

fondeur que celle où ses racines se trouvaient dans sa terre natale.

Quand la terre est bien meuble et de qualité passable, on peut y repiquer le plant au plantoir, sans plus de soin que du plant de choux dans un jardin; seulement on veillera à ce que le trou du plantoir ne reste pas vide à côté du plant.

Il est bon d'arroser le plant immédiatement après le repiquage et de renouveler les arrosages de temps en temps en cas de sécheresse.

Quelques sarclages, selon le besoin, sont utiles, indispensables même au plant repiqué; quand les mauvaises herbes envahissent la plate-bande, elles épuisent le sol et gênent la croissance des plants.

#### DE LA TRANSPLANTATION.

Nous rappellerons ici successivement et sommairement les règles auxquelles on doit se conformer pour les plantations.

1° Employer du plant de grandeur convenable. Il est à remarquer que sur un bon sol, dans des endroits abrités, et quand le sol n'est pas couvert d'herbes à haute tige, les jeunes plants reprennent plus facilement dans le jeune âge, viennent mieux et exigent moins de soins; dans des circonstances contraires, il faut choisir des plants plus vieux. Il est à remarquer encore que les bouleaux, les aunes, les pins sylvestres, les épicéas et les mélèzes réussissent mieux quand ils sont transplantés jeunes; que le sapin blanc (*pinus abies*) ne veut être transplanté ni trop jeune ni trop vieux; tandis que le chêne, le hêtre, le charme, l'érable, le frêne, l'orme se laissent transplanter jeunes et plus vieux, et ce d'autant plus vieux que le sol est meilleur.

Les plants doivent avoir au moins l'âge de 5 à 5 ans et 25 à 50 centimètres de hauteur. L'on ne doit pas planter des arbres qui ont plus de 5 centimètres de diamètre ni plus de 12 à 15 ans d'âge.

Entre ces deux extrêmes il y a, suivant les circonstances, des moyennes dont la plus fréquente est une hauteur de 50 à 150 centimètres.

2° Choisir, pour planter, l'époque la plus favorable. En général, on peut transplanter depuis la chute jusqu'à la réapparition des feuilles, chaque fois que le temps le permet, c'est-à-dire que la pluie, la neige, la gelée n'y mettent point obstacle. Toutefois, il paraît que pour toutes les essences qui prennent beaucoup d'humidité dans le sol et qui la laissent transpirer rapidement par les feuilles, comme le hêtre, le charme, l'érable, le frêne, l'orme, le pinus abies, le mélèze, et qui sont en même temps très-susceptibles d'être gelées, il convient mieux de transplanter au printemps. Pour les autres essences et surtout sur un sol sec, on peut planter en automne, afin de donner aux plants le temps de se raffermir pendant l'hiver. En règle générale, il faut admettre que plus les plants, par leur grandeur, par la nature des essences et du sol, sont sujets à se dessécher, plus il faut choisir l'époque qui se rapproche davantage de l'apparition des feuilles.

La propriété que possèdent certaines essences résineuses de se laisser transplanter après la Saint-Jean est à mettre à profit pour la plantation d'un sol trop humide au printemps ou en automne.

3° Lever les plants en pépinière avec toutes les précautions possibles; il faut surtout éviter de blesser ou d'écorcher les racines et les tiges. Il ne faut lever chaque jour dans la pépinière que la quantité de plants qu'on peut mettre en place dans la

même journée. Les plants levés doivent aussitôt être transportés dans un endroit ombragé pour garantir les racines contre le desséchement.

4° Transporter les plants sur le terrain à planter sans les endommager. Suivant que le transport est plus ou moins long, on transporte à la main, en panier, sur brouettes, charrettes ou chariots, en ayant soin de garnir de paille ou de mousse lorsqu'il y a des frottements à craindre, et de ne pas charger trop pour éviter des froissements ou des fractures des plants. Quand, pour la facilité du transport, on est obligé de lier les plants en bottes, il faut se servir préférablement de liens de paille.

5° Donner au plant une taille rationnelle. Pour tailler (habiller) convenablement le plant, il faut non-seulement enlever à plate taille les racines blessées, mais il faut encore par la taille mettre les branches (la couronne) en rapport avec les racines, c'est-à-dire entre les organes essentiellement d'absorption et ceux de transpiration, d'évaporation.

La mesure de la taille doit se régler sur la nature des essences et du sol et sur la grandeur des plants.

Plus le sol et le climat sont secs, plus l'essence est sujette à transpirer par les feuilles, plus le plant est grand et fort, et plus aussi faudra-t-il diminuer la couronne, au point de ne laisser que quelques bouts de branches; et même pour le chêne, le hêtre, le charme et le bouleau, on coupe toute la tige jusque près du collet, ce qui donne souvent l'avantage de pouvoir utiliser des plants non élevés en pépinière.

Les essences résineuses qui ne transpirent pas beaucoup, comme le pinus sylvestris et le pinus picea, et qui se transplantent ordinairement fort jeunes, peu-

vent se passer de la taille, ou du moins il n'est coupé que les branches les plus fortes et les plus inférieures, ce qui est d'autant moins dangereux que l'opération se fait hors la saison de la sève, en automne et en hiver.

Le mélèze souffre une taille déjà plus forte, et le pinus abies la réclame.

Des plantes très-petites n'exigent pas de taille du tout.

6° Espacer les plants à la distance qu'exige leur développement ultérieur.

Dans les plantations de basses tiges, l'espacement varie de 50 à 150 centimètres : 1 mètre est la distance la plus ordinaire; les hautes tiges s'espacent à 2, 3, 4, 5, 6 et même 8 mètres.

Pour régler cet objet, l'expérience a confirmé les principes suivants :

Plus les plants sont forts, plus ils doivent être espacés. Certaines essences, telles que les hêtres et les bois résineux, veulent croître très-rapprochées; d'autres, comme le bouleau, l'orme, le robinier, exigent plus d'espace.

On doit planter plus serré dans les sols secs et arides que dans les terrains fertiles, dans les climats froids que dans les climats tempérés.

Lorsqu'on ne veut obtenir que du bois de chauffage, on peut adopter un plus grand espacement que quand il s'agit d'élever des bois de construction et de fente.

Quand on a des terrains très-considérables à reboiser et qu'on est borné dans ses ressources pécuniaires, il faut adopter le plus grand espacement possible, afin d'arriver promptement à mettre le sol en production.

On ne réussit à donner un égal espacement aux

plants qu'en les disposant dans un ordre régulier. On connaît quatre modes de tracer les plantations :

- 1° En allées ou files;
- 2° En triangles équilatéraux;
- 3° En carrés;
- 5° Et en triangles isocèles ou quinconces.

La plantation par files a, dans certaines circonstances, des avantages. D'abord, dans un terrain peu profond, comme dans le terrain rocailleux et schisteux des Ardennes, elle permet d'ouvrir des tranchées au lieu de trous, ce qui rend l'ouvrage plus facile et procure un sol plus meuble dans lequel les plants en général prospèrent mieux; ensuite, le tracé est plus facile et plus prompt, quelle que soit la configuration du terrain.

7° Conformer les trous ou fosses aux besoins des arbres que l'on veut élever. Dans un sol pierreux ou glaiseux, en un mot, dans un sol compacte et peu profond, il faut faire des trous plutôt trop grands que trop petits; il faut qu'ils aient au moins 1 mètre de diamètre sur 1 mètre de profondeur; mais mieux vaut des tranchées de 75 centimètres à 1 mètre de large sur 1 mètre de profondeur.

Il faut aussi qu'en creusant la fosse, l'ouvrier ait soin de séparer la terre de la superficie et de la couche de terre végétale de la terre du sous-sol.

8° Soigner comme il convient la mise en place des plants.

En général, on peut poser en principe qu'un arbre doit, après la transplantation, se trouver enterré à la même profondeur qu'avant cette opération. Cependant il est convenable de planter un peu plus profondément lorsqu'on peut prévoir que la terre s'affaissera ou bien lorsque le sol est très-sec et léger et les plants très-petits; d'autant plus que, dans ces cas, il

faut ménager autour des tiges un petit creux où l'eau des neiges et des pluies puisse s'amasser. Dans les sols humides, au contraire, on plante plus près de la superficie, et au lieu de laisser subsister un renfoncement autour de la tige, on y fait une petite butte ou motte pour faciliter l'écoulement des eaux. Les tiges recépées doivent être plantées de manière à effleurer entièrement la superficie.

Pour mettre le plant en terre, on procède de la manière suivante :

On place le plant dans le milieu du trou sur une couche de bonne terre de 5 ou 6 centimètres d'épaisseur environ, ou bien sur les mottes de gazon provenant du trou et que l'on a eu soin de briser menu au préalable; puis, avec la main, on étend les racines de façon à laisser à chacune sa direction naturelle; il est essentiel qu'elles posent toutes d'aplomb et que la tige se tienne bien droite. Cela fait, on répand la bonne terre végétale, qui a été mise à part en creusant le trou, de manière que les racines en soient entièrement couvertes; en même temps on remue un peu la tige en la soulevant et la rabaisant légèrement, afin que les parcelles de terre s'insinuent partout entre les racines.

Enfin, pour ne négliger aucune précaution, on introduit la main sous les racines pour remplir toutes les cavités qui pourraient encore exister.

Après que la couche de bonne terre est employée, comme nous venons de l'expliquer, on achève de remplir le trou avec les couches de moindre qualité. Tout en répandant ainsi la terre sur les racines, on la raffermir de temps en temps avec la paume de la main ou avec le pied, légèrement d'abord, puis de plus en plus fortement.

9° Régler et distribuer rationnellement la besogne

entre les ouvriers. Pour l'extraction des plants, pour la taille et pour la plantation proprement dite, il faut choisir des hommes sur lesquels on puisse compter, des hommes exercés dans la pratique des plantations. Tous les autres travaux peuvent être exécutés par des ouvriers ordinaires, assistés de femmes ou d'enfants.

10° Garantir les arbres plantés contre les chances de dégâts et d'accidents. Il est assez rare que les plantations exigent encore d'autres soins ultérieurs; seulement, quand on a employé des plants de hautes tiges, il convient d'avoir recours à des tuteurs; parfois aussi faut-il les garnir d'épines ou de genêts pour les protéger contre les attaques du bétail ou du gibier. Quelquefois aussi faut-il dans les premières années, vers la Saint-Jean, enlever les gourmands qui se produisent au pied des plants ou sur le corps de la tige (le tronc).

#### DES BOUTURES.

On entend par bouture une jeune branche qui, séparée de l'arbre et mise en terre, pousse des racines et des rejets et devient ainsi un nouvel individu.

Toutes les essences feuillues ont plus ou moins la faculté de se reproduire par boutures; on a même réussi à multiplier de cette manière les bois résineux. Cependant il n'y a que les peupliers et les saules qui se montrent particulièrement faciles à cet égard et qui fournissent de beaux sujets; les boutures des autres bois exigent beaucoup de soins, et les produits qu'on en obtient sont généralement d'une faible végétation. Aussi se borne-t-on, en sylviculture, à pro-

pager de cette manière les deux genres d'arbres que nous venons de citer.

Les plantations de boutures trouvent surtout leur application dans les terrains destinés au pâturage, dans les prairies, sur les bords des chemins, etc., etc.; mais elles sont aussi d'une ressource précieuse pour fixer les sables, pour maintenir les terres dans les pentes rapides et sur les bords des eaux, ainsi que pour repeupler certains lieux humides dans les forêts.

On connaît deux espèces de boutures : le plançon et la bouture proprement dite.

Le plançon est une branche de 3 à 4 mètres de long sur 4 à 8 centimètres de diamètre, que l'on dépouille de tous ses rameaux et que l'on taille en biseau par ses deux bouts. Pour le planter, on l'enfonce à une profondeur de 50 centimètres, après avoir formé au préalable le trou avec un pieu en fer. Toutefois ce procédé n'est convenable que dans les lieux humides; quand le sol est compacte, il vaut mieux ouvrir, à la bêche, un trou de 50 centimètres environ de profondeur sur 60 à 70 centimètres de côté, dans le milieu duquel on fixe le plançon et que l'on comble ensuite de bonne terre bien émiettée.

Lorsque les plançons risquent d'être endommagés, soit par le vent, soit par le bétail, soit par le gibier, on leur donne des tuteurs et on les enveloppe de ronces ou d'épines.

C'est ordinairement avec les plançons que l'on forme des têtards. Il est à remarquer que les grands saules, tels que l'osier, le saule blanc, etc., sont les seuls bois qui reprennent bien de cette manière; les peupliers s'y refusent souvent.

Pour faire des boutures proprement dites, on choisit des rameaux bien vigoureux, présentant,

outré la pousse de l'année, du bois de deux ou de trois ans au plus ; on leur enlève toutes les ramilles et on les réduit à 30 ou 40 centimètres de long. S'il s'agit de fixer des sables ou de maintenir des terres en pente, il est bon même de leur donner plus de longueur. La section inférieure se fait en biseau ; celle du haut doit être droite, afin de ne pas blesser la main du planteur.

Lorsque le sol est bien meuble, on plante ces boutures en les enfonçant obliquement, de manière qu'elles ne dépassent la superficie que de 3 ou 4 centimètres au plus. Mais dans une terre plus ferme, où l'on risquerait de les casser ou de les écorcher, on prépare des trous avec un plantoir un peu plus fort que les boutures, et dans les terrains tout à fait compactes, on ouvre des tranchées de 50 à 60 centimètres de largeur et de profondeur.

Lorsqu'on a des boutures préparées d'avance et qu'on ne peut pas planter immédiatement, on les lie en bottes et on les met debout dans l'eau ou dans une terre fraîche, en attendant le moment de la plantation.

L'époque la plus convenable pour mettre les boutures en terre est le printemps, au mois d'avril ; mais on doit aussi à cet égard se régler un peu sur la marche de la température. On met les boutures en place au cordeau, en lignes espacées entre elles de 50 centimètres environ et à 50 centimètres de distances dans les lignes. Il faut tenir le sol propre par des sarclages soignés, qui, en remuant légèrement la surface du terrain, favorisent la végétation des boutures.

À la fin de juin, quand les boutures ont convenablement végété, et que chaque plant offre plusieurs jets, on retranche les plus faibles pour ne conserver

que le plus vigoureux. Cette taille doit être opérée avec une lame parfaitement effilée, en ayant soin de ne pas déranger les boutures par une forte secousse qui nuirait sensiblement à leurs jeunes racines.

Au printemps suivant, le bois desséché de la bouture est rabattu au niveau du nouveau jet. A la fin de juin de la seconde année, on supprime par une nouvelle taille les branches inférieures du jeune arbre jusqu'à 60 centimètres du sol, toujours avec la précaution de ne pas leur causer d'ébranlement en les taillant. Il n'y a plus, dès lors, aucun soin à leur donner. Après être restés en place quatre ou cinq ans, on peut, si l'on veut, les transplanter. On ne transplante guère que les peupliers ; les boutures de saules et d'autres sont ordinairement destinées à rester en place où on les a faites.

#### DES MARCOTTES.

La marcotte est une branche que l'on couche en terre, à une certaine profondeur, sans la détacher de l'arbre dont elle fait partie ; de telle sorte que celui-ci la nourrit jusqu'à ce qu'elle ait pris suffisamment de racines, après quoi elle peut former un individu isolé.

On peut appliquer le procédé du marcottage à toutes les essences résineuses et feuillues ; mais c'est surtout pour la propagation de ces dernières, et notamment dans les taillis, qu'il mérite l'attention du forestier.

Lorsque les brins ou les rejets qui doivent être marcottés sont faibles et, par conséquent, flexibles, on peut les coucher sans difficulté dans de petites rigoles faites à cet effet, que l'on comble ensuite de bonne terre. Mais quand ce sont des perches assez

fortes déjà qu'il s'agit de faire servir de cette manière, il faut procéder avec plus de précaution.

Pour le repeuplement des bois, ces dernières sont plus avantageuses; on en obtient des sujets plus nombreux, d'une reprise plus prompte et d'une croissance plus vigoureuse.

Afin de réussir à ployer ces perches jusqu'à terre, on leur fait, à l'endroit où la plus grande flexion devient nécessaire, une entaille qui peut pénétrer jusqu'au centre du bois, et qui doit être placée sur la face convexe de la courbure. Au moyen de cette entaille, on amène la tête de la tige sur le sol, légèrement labouré au préalable, et on l'y fixe par des crochets en bois qui la saisissent immédiatement au-dessus des branches inférieures et vers l'extrémité de la tige.

De fortes mottes de gazon, placées sur les différentes branches principales, sont destinées à les maintenir contre terre.

Cette première opération faite, on recouvre tous les rameaux de 16 à 20 centimètres de bonne terre, de manière à n'en plus laisser passer que les extrémités, sur 4 ou 5 boutons au plus.

Au moyen de la terre dont on les entoure, ou bien à l'aide de mottes de gazon, on donne à ces ramilles une position verticale. L'entaille faite à la perche doit, au moins pendant les premières années, être recouverte de mottes de gazon ou de terre.

Après 3 ou 4 ans, il s'est formé, au-dessous de tous ces menus rameaux, des racines qui leur sont propres et qui sont suffisantes pour pourvoir à leur nutrition. On peut donc dès lors les sevrer, c'est-à-dire retrancher la perche courbée qui les unissait à la souche mère.

On emploie ce procédé avec beaucoup de succès

pour repeupler des clairières de taillis. A cet effet, l'on réserve, lors de l'exploitation, un certain nombre de tiges sur le bord de ces clairières, et l'année suivante on en opère le couchage.

Ces tiges ont souvent 10, 12 et 15 centimètres de diamètre à la base.

Lorsque les perches font parties d'une cépée, il faut éviter de laisser d'autres perches debout sur la même souche.

La sève, ayant plus de tendance à monter droit qu'à circuler dans les branches couchées, abandonnerait celles-ci pour se porter avec affluence dans les autres, et la perte des marcottes en serait la suite.

On doit donc supprimer tous les rejets, et, pour empêcher qu'il n'en repousse d'autres jusqu'à l'entière reprise des branches marcottées, on fera bien de couvrir la souche de 15 à 20 centimètres de terre fortement tassée en forme de petite butte. Dès qu'on opérera le sevrage des marcottes, on pourra découvrir la souche, qui ne tardera pas à fournir de nouvelles productions.

L'époque la plus favorable pour faire le marcottage est le printemps.

---

## CHAPITRE II.

### CONSERVATION ET GARDE DES BOIS.

La conservation et la garde des forêts nous apprennent à protéger les bois contre tout ce qui pourrait