

La qualité du substrat des pots de repiquage est un paramètre essentiel. Pour obtenir un support de culture offrant les meilleures garanties de croissance des plants, il convient de respecter certaines règles de base, relatives aux qualités physiques, biologiques et chimiques de ce support. **Un bon substrat doit respecter** un équilibre convenable entre **sa porosité**, c'est-à-dire son aération, et **sa capacité de rétention d'eau**. Le sable fin est par exemple déconseillé pour la conduite de plants d'agrumes en pépinière, mais une terre sableuse d'alluvions peut parfaitement convenir.

Pour aérer un substrat lourd, différents apports peuvent être choisis :

- écorces de pin,
- billes d'argile expansée,
- perlite,
- vermiculite...

Un substrat peut être constitué de différents mélanges, comprenant par exemple du sable grossier, de la terre, de la tourbe ou encore du compost ; un exemple de mélange optimal est donné dans le tableau suivant :

Tableau 1. : Exemple de formulation optimale pour un 1 m³ de substrat pour la culture de citranges comme porte-greffe du clémentinier (Porosité 23 % du volume, Capacité de rétention 30 % du poids).

Milieu de base		Amendements		Oligoéléments	
Écorces de pin compostées	600 L	Calcaire broyé	5 L	Sulfate de fer	150 g
Sable grossier	290 L	Chaux éteinte	1 L	Sulfate de cuivre	83 g
Tourbe brune	100 L	Dolomie	2 L	Sulfate de zinc	34 g
		Superphosphate	1 L	Sulfate de manganèse	37 g
				Molybdate d'ammonium	0,3 g
				Acide borique	75 g

L'aération est un paramètre particulièrement important pour le support d'enracinement. Schématiquement, un support de culture bien dosé doit comporter **15 à 25 % d'air**, **25 à 30 % d'eau**, pour **50 à 60 % de particules solides**.

Le pH doit rester proche de la neutralité ; les pH trop acides (< 5,5) ou trop alcalins (> 7,8) sont à éviter.

D'autre part, il a été démontré que l'utilisation d'un support de culture correctement mycorhizé permet de réaliser des économies substantielles d'engrais chimiques. Les mycorhizes sont des associations symbiotiques entre un champignon (le genre *Glomus* est le plus répandu) et les racines d'une plante. En Corse, le sable de rivière est naturellement et abondamment mycorhizé.

Enfin, l'absence de nématodes dans le substrat doit être stricte. La réutilisation de substrat est à proscrire afin d'éviter tout risque de propagation de contaminations.

Dans un pot, il faut optimiser la zone centrale (figure1) : au-dessus, le substrat est trop sec pour que les racines se développent, en dessous, les racines pourrissent.

Il faut donc veiller à une fréquence d'irrigation suffisante pour maintenir l'humidité nécessaire sans provoquer de pourriture des racines. La quantité d'eau et la fréquence d'irrigation sont variables en fonction du système d'irrigation, du substrat, du volume du pot, du type de porte-greffe, des températures et de l'âge du plant. Il ne faut généralement pas retenir l'eau à la sortie du pot (soucoupe).

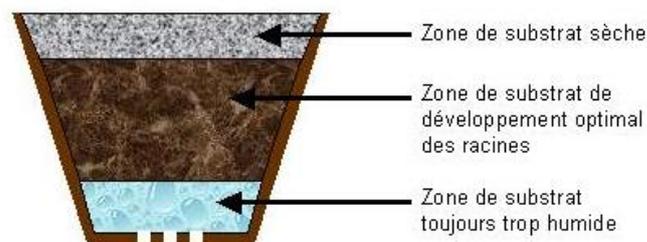


Figure 1. : Différentes zones d'état du substrat dans un pot de culture



LA FICHE TECHNIQUE

1

CRB - INRA - CIRAD

citrus Substrat et repiquage 2/2

Quand les plants atteignent 5 à 10 centimètres de haut, après semis, ils doivent être repiqués sous serre ou en tunnel dans des conteneurs de 5 à 7 litres (choisir des pots beaucoup plus hauts que larges).

Un tri est effectué au moment du repiquage, afin d'éliminer, dès les premières semaines, les plants paraissant anormaux. Ce tri concerne en premier lieu les plants dont la racine forme une « crosse », un « col de cygne » ou un « tire-bouchon » pouvant freiner le développement (Figure 2).

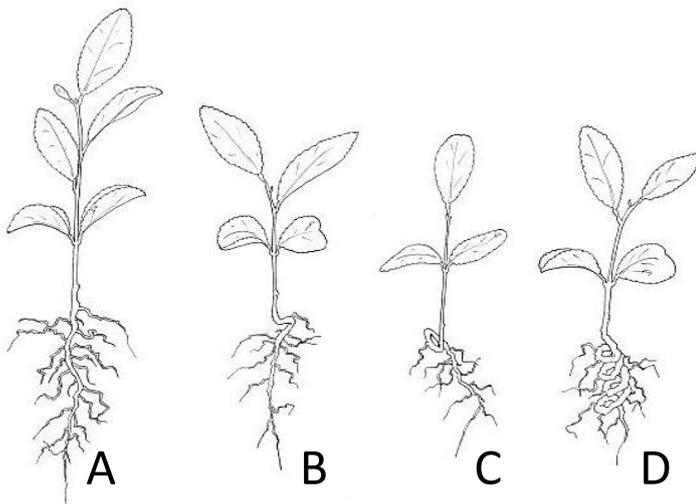


Figure 2. : Exemples de plantules avant repiquage ; A : plantule sans défaut ; B : crosse ; C : col de cygne ; D : tire-bouchon

D'autre part, sont éliminés les plants trop petits, trop grands, ainsi que ceux dont les feuilles ne sont pas conformes à la variété. Ces plantules sont probablement issues d'embryons zygotiques, génétiquement différents de la variété de porte-greffe que l'on cherche à multiplier.

Les plants repiqués peuvent être élevés sous serre-verre, sous chapelle ou en tunnel, en gardant à l'esprit que leur croissance végétative est freinée par le manque de lumière et qu'elle s'arrête en dessous de 13 °C (Figure 3).

Le plant doit pousser le plus droit possible, afin de faciliter le futur greffage. Les ramifications, souvent émises suite à une arcure, doivent être évitées : il faut donc tuteurer le porte-greffe et si nécessaire, régulièrement supprimer les rejets pour le former sur une tige. Les plants mettent plus ou moins de temps à se développer avant d'atteindre le diamètre optimal pour recevoir le greffon : en Corse, il faut compter au minimum neuf mois après le repiquage pour les citranges et un an pour les *Poncirus*.



Figure 3. : Porte-greffe d'agrumes après repiquage.