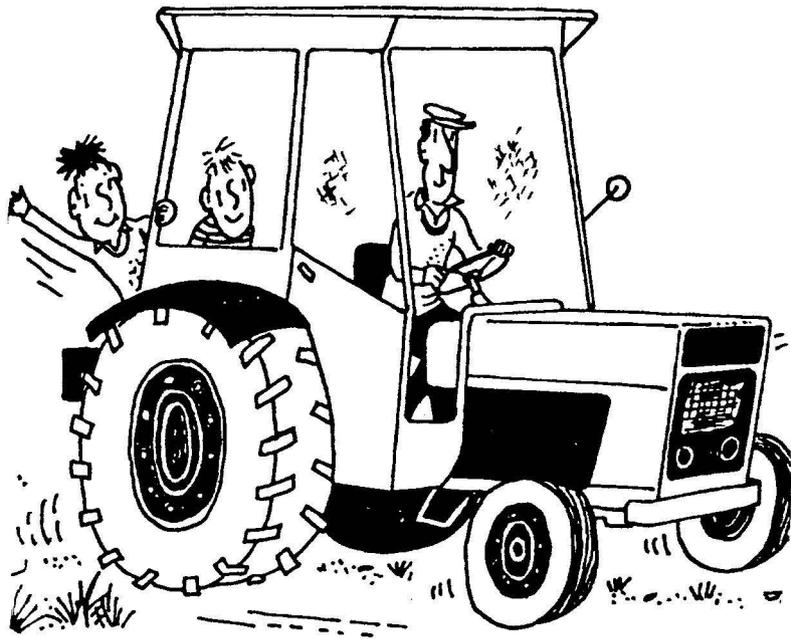
de la même façon l'arrière du tracteur pour permettre le transport de lourdes charges sur l'avant.

■ OBSERVATIONS :

- Manœuvrer toujours en vitesse réduite si le tracteur est muni d'outillage.
- Respecter la réglementation imposée par le code de la route lorsque vous circulez.
- Si le tracteur est chargé sur l'arrière, se méfier, au démarrage, que le tracteur ne se cabre pas.
- Vérifier les pneumatiques, pour assurer toujours un maximum d'adhérence.
- Ne pas s'aventurer dans les terrains non stabilisés ou marécageux
- Le blocage du différentiel est un dispositif à utiliser en cas de patinage, sur les sols glissants ou friables : il suffit d'appuyer sur la pédale prévue à cet effet et placée du côté droit du pont arrière.
- Relâcher la pédale de blocage du différentiel sur les sols durs et avant toute manœuvre du volant.

le tracteur et la sécurité : les chutes

Les Chutes



Eviter le transport des Passagers S'il n'y a pas d'aménagements prévus



1. OBSERVER

les règles de prudence dans l'utilisation du tracteur. Les chutes représentent un pourcentage important des accidents graves entraînant de longues immobilisations.

2. RÉSERVER

la conduite des engins agricoles aux plus de 18 ans. La conduite d'un tracteur avec passagers demande une attention accrue.

3. ÉVITER

de pendre des vêtements flottants qui s'accrochent plus facilement.

4. NE TRANSPORTER

sur le tracteur que deux personnes au plus, et seulement s'il y a des sièges aménagés.

5. MONTER

par le côté gauche du tracteur, l'accès au poste est plus aisé, il y a moins de manettes de commande, moins de pédales.

6. DESCENDRE

du tracteur le dos au vide, particulièrement lorsque le marchepied est périlleux.

7. ACCÉDER

au tracteur par les marchepieds, ils permettent de monter et descendre aisément. Ne pas les utiliser comme décroisseurs.

8. ÉVITER

les démarrages brusques, les nids de poules, les virages secs... etc.

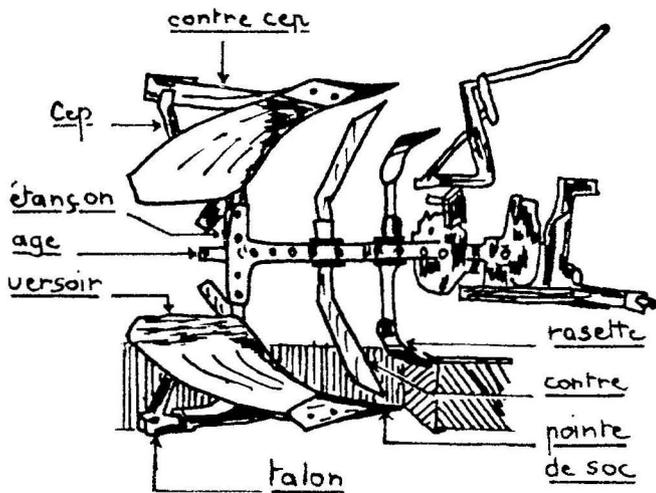
9. NE PAS DÉPASSER

sur la remorque le nombre de passagers autorisés (8 personnes) et à condition que cette remorque soit aménagée (avec carrosserie fermée ou ridelles). Pas de jambes ballantes à l'extérieur.

■ OBSERVATIONS :

- Ne transporter personne dans une remorque chargée.
- Faire les manœuvres au ralenti en toutes circonstances
- Être prudent pour éviter les retournements sur les terrains accidentés et sur les pentes.
- Aucun permis de conduire n'est exigé pour la conduite des véhicules agricoles dans une exploitation.
- Toutefois, il faut être âgé d'au moins 16 ans pour conduire un tracteur agricole, une machine agricole, une machine ou un tracteur attelé d'une remorque.
- Il faut être âgé d'au moins 18 ans pour conduire une machine agricole avec remorque lorsque la largeur excède 2,50 m ; un ensemble comprenant une remorque transportant du personnel ; un tracteur attelé de plusieurs remorques ou de matériel remorqué.

le labour



1. LABOURER

consiste à découper une bande de terre de section rectangulaire, tranchée horizontalement à la base par le taillant du soc et verticalement par le **contre**. Le **versoir** vient ensuite soulever la bande et la retourner. La **rasette** placée devant le **contre** enlève quelques centimètres de terre avec de l'herbe et les rejette au fond de la raie.

2. RÉALISER

un labour nécessite tout d'abord un certain nombre de réglages de l'outil :

- verticalité,
- profondeur,
- largeur,
- inclinaison ;

3. RÉGLER

la verticalité pour assurer le retournement correct de la bande de terre : pour cela, maintenir les **étauçons** bien perpendiculaires au terrain, en agissant sur le 3ème point.

4. ABAISSER L'AGE

pour augmenter la profondeur de pénétration à l'aide du relevage.

5. CORRIGER

le labour par le réglage de la largeur qui doit être en principe proportionnée à la profondeur. Pour cela, modifier l'écartement des voies.

6. DÉBUTER

correctement le labour est difficile, car il faut tracer la première raie bien droite.

7. SUIVRE

le premier sillon creusé par le frottement de la roue de sillon contre la muraille, constituant un guide précis, qui doit être nécessairement rectiligne : c'est ce que l'on appelle le **bordayage**

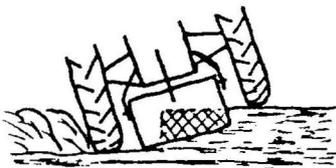
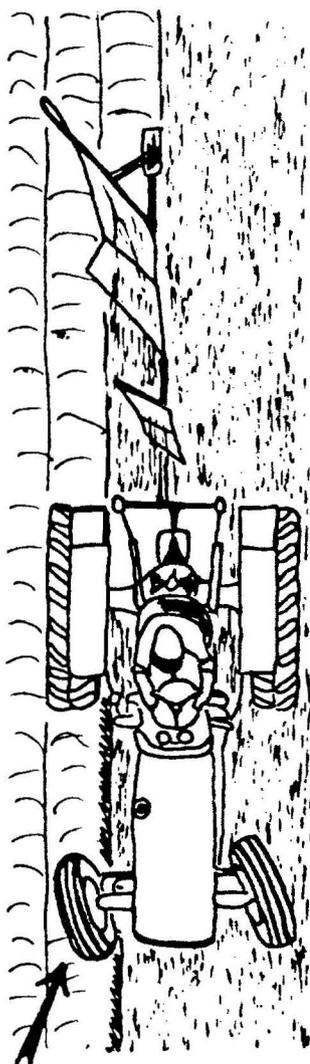
8. ÉTABLIR

la vitesse d'avancement en fonction de la résistance du sol, de l'adhérence, de la profondeur.

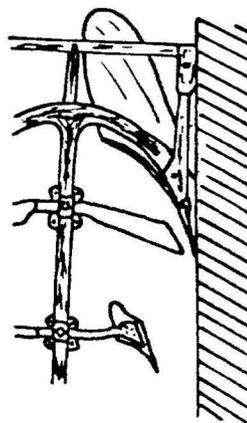
■ OBSERVATIONS :

Le réglage de la charrue se résume ainsi :

- **profondeur** : position du relevage hydraulique du tracteur
- **talonnage** : longueur de la barre du 3ème point
- **inclinaison** : par le cliquet de verrouillage ; positionnement des roues de jauge aux points d'attelage
- On profite du labour pour enfouir les déchets organiques : fumier, résidus de récolte.
- La vitesse du labour est fonction de la qualité du terrain, du relief, de la profondeur : de toute manière éviter une vitesse trop lente qui n'assure pas un bon retournement de la terre.



Réglages et positions de conduite



Etablir la vitesse d'avancement

VIII
CALENDRIER
DES TRAVAUX
DE CULTURE

JANVIER

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Plantation : — période particulièrement indiquée pour la plantation des arbustes et arbres d'ornement. Observer les précautions d'usage : habillage et pralinage des racines, trou de plantation, incorporation de la fumure.

Entretien : — Nettoyage et bêchage de massifs de planta-

tions existantes à la fourche pour ne pas endommager les racines.

— Découpage des bordures de pelouses, allées, massifs.
— Élagage des arbres en éliminant le bois mort et en supprimant les branches inutiles.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : — semis de Bégonia à massif - Grevillea - Impatiens - Pois de senteur - Gloxinia, dans une terrine sur tablette de serre chauffée. Semer sous châssis les œillets annuels (œillet Chabaud et œillet de Nice).

Repotage : — repotter la Primevère, le Kalanchoë.

Forçage : — rentrer en serre chaude l'Azalée et l'Hortensia par série pour favoriser la floraison. Rentrer également en

serre chaude les plantes bulbeuses : Tulipe, Jacinthe, Narcisse, mises en végétation à l'automne et conservées jusque là sous 15 cm de sable.

Divers : — régler le chauffage et l'arrosage selon la température extérieure et les exigences des plantes cultivées.

Floraison : — Azalée - Achmea - Bégonia « gloire de Lorraine » et Bégonia Rieger - Cyclamen - Poinsettia - Primevère - Saintpaulia - Freesia - Gerbera - Jacinthe - Muflier - Tulipe.

FÉVRIER

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Plantation : — continuer les plantations des arbres et arbustes.

Taille : — commencer dans la deuxième quinzaine de Février la taille des arbustes à floraison estivale : *Buddleia* - *Hibiscus* - *Rosier...* etc.

Tailler également les végétaux grimpants fleurissant en été comme la Glycine, le Bignonia.

Entretien : — débarrasser les vieilles pelouses de la mousse qui les envahit, en épandant du sulfate de fer.
— découper à la bêche les bordures de pelouses, allées, massifs.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : — semer en serre chaude dans une terrine : *Aralia* - *Capucine* - *Cinénaire maritime* - *Coleus Hybride* - *Giroflée* - *Primevère obconique* - *Pyrèthre*.

Mise en végétation : — mettre en pot : *Amaryllis* - *Bégonia bulbeux* - *Lis* et les rentrer en serre.

— rentrer les pieds-mères de *Chrysanthèmes* conservés depuis l'automne sous châssis froid pour provoquer le départ de la végétation et pouvoir ainsi prélever les boutures.

Repiquage : — repiquer le Bégonia massif semé en janvier dans les terrines.

Forçage : — rentrer en serre chaude : *Azalée* - *Hortensia* -

Jacinthe - *Tulipe* pour activer la floraison.

Plantation : — planter en massif les plantes bisannuelles qui n'ont pas été mises en place à l'automne : *Cheiranthus* - *Myosotis* - *Pâquerette* - *Pensée*.

Divers : — préparer un mélange fumier-feuilles pour le montage d'une couche thermogène en mars.

Floraison : *Azalée* - *Anthurium* - *Kalanchoë* - *Poinsettia* - *Primevère des Jardins* - *Saintpaulia* - *Freesia* - *Jacinthe* - *Iris de Hollande* - *Narcisse* - *Tulipe*.

MARS

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Plantation : — planter les arbustes de terre de Bruyère *Azalée - Rhododendron...* en exposition ombragée.

— planter les conifères : *Cèdre - Chamaecyparis - Junipérus - Thuya... etc.*

Taille : — poursuivre la taille des arbustes à floraison estivale.

— tailler les jeunes haies en cours de formation.

Entretien : — terminer tous les labours, puis ameublir la surface du sol et niveler définitivement au râteau les plates-bandes, massifs et autres terrains pour préparer le semis de gazon.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : — semer en serre les plantes annuelles pour la décoration des massifs d'été : *Ageratum - Impatiens - Pœlônia - Pétunia - Salvia*.

— semer en couche : *Œillet d'Inde - Reine-marguerite - Tagète - Immortelle - Statice... etc.*

— bouturage des : *Bégonia «Gloire de Lorraine» - Chrysanthème - Dahlia - Fuchsia - Pélargonium - Poinsettia - Anthemis*.

— bouturer également les plantes à feuillage pour massifs d'été : *Alternanthera - Coleus - Géranium-lierre - Irésine*.

Mise en végétation : — planter en serre froide ou sous abri le *Dahlia* et le *Canna*.

— planter en serre chaude : *Bégonia tubéreux, Gloxinia* et *Lis*.

Forçage : — rentrer en serre les dernières séries de plantes bulbeuses mises en végétation à l'automne : *Iris de Hollande Jacinthe - Tulipe*.

Repiquage : — repiquer en terrine : *Cinénaire maritime* et *Coleus Hybride* semés le mois précédent.

Divers : — il faut à cette époque commencer à aérer les serres et châssis.

— ombrer parfois l'après-midi lorsque l'ensoleillement est trop intense sur les semis.

— augmenter la fréquence des arrosages sur les plantes en pot.

— bassiner régulièrement les semis.

— préserver cependant les cultures des gelées printanières et couvrir les châssis de paillason.

— fermer l'air le soir.

Floraison : *Anthurium - Amaryllis - Cinénaire Hybride - Calcéolaire - Iris de Hollande - Kalanchoë - Narcisse - Freesia - Muflier - Primevère - Tulipe - Strelitzia*.

AVRIL

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Plantation : — Finir les plantations par la mise en place des conifères et arbustes à feuillage persistant (*Fusain - Laurier-palme*) ainsi que les arbustes de terre de bruyère tels que *Azalée - Rhododendron...*

Taille : — Tailler les haies.

Entretien : — Biner, désherber les massifs de plantes vivaces, les rocailles.

— Semer le gazon et commencer les premières tontes des pelouses.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : — Semer en serre dans les terrines : *Asparagus - Aralia - Adiantum - Clivia - Fatsia - Kalanchoë*.

— Bouturer les plantes vertes, les plantes grasses, le *Chrysanthème, l'Hortensia*.

— Terminer le bouturage de l'*Anthemis - Fuchsia - Hélio-trope - Irésine - Pélargonium*.

— Diviser les souches de *Dahlia - Canna* mis en végétation en mars.

Repiquage : — Repiquer les plantes annuelles semées en février-mars dans les couches.

— Empoter le *Bégonia tubéreux* et le *Gloxinia* mis en

végétation en mars dans les terrines.

— Rempoter les boutures de *Chrysanthème* et d'*Hortensia*

— Rempoter toutes les plantes d'appartement qui nécessitent un changement de pot.

Divers : — Assurer l'ombrage, l'aération, l'arrosage et un bassinage fréquent en serre et sous châssis.

Floraison : *Amaryllis - Anthurium - Calcéolaire - Kalanchoë - Cinénaire Hybride - Clivia - Primevère Obconique - Saintpaulia - Anémone - Gerbera - Freesia - Iris de Hollande - Lis - Œillet - Muflier - Pois de senteur - Renoncule - Tulipe*.

MAI

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Arrachage : – Arracher les plantes bulbeuses dans les massifs : *Tulipe* - *Jacinthe*.

– Arracher également les plantes bisannuelles : *Pensée* - *Pâquerette* - *Myosotis* arrivées au terme de leur végétation dans les massifs.

Taille : – Tailler les arbustes à floraison printanière après la floraison : *Forsythia* - *Lilas*...

Plantation : – Préparer les massifs pour la plantation des plantes annuelles. Bêcher, niveler, tracer les motifs de plantation puis planter : *Agératum* - *Bégonia* - *Pétunia* - *Salvia*... ainsi que les plantes à feuillage : *Coleus* - *Irésine* -

Alternantera - *Gnaphalium* - *Cinénaire maritime*...

– Sortir les plantes gélives hivernées en serre froide pendant l'hiver et les planter en pleine terre : *Cassia* - *Fuchsia* - *Datura* - *Lantana* - *Bougainvillée* - *Laurier rose* - *Oranger*
Les placer en massif dans une exposition bien ensoleillée
– Sortir également les plantes grasses en pleine terre.

Entretien : – Tondre les pelouses ; passer le rouleau. Découper soigneusement les bordures de pelouse et le contour des massifs.

– Désherbage des allées.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : – Semer toutes les plantes annuelles pouvant être mises directement en place dans une exposition ensoleillée : *Campanule* - *Clarkia* - *Ficoïde* - *Godetia* - *Gysophile* - *Nemophile* - *Nigelle*...

– Semer en serre : *Primevère des jardins*.

– Bouturage des plantes vertes : *Diffenbachia* - *Ficus* - *Philodendron* - *Sansevieria*.

Repiquage : – Repiquer le *Kalanchœ* en terrine.

– Repiquer en pleine terre l'*Oëillet d'Inde*, la *Reine-Marguerite*, le *Zinnia*...

Empotage : – Empoter les jeunes plants d'*Asparagus* - *Aralia* - *Adiantum*.

Rempotage : – Rempoter le *Chrysanthème*, l'*Hortensia*, le *Coleus* Hybride.

Plantation : – Planter en pleine terre le *Canna*, le *Dahlia* après la période de mise en végétation.

– Planter en planche le *Glaieul*.

Divers : – Faire un pincement sur le *Chrysanthème* et l'*Hortensia* après le rempotage.

– Assurer l'ombrage en serre par le blanchiment des vitres en couche sur les jeunes semis et repiquages.

– Faire des arrosages et bassinages fréquents.

– Aérer largement lorsque l'ensoleillement est intense.

Floraison : *Gloxinia* - *Hortensia* - *Kalanchœ* - *Primevère* - *Obconique* - *Pelargonium* - *Muguet* - *Gerbera* - *Lis* - *Muflier* - *Rosier*.

JUIN

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Plantation : – Planter les plantes annuelles à floraison estivale et les plantes herbacées à feuillage décoratif dans les massifs, corbeilles, jardinières... etc.

Taille : – Tailler les haies après la période de croissance printanière. Tailler également les arbustes printaniers sitôt après la floraison.

Palissage : – Palisser les plantes grimpantes le long d'un mur, d'une clôture, sur un grillage, sur un fil de fer.

Entretien : – Assurer la tonte des pelouses et arroser fréquemment, de préférence le soir, toutes les plantations.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : – Semer en serre le *Kalanchœ*, la *Primevère obconique*.

Repiquage : – Repiquer la *Primevère des jardins*.

Empotage : – Empoter les plantes d'appartement bouturées le mois précédent.

Rempotage : – Rempoter le *Chrysanthème* en potée et l'*Hortensia*. Placer ensuite ces plantes, soit en pleine terre, soit en couche en enterrant le pot.

Plantation : – Planter les *Chrysanthèmes cascades* en pleine terre. Plantation en pleine terre également de la *Reine-Marguerite*.

Divers : – Tuteurer le *Dahlia* planté le mois précédent.
– Arrêter en serre le chauffage et aérer au maximum jour et nuit afin d'éviter l'étiollement.

– Assurer un arrosage maximum et une hygrométrie élevée par des bassinages fréquents.

– Faire le pincement du *Chrysanthème* et de l'*Hortensia* pour assurer la ramification de la tige.

Floraison : *Impatiens* - *Bégonia tubéreux* - *Anthurium* - *Fuchsia* - *Gloxinia* - *Hortensia* - *Pelargonium* - *Primevère* - *Vriesea* - *Gerbera* - *Zinnia*.

JUILLET

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Entretien : – Tondre les pelouses très régulièrement.
– Arroser les plantations.

– Pincer (tailler) les plantes molles dans les massifs, afin de leur maintenir une hauteur raisonnable.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : – Semer en couche les plantes bisannuelles : elles seront plantées à l'automne dans les massifs et fleuriront au printemps prochain : *Myosotis* - *Pâquerette* - *Pensée*
– Semer en serre dans une terrine le *Calcéolaire Hybride*, le *Cinénaire Hybride*, le *Freesia*.
– Semer en couche les plantes vivaces : *Ancolie* - *Aubrietia* - *Campanule* - *Delphinium* - *Gaillarde* - *Geum* - *Lupin...etc.*
– Division des *Iris* en sectionnant les rhizomes après la floraison (chaque rhizome devra avoir une pousse et des racines).

Ébourgeonnage : – Ébourgeonner les Chrysanthèmes en

supprimant toutes les pousses qui se développent à l'aiselle des feuilles.

Cueillette : – Cueillir les fleurs sèches sans attendre leur développement complet, puis les faire sécher : *Statice* - *Achillée* - *Gypsophile* - *Immortelle* - *Rhodante... etc.*

Divers : – Assurer un arrosage copieux sur toutes les plantations. Bassinages fréquents des plants, arrosage des allées de serre.

– Ombrer les jeunes semis de plantes bisannuelles et vivaces

Floraison : *Bégonia varié* - *Bougainvillée* - *Fuchsia* - *Gloxinia* - *Hibiscus* - *Zinnia*.

AOUT

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Entretien : – La tonte des pelouses se poursuit, ainsi que les arrosages.

– Faire un binage des massifs d'été pour éliminer toutes les mauvaises herbes.
– Désherber les allées.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : – Bouturer les plantes semi-ligneuses d'arbustes décoratifs (*Cotoneaster* - *Berberis* - *Mahonia* - *Aucuba* - *Fusain* - *Laurier... etc.*). Bouturer également quelques espèces propres à la décoration estivale (*Coleus* - *Gazania* - *Fuchsia* - *Irésine* - *Géranium* - *Lierre... etc.*).
– Greffage en écusson à œil dormant sur : *Rosier* - *Acer negundo* - *Cytise...*

Repiquage : – Repiquer en terrine sous serre le *Cinénaire* et *Calcéolaire Hybride* semés le mois précédent. Commencer à repiquer les plantes bisannuelles en pleine terre.

Divers : – Ébourgeonnage et éboutonnage du *Chrysanthème*
– Tuteurage du *Chrysanthème cascade*.
– Couper les fleurs fanées sur : *Rosier* - *Dahlia* - *Glaieul*.
– Ombrer, aérer, arroser et bassiner fréquemment les plantes en serre et dans les allées, ainsi que sur les plantes de pleine terre.

Floraison : *Aphelandra* - *Achmea* - *Gloxinia* - *Fuchsia* - *Saintpaulia* - *Stephanotis* - *Hibiscus* - *Glaieul* - *Œillet* - *Dahlia* - *Reine-Marguerite* - *Zinnia*.

SEPTEMBRE

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Multiplication : – Diviser les plantes vivaces tous les 3-4 ans dans les massifs, les rocailles, pour les rajeunir après la floraison.

Plantation : – Commencer les plantations et transplantations à partir de la mi-septembre des conifères, arbustes à feuillage persistant ; chaque plante devra avoir une belle

motte. Après la mise en place, arroser soigneusement.

Entretien : – Assurer la tonte des pelouses.

– Découper la bordure des massifs et allées.

– Préparer les terrains pour faire un semis de gazon.

– Maintenir une certaine fraîcheur sur les plantations en massif et sur les pelouses.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : – Semer en serre dans une terrine : *Cyclamen* - *Giroflée* - *Muflier*.

– Bouturer les « plantes molles » : *Abutilon* - *Coleus* - *Géranium* - *Gnaphalium* - *Irésine*... etc.

Empotage : – Empoter en godet le *Calcéolaire* et le *Cinénaire Hybride*.

Rempotage : – Rempoter : *Primevère* - *Aralia* - *Fatsyhedera* - *Grevillea*.

Repiquage : – Repiquer les plantes bisannuelles en pleine terre avant la plantation définitive en massif à l'automne.

Divers : – Ébourgeonner et éboutonner le *Chrysanthème*, le *Dahlia*.

– Tuteurer le *Chrysanthème* en potée.

Floraison : *Anthurium* - *Cyclamen* - *Fuchsia* - *Gloxinia* - *Saintpaulia* - *Stephanotis* - *Streptocarpus* - *Impatiens* - *Gerbera* - *Glaieul* - *Muflier*.

OCTOBRE

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Arrachage : – Après avoir rabattu les tiges, arracher les pieds de *Cannas* et de *Dahlia*s puis les faire sécher.

Hivernage : – Hiverner en serre froide les arbustes gélifs tels que : *Lantana* - *Cassia* - *Bougainvillée* - *Oranger* et toute la collection de plantes grasses.

Taille : – Tailler les haies.

Plantation : – Planter dans les massifs, les *Chrysanthèmes* à petites fleurs.

– Poursuivre la plantation des conifères et des arbustes à feuillage persistant.

– Planter dans les massifs les plantes bulbeuses : *Tulipe* - *Narcisse* - *Muscari*...

Entretien : – Assurer les dernières tontes des pelouses.

– Bêcher les massifs après arrachage des plantes annuelles.

– C'est le mois où le refroidissement nocturne est sensible, les pluies commencent à tomber. On peut donc suspendre tous les arrosages.

■ CULTURES FLORALES

Rentrée : – Rentrer les potées de *Chrysanthèmes* en serre avant leur mise en place dans les cimetières.

– Rentrer les pieds-mères de *Géranium* - *Coleus* - *Irésine* - *Fuchsia* en serre pour les protéger du froid.

Hivernage : – Hivernage du *Dahlia* et du *Canna* en couche ou en cave en recouvrant les souches de sable.

– Rentrer les *Amaryllis* et le *Bégonia bulbeux* pour la mise en repos de la végétation.

– Arracher le *Glaieul* après la floraison, sécher les bulbes et les conserver au sec.

Forçage : – Rentrer en serre tempérée le *Poinsettia* pour la floraison.

Repiquage : – Repiquer en godet le *Cyclamen*.

Multiplication : – Bouturer les plantes vertes et les placer en serre à l'« étouffée ».

Plantation : – Planter en serre sur le sol l'*Iris* et la *Tulipe* pour la culture en fleurs coupées (bulbes préparés à 5°). Planter également en caissette et en pot : *Tulipe* - *Jacinthe* - *Iris* et mettre ces bulbes en végétation en pleine terre dans une jauge et recouvrir de sable (bulbes préparés à 9°).

Divers : – Placer les *Cinéaires* et *Calcéolaires* en couche chaude pour l'hiver après un rempotage.

– Rentrer le *Cyclamen* en serre pour la floraison.

– Remettre le chauffage dans les serres.

– Réduire les arrosages - Suspendre les bassinages.

– Maintenir une petite aération dans la journée en serre.

Floraison : *Bégonia Rieger* - *Chrysanthème* - *Cyclamen* - *Primevère* - *Saintpaulia* - *Anthurium* - *Vriesea* - *Gerbera* - *Muflier* - *Œillet*.

NOVEMBRE

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Plantation : – Planter les massifs de plantes bisannuelles : *Myosotis* - *Pâquerette* - *Pensée*. Finir la plantation des plantes bulbeuses à floraison printanière.
– Arrachage des arbres et des arbustes en pépinière et plantation dans les jardins.

Entretien : – Faire les labours d'hiver : bêcher les massifs, apporter les fumures de fond.
– Faire l'élagage des grands arbres dans les allées, avenues et dans les jardins d'agrément.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : – Bouturer les plantes vertes : *Cissus* - *Croton* - *Diffenbachia* - *Fatshedera* - *Ficus* - *Sansevieria* - en serre chaude à l'«étouffée».
– Bouturer les plantes ligneuses : *Forsythia* - *Deutzia* - *Ribes* - *Spirée*.

Forçage : – Rentrer en serre pour le forçage les *Tulipes* et *Jacinthes* mises en végétation en jauge. Rentrer l'*Azalée* également en serre pour la floraison à la mi-décembre.

Plantation : – Planter en serre la *Tulipe* et l'*Iris de Hollande* pour la fleur coupée. Planter le *Freesia* et le *Mufler* en serre et installer un treillage métallique pour tenir les tiges.

Hivernage : – Mettre en couche froide des pieds-mères de *Chrysanthème* après avoir rabattu les tiges.

Divers : – Réduire progressivement les arrosages. Mettre des protections sur les plantes en disposant des paillasons sur les châssis ou en les protégeant avec de la paille ou des feuilles, si elles sont en pleine terre.

Floraison : *Anthurium* - *Bégonia Rieger* - *Cyclamen* - *Peperomia* - *Poinsettia* - *Primevère* - *Saintpaulia* - *Vriesea* - *Œillet*.

DÉCEMBRE

■ AU JARDIN D'AGRÉMENT

Plantation : – Continuer les plantations d'arbustes et d'arbres à feuilles persistantes et caduques. Planter les plantes vivaces.

Entretien : – Faire le ramassage des feuilles ; les mettre en tas pour faire les couches thermogènes en février.

■ CULTURES FLORALES

Multiplication : – Semer le *Bégonia* à massif en terrine et mise en place en serre chaude. Semer dans les mêmes conditions : *Adiantum* - *Ptéris*.

Empotage : – Empoter les plantes vertes racinées, faites les mois précédents : *Croton* - *Ficus* - *Fatshedera*... etc.
– Empoter le *Cyclamen* semé en septembre et mis sur tablette de serre.

Forçage : – Rentrer une série d'*Azalée* - *Amaryllis* - *Hortensia* - *Jacinthe* - *Tulipe* en serre pour activer la floraison.

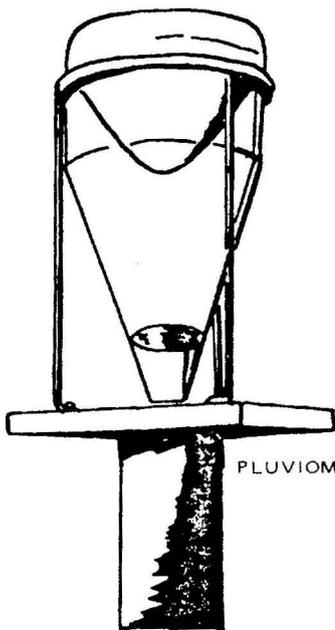
Divers : – Maintenir un bon chauffage en serre chaude pour les plantes vertes (18 à 20°) et une température de 8 à 10° en serre froide pour l'hivernage des arbustes.

Floraison : *Anthurium* - *Azalée* - *Bégonia rieger* et *Gloire de Lorraine* - *Cyclamen* - *Poinsettia* - *Primevère* - *Saintpaulia* - *Zygocactus* - *Freesia* - *Jacinthe* - *Œillet* - *Tulipe*.

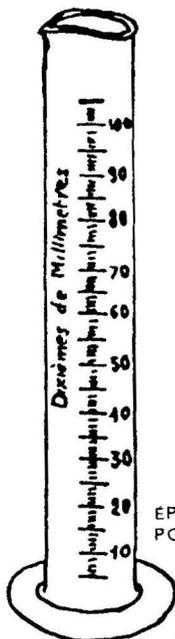
IX
ANNEXES

un poste d'observation météorologique

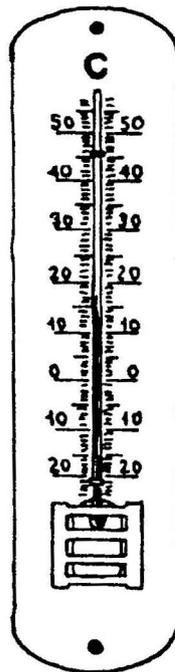
APPAREILS DE MESURES



PLUVIOMÈTRE



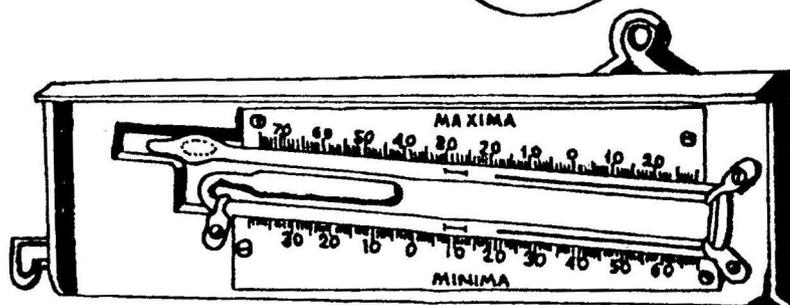
EPROUVETTE GRADUÉE
POUR PLUVIOMÈTRE



THERMOMÈTRE



THERMOMÈTRE
PLANTOIR



THERMOMÈTRE
MINIMA-MAXIMA



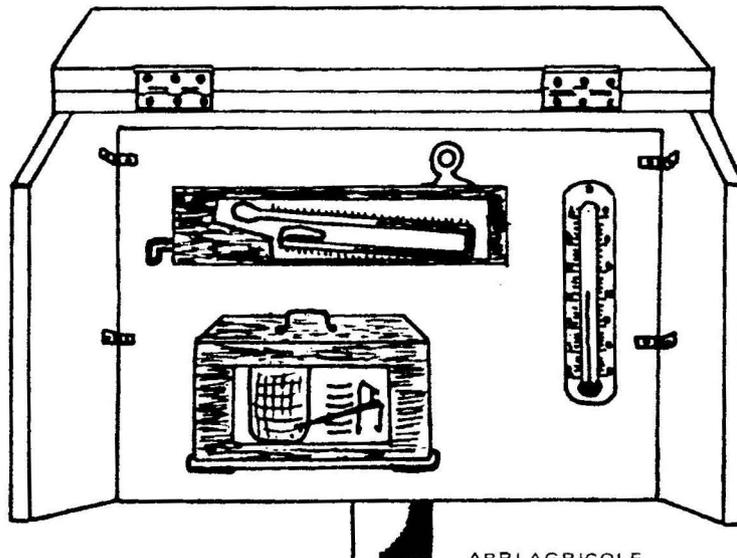
HYGROMÈTRE
ENREGISTREUR



BAROMÈTRE



HYGROMÈTRE
CADRAN A CHEVEUX



ABRI AGRICOLE

un poste d'observation météorologique

■ OBSERVATIONS :

Les agriculteurs et horticulteurs sont tributaires des conditions météorologiques. En effet, le temps est un facteur important pour la réussite des cultures et pour assurer les travaux dans de bonnes conditions.

Il est donc souhaitable d'avoir un minimum de connaissances et d'informations sur les éléments du climat :

température - pression - humidité - luminosité

— Mesure des précipitations :

Un pluviomètre fixé sur un support à 1,50 m du sol recueille l'eau. Cette eau est mesurée avec une éprouvette graduée.

— Mesure des températures :

Un thermomètre minima-maxima mesure la plus basse et la plus haute des températures de la journée ou de la nuit

Le thermomètre ordinaire donne la température au moment du relevé.

Le thermomètre-plantoir est utilisé pour mesurer la température du sol, des couches en horticulture.

— Mesure de l'état hygrométrique :

On détermine l'état d'humidité de l'atmosphère avec un hygromètre à cadran pour indiquer la mesure immédiate ou avec un hygromètre enregistreur mesurant l'hygrométrie journalière et horaire.

— Mesure de la pression atmosphérique :

Le baromètre mesure la pression atmosphérique. Les variations de pression permettent de prévoir approximativement les changements atmosphériques.

— Situation d'un poste d'observation météo :

Il est nécessaire de confectionner un abri, en respectant certaines conditions :

- abri fixé à 1,45 m sur un sol engazonné ;
- instruments préservés du rayonnement solaire ;
- ouverture de l'abri placée face au Nord ;
- emplacement éloigné de murs, d'arbres, clôtures... etc.

— Explication de quelques phénomènes :

Brouillard : *Vapeur d'eau condensée presque à la surface du sol.*

Pluie : *Provoquée par la condensation des nuages au contact d'une couche plus froide que l'atmosphère. Si cette condensation est rapide, elle provoque une chute de neige.*

Si la condensation est brutale, elle provoque une chute de grêle.

Rosée : *Vapeur qui se condense et se dépose en gouttelettes sur le sol pendant la nuit. Elle est provoquée par l'écart de température du sol et de l'air ambiant.*

Neige : *Congélation des gouttelettes qui forment les nuages, lorsque la température descend en dessous de 0°.*

Grêle : *Formée par de la glace causant parfois de graves*

dégâts aux récoltes. On dispose d'instruments de tir spéciaux pour empêcher la formation de la grêle.

Gelée blanche : *La nuit, le sol rayonne dans l'atmosphère la chaleur qu'il a emmagasiné pendant le jour ; il se refroidit : l'air qui se maintient à une température plus élevée provoque ainsi une gelée blanche sur le sol. Ces gelées atteignent au printemps les bourgeons et jeunes feuilles. Préserver les plantes de ces gelées tardives en les recouvrant de paillasse.*

Variations de la pression atmosphérique : *Plus l'air est chaud, plus il évapore l'eau, se charge d'humidité et augmente de poids : haute pression.*

Au contraire, un air sec peu chargé d'humidité est léger : basse pression.

Dépression : *Baisse de la pression atmosphérique.*

Anticyclone : *Correspond à une haute pression.*

— **La prévision du temps est pour l'agriculteur ou l'horticulteur basée sur l'observation de :**

La pression atmosphérique :

Une baisse lente et continue de la pression présage une pluie durable.

Une baisse continue mais faible annonce un temps stable.

Une baisse importante et brusque présage un orage et des vents de courte durée.

Une montée lente mais régulière annonce du beau temps ; en hiver, du gel.

L'état hygrométrique de l'air :

Les brouillards qui se dissipent sans former de nuages annoncent le beau temps.

Le temps clair le matin présage de la pluie pour la fin de la journée.

Le temps couvert le matin qui s'éclaircit graduellement annonce du beau temps pour le reste de la journée.

Le brume ou brouillard, le matin, sur les hauteurs, est signe de pluie.

La brume ou brouillard, le matin, dans la vallée, est signe de beau temps.

La direction du vent :

Le vent du Nord et de l'Est provenant des régions continentales provoque :

— en été, un temps chaud et sec,

— en hiver, un temps froid et sec.

Le vent provenant des côtes maritimes, c'est-à-dire Sud et Ouest, donne un temps tiède — variable, avec possibilité de pluie.

L'état du ciel :

Ciel dégagé, sans nuage, lune claire, rayonnement intense : présage du beau temps ; en hiver, des gelées.

Ciel chargé de nuages, rayonnement nul, donne un temps tiède et humide.

INDEX ALPHABÉTIQUE

A		Deutzia	26 - 33 - 37 - 39 - 69
Abies	34	Digitale	17
Achmea	36	Dracæna	37 - 38
Agave	35	E	
Agératum	23 - 45 - 46 - 48 - 51	Echeveria	87
Aloès	35	Euphorbia	35
Alternantera	87	Evonymus (fusain)	26 - 33 - 42 - 70
Alyssum	17 - 94	F	
Amaryllis	55	Fatshedera	37
Ancolie	24	Ficus	30 - 37 - 38 - 84
Anémone	20 - 52 - 53	Forsythia	26 - 33 - 37 - 69
Arabis	16 - 17 - 94	Fraisier	37
Arum	39 - 60	Freesia	53 - 60 - 84
Asparagus	60	Fuchsia	87
Aster	17 - 39	Fusain (Evonymus)	26 - 33 - 42 - 70
Aubrietia	16 - 17 - 94	G	
Aucuba	26 - 33	Gazon	14
Azalée	17 - 18 - 20 - 66	Genêt	20
B		Giroflée	60
Bégonia	18 - 20 - 23 - 27 - 45 - 46 - 48 - 51 - 53 - 57	Glafeul	20 - 52 - 53 - 60 - 61 - 87
Berberis	17 - 42 - 70	Gloxinia	20 - 55
Bougainvillier	97	Glycine	37
Bouleau	20	Gnaphalium	87
Bruyère	17 - 20	Grevillea	60
Buddleia	26 - 29	Gypsophile	25
Buis	20 - 26 - 70	H	
C		Hamamélis	69
Cactées	20 - 35	Hêtre	42
Calcéolaire	20	Hibiscus	26 - 37 - 69
Campanule	17	Hortensia	18 - 20 - 37 - 42 - 66 - 69 - 97
Camélia	69	Hypericum	17 - 39
Canna	53 - 87	Hémérocalle	39
Capucine	97	I	
Cassia	87	Iberis	16 - 17
Céanothus	37 - 69	Impatience	23
Cerisier	78 - 79	Irésine	26 - 87
Chænomeles	37 - 69	Iris	17 - 39 - 53 - 60
Chamæcerasus	70	J	
Chamæcypris	17 - 34	Jacinthe	52 - 53 - 58
Charme	42	Juniperus	17 - 34
Chèvrefeuille	37	K	
Choisya	26 - 69	Kalanchœ	23
Chrysanthème	18 - 20 - 31 - 39 - 66 - 67 - 84 - 87 - 97	L	
Cissus	29	Lantana	87
Clarkia	25	Laurier	26 - 33 - 70
Cognassier	37	Lavande	17
Coleus	26	Lavatère	25
Cotoneaster	17 - 33 - 70	Lierre	37 - 84
Crassula	35	Lilas	37 - 69
Crocus	52 - 53	Lis	20 - 53 - 60
Croton	37 - 38		
Cryptomeria Jap.	34		
Cupressus	34 - 70		
Cyclamen	18 - 20 - 23 - 53 - 97		
D			
Dahlia	52 - 53 - 56 - 66 - 67 - 84 - 87		
Delphinium	24 - 39 - 84		

Lobelia	45	Pois de Senteur	60
Lonicera	37	Pommier	72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 92
Lupin	24	Primevère	17 - 23
		Pyracantha	33 - 70
M		R	
Magnolia	37 - 42	Reine-marguerite	24 - 47 - 60
Muflier	20 - 60 - 84 - 97	Renoncule	20 - 53
Muguet	20 - 53 - 60	Rhododendron	37 - 69
Muscari	52 - 53	Ribes	33
Myosotis	24 - 46 - 51 - 52 - 87	Rosier	20 - 40 - 59 - 60 - 66 - 71 - 84 - 97
N		S	
Narcisse	52 - 53 - 60	Sainpaulia	20 - 27
Nepeta	17	Salvia	23 - 45 - 46 - 48 - 51
Nidularium	36	Sansevieria	32 - 35 - 36
Nigèle	25	Santoline	87
Noisetier	37	Saule	37
O		Sedum	17
Oëillet	20 - 60 - 61 - 66 - 84 - 97	Seringat	37
Oëillet d'Inde	24 - 47	Skimmia	69
Opuntia	35	Spirée	33 - 39
Oranger	97	Strelitzia	60
P		T	
Pâquerette	24 - 46 - 51 - 87 - 94	Taxux	34
Pêcher	76 - 77 - 79	Thuya	17 - 34 - 70
Pélargonium	19 - 20 - 28	Troène	70
Pensée	24 - 46 - 51 - 52 - 87 - 94	Tulipe	20 - 52 - 53 - 58 - 60
Peperomia	27	V	
Pétunia	23 - 45 - 46 - 48	Vriesea	36
Philodendron	37	W	
Philadelphus	33 - 69	Weigelia	26 - 69
Phlox	17	Z	
Picea	34	Zinnia	24 - 47
Pied d'alouette	25		
Pivoine	39 - 69		
Poirier	72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 92		

TABLE DES MATIÈRES

I. PRÉPARATION ET AMÉNAGEMENT DU SOL

- L'outillage manuel	8
- Les bons gestes de la manutention	9
- Le bêchage	10
- Alignements - Nivellements - Mesures d'angles	11
- Griffage - Nivellement - Tracé de rayons	12
- Réglage et tracé de planches	13
- Établissement d'une pelouse	14
- Préparation d'un massif	15
- Les allées : le dallage	16
- La construction d'une rocaille	17
- Les mélanges terreux	18
- Montage d'une couche thermogène	19
- Mesurer le pH d'un sol	20

II. LA MULTIPLICATION DES PLANTES

- Préparation d'une terrine de semis	22
- Le semis en terrine	23
- Le semis en couche	24
- Le semis en place	25
- Principe du bouturage	26
- Bouturage de feuille	27
- Bouturage du Pélargonium	28
- Bouturage d'une plante verte	29
- Bouturage de Ficus	30
- Bouturage de Chrysanthèmes	31
- Bouturage de Sansevieria	32
- Bouturage d'arbustes demi-ligneux ou ligneux	33
- Bouturage des Conifères	34
- Bouturage des plantes grasses	35
- Multiplication par œilleton ou rejet	36
- Le marcottage ordinaire	37
- Le marcottage aérien	38
- La division des touffes	39
- La greffe en écusson	40
- La greffe en fente	41
- La greffe à l'anglaise	42

III. REPIQUAGE ET TRANSPLANTATION

- Les récipients de culture	44
- Le repiquage en terrine	45
- Le repiquage en pleine terre	46
- Plantation en pleine terre	47
- L'empotage en Jiffy-pot	48
- L'empotage en pot	49
- Le repotage	50
- La plantation en massif	51
- Plantation en massif des bulbes à floraison printanière	52
- Profondeur de plantation des plantes bulbeuses	53
- Préparation d'un bac à réserve d'eau	54
- Mise en végétation des Gloxinias et Amaryllis	55
- Mise en végétation du Dahlia : culture et entretien	56
- Mise en végétation du Bégonia tubéreux	57
- Forçage des bulbes de Tulipes et Jacinthes	58
- Plantation des rosiers	59
- La cueillette des fleurs coupées	60
- Normalisation des fleurs coupées	61
- Arrachage d'arbustes	62
- Préparation à une transplantation d'arbustes	63
- Plantation d'arbustes	64

IV. L'ÉDUCATION DU SYSTÈME AÉRIEN

- Le pincement : pincement de Chrysanthème	66
- Ébourgeonnage - Éboutonnage	67
- L'outillage pour la taille	68
- La taille des arbustes à fleurs	69
- La taille des haies	70
- Taille et utilisation du rosier grimpant	71
- Les productions fruitières	72
- Principe de la taille trigemme	73
- Évolution d'un rameau à bois	74
- Les formes palissées : cordon, losange	75
- Les formes palissées : U simple, U double, Palmette oblique	76
- Les formes palissées : Palmette verrier	77
- Les formes palissées : l'Arcure Lepage	78
- Les formes semi-dirigées : fuseau, gobelet	79
- Les formes libres : hautes tiges	80

V. LES SOINS A APPORTER AUX CULTURES

- Comment assurer l'arrosage	82
- L'arrosage en serre	83
- Le tuteurage	84
- Le démariage - L'éclaircissage	85
- Le binage - Le sarclage	86
- L'hivernage des plantes d'été	87
- La mise en place de pots	88
- Les produits de traitement	89
- Danger des produits de traitement	90
- Le matériel de traitement	91
- Récolte et conservation des fruits	92

VI. LA PROTECTION DES CULTURES, LES ABRIS

- Le matériel de protection	94
- La réparation des vitrages	95
- Les abris de culture	96
- La serre : réglage journalier des micro-climats	97
- Le chauffage	98

VII. LES ENGINS AGRICOLES :

fonctionnement, travail, sécurité

- La tondeuse : son utilisation	100
- La tondeuse auto-motrice	101
- Le motoculteur : la mise en route	102
- Le motoculteur : fonctionnement	103
- Le motoculteur : entretien	104
- Le fraissage	105
- Le tracteur : mise en route et conduite	106
- Le tracteur : son entretien élémentaire	107
- Le tracteur et la sécurité. Les mécanismes	108
- Le tracteur et la sécurité. Attelage, dételage	109
- Le tracteur et la sécurité. Renversement et cabrage	110
- Le tracteur et la sécurité. Les chutes	111
- Le labour	112

VIII. LE CALENDRIER DES TRAVAUX DE CULTURE

- Janvier - Février	114
- Mars - Avril	115
- Mai - Juin	116
- Juillet - Août	117
- Septembre - Octobre	118
- Novembre - Décembre	119

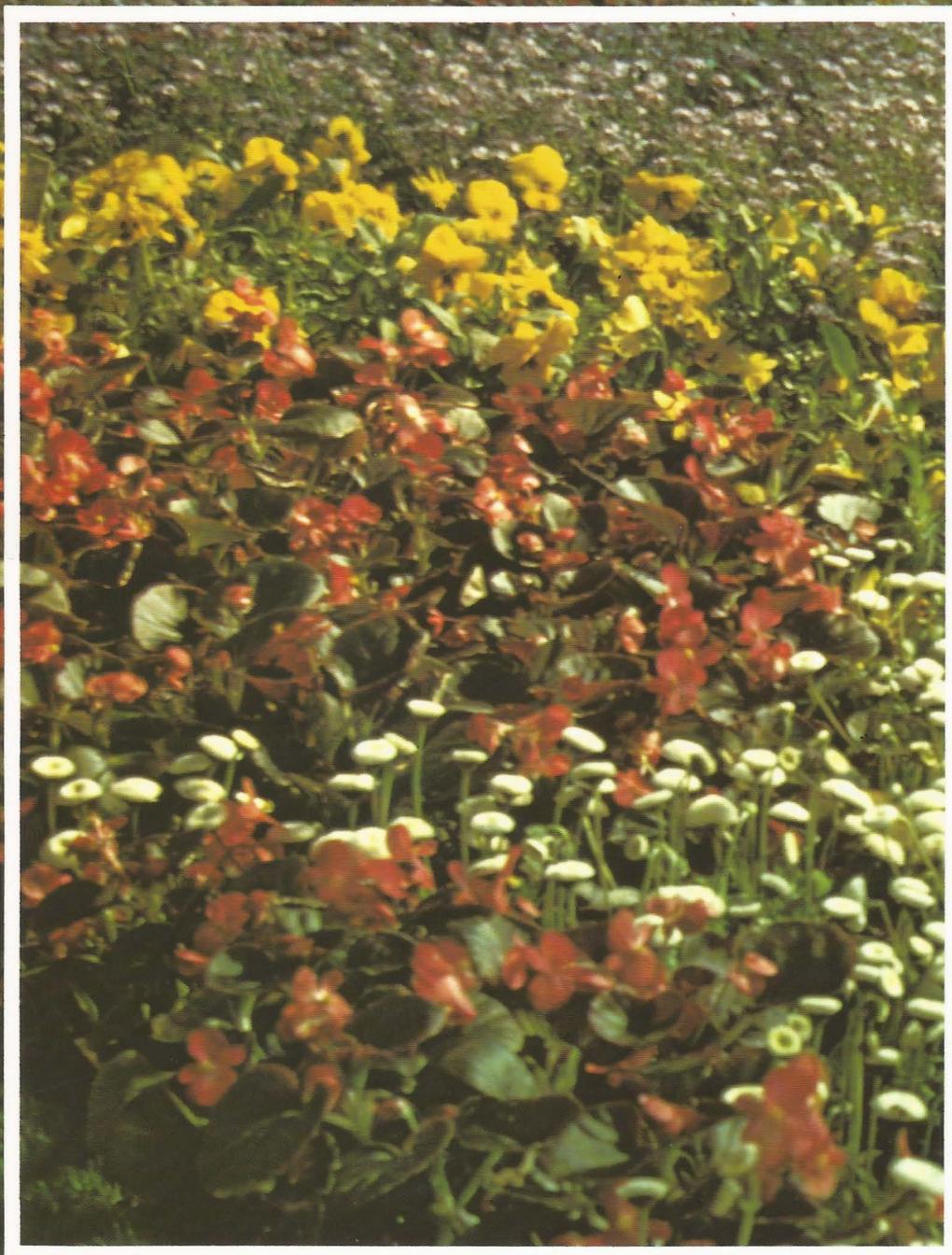
IX. ANNEXE

- Un poste d'observation météorologique	122
- Index alphabétique	124



JACQUES REVEL

L'HORTICULTURE POUR TOUS



CLICHÉ JEAN-LIN HENRY



9 782713 513244

HORT

ÉDITIONS ANDRÉ CASTEILLA

