



Nouvelles techniques et recherches pour améliorer et augmenter la production dans la région du Sahel (greffage, semences polyclonales, etc.)

Par

SEYDOU NDIAYE

Chercheur associé au laboratoire d'Agroforesterie et d'Ecologie
Université Assane Seck de Ziguinchor/Sénégal
s.ndiaye2860@zig.univ.sn



PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Introduction
- Importance de matériel végétal amélioré dans l'accroissement de la productivité de l'anacardier
- Approches de sélections variétales
- Techniques de multiplication végétative
- Conclusion

1. INTRODUCTION

L'anacarde, à l'instar d'autres filières, a fait l'objet de recherche de **semenciers**, de **porte-greffes**, de **vergers à clones** et de **techniques sylvicoles** pouvant améliorer les rendements.

Le développement de la filière anacarde permettra de renforcer la situation des opérateurs et opératrices en marge de l'économie de marché et d'améliorer leurs revenus.

1. INTRODUCTION

Le rendement moyen en noix d'anacarde au Sénégal est de 5kg/pied contre 20kg pour la variété béninoise et 70 kg pour la variété Viêtnamienne. A cela s'ajoute la faiblesse de taille de la noix pour une bonne partie des variétés cultivées, rendant le produit peu compétitif sur le marché international.

1. INTRODUCTION

La sélection d'arbres élites à haut rendement dans plusieurs pays montre que la production par pied d'anacardier est de **15,98 kg** en Vietnam, **51 kg** en Tanzanie, **23 à 61 kg** en Côte d'Ivoire, **14,9 kg** en Inde etc.

Ce dernier varie en fonction du climat (Bello et al., 2017), de la variété (Aliyu et al., 2001 ; Cavalcanti et Wilkinson, 2007 ; Aliyu et Awopetu, 2007 ; Djaha et al., 2010 ; Djaha et al., 2012 ; Archak et al., 2012 ; Aliyu, 2014 ; Djaha et al., 2014), de la fertilité des sols (Nortcliff et Gregory, 2013), des pratiques culturales et de l'entretien des vergers (Koffi et Bamba, 2008), d'incompatibilité des pollens lors de la fécondation (Aliyu, 2007) etc.

2. Importance de matériel végétal amélioré

2.1 Notion de matériel végétal:

La nature physique du végétal utilisé pour la création d'une parcelle de production se détermine en fonction du processus de multiplication le mieux adapté. Le matériel végétal peut être un plant sélectionné à partir de fragments ou de semences d'une plante :

- **Semis**
- Bouture
- Marcotte
- **Greffé**
- **Culture in vitro**



2.2 Avantage d'un bon matériel végétal amélioré

Le choix du matériel végétal répond aux soucis de satisfaire un certain nombre de critères ou contraintes dont on peut citer:

- La résilience (adaptation) aux conditions du milieu
 - Forte capacité de production
 - La qualité des ses noix
 - Etat sanitaire du matériel sélectionné
- etc.



3. Approches de sélection variétale

3.1 Identification d'arbres élites

C'est avant tout un métier de terrain,
d'observation et de patience.

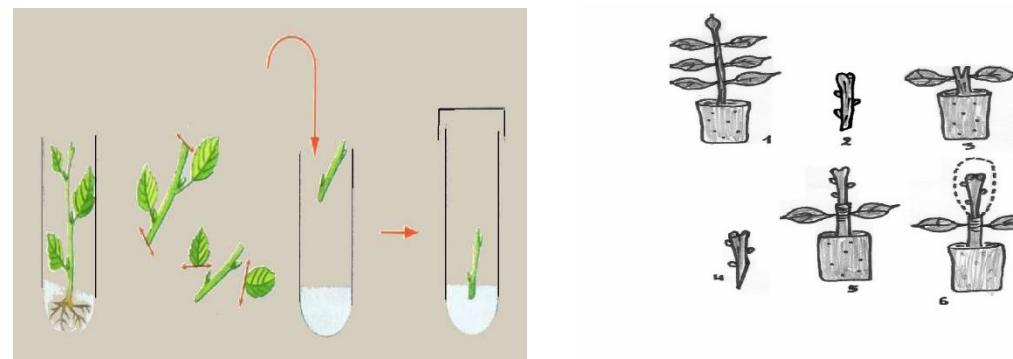
La sélection des arbres élites se fait sur la base
d'un suivi régulier basé sur des critères
morphologiques (Taille, poids), **physiologiques**
(formes du fût etc) et **sanitaires** (résistance aux
maladies)



3.2 Sélection des clones

La sélection clonale est un processus long. De la prospection des parcelles jusqu'à l'agrément d'un clone et sa multiplication, il se passe en moyenne 15 ans. Ainsi, il existe deux types de clonage: le clonage **naturel** et **artificiel**.

La sélection clonale n'est autre qu'une sélection massale qui intègre tout un ensemble d'évaluations agronomiques et sanitaires en vue de la sélection d'une seule souche correspondant aux critères définis par le sélectionneur.



3.3 Essais génétiques et technique d'hybridation

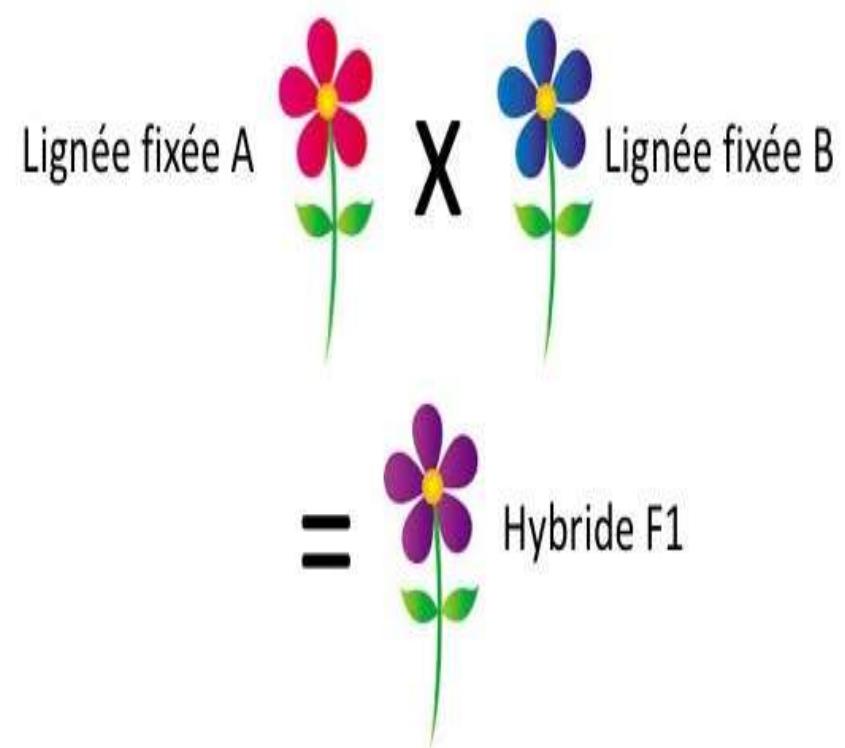
Les variétés hybrides sont des plantes issues d'un croisement entre **deux variétés différentes pures**, c'est à dire d'une variété ayant fixé toutes ses qualités de **formes**, de **couleurs**, de **résistance aux maladies** et **aux conditions climatiques**.



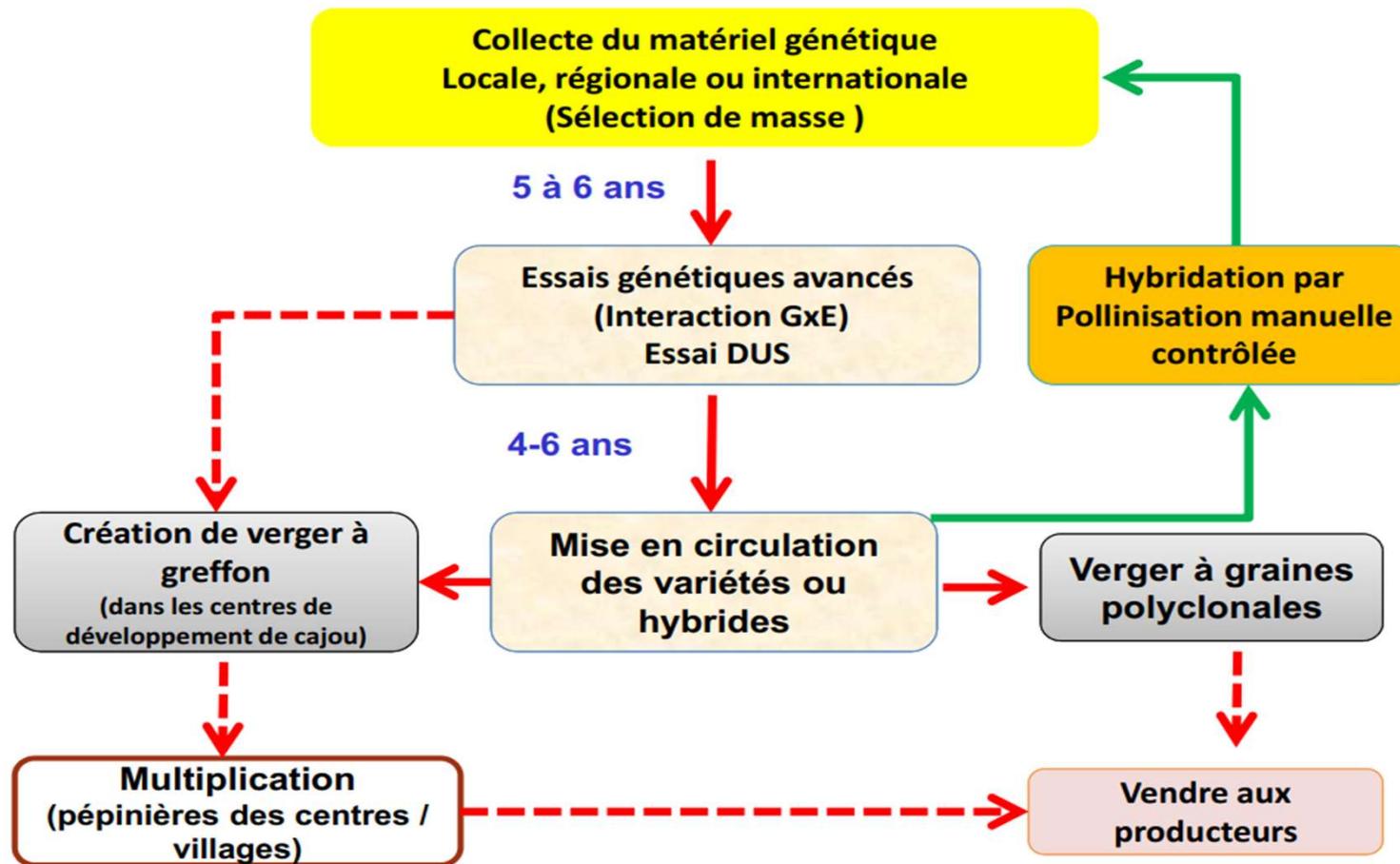
Hybrides d'anacardier
de 2ans (5 Kg)

3.3 Essais génétiques et technique d'hybridation

Pour croiser deux plantes il faut attendre le bon moment et agir avec précision. Vous aurez besoin d'une petite paire de ciseaux, d'une pince à épiler, d'un pinceau, d'un sachet en plastique translucide et de raphia.

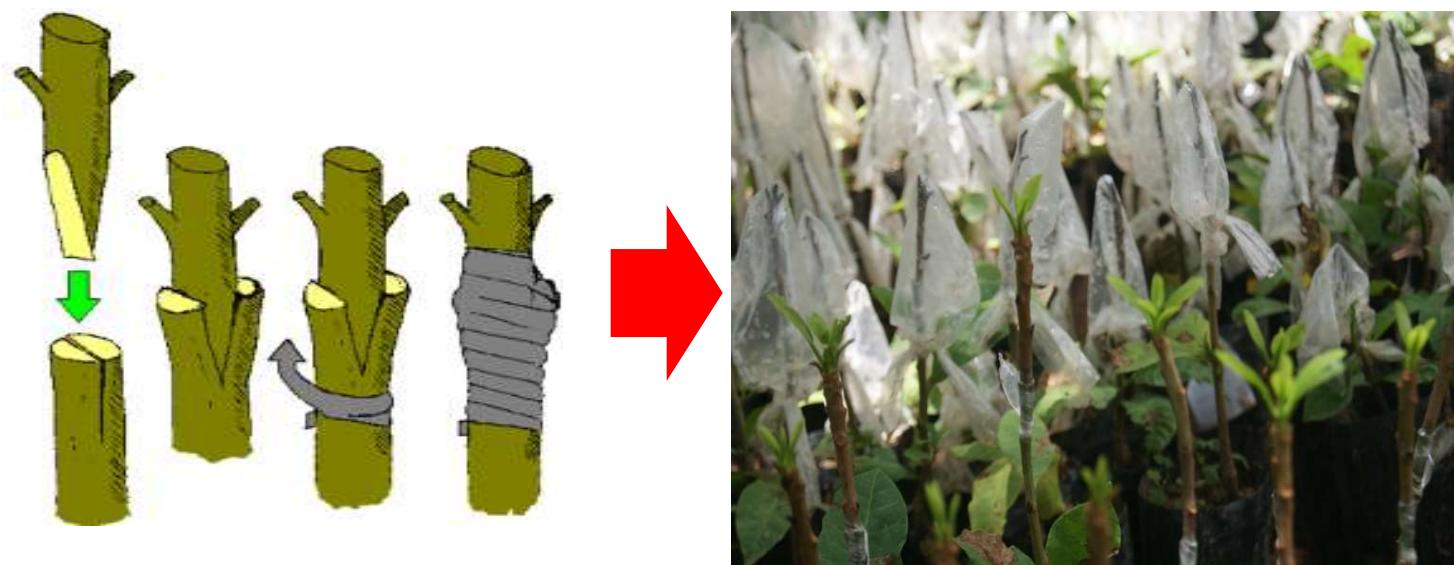


Il s'agit donc d'un travail de sélection qui permet d'obtenir des plantes souvent plus productives et plus résistantes aux maladies.



4. Techniques de multiplication végétative

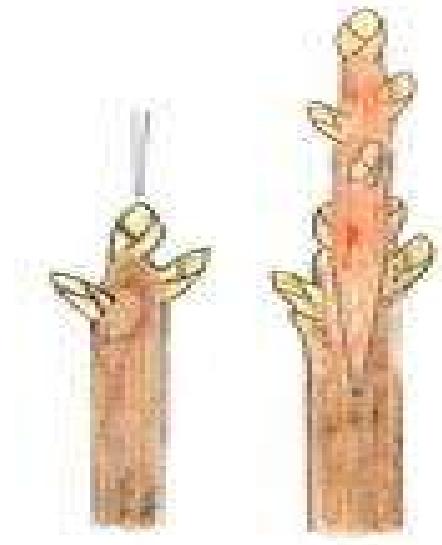
La **multiplication végétative** est la technique qui permet d'obtenir des plants **reproduisant fidèlement les caractéristiques** d'origine de l'individu sélectionné à partir de fragments de plantes (**greffons, boutures, marcottes, drageons, rejets de souches etc.**)



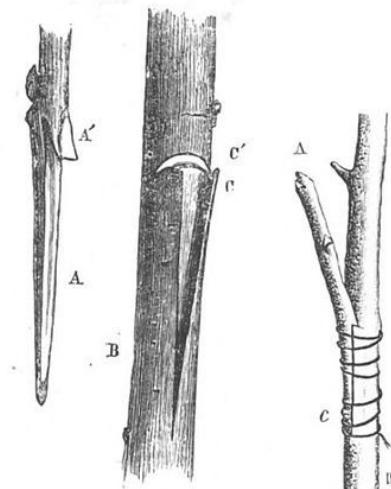
4. Techniques de multiplication végétative

Les techniques de greffage utilisées sont de :

- En Fente Terminale ;
- Placage de côté ;
- Greffe anglaise ;
- Le chip budling.



Greffage en fente terminale, taux de reprise de 73% à 85% en saison pluvieuse.



Greffage par placage simple à côté, taux de reprise + ou - 51% quelque soit la saison.

5. Réalisation des jardins à semences polyclonales

Le verger de semences polyclonales est établi à l'aide de variétés de noix de cajou obtenues après évaluation des arbres mères sélectionnés dans le cadre d'un essai génétique.

Les avantages des semences polyclonales sont :

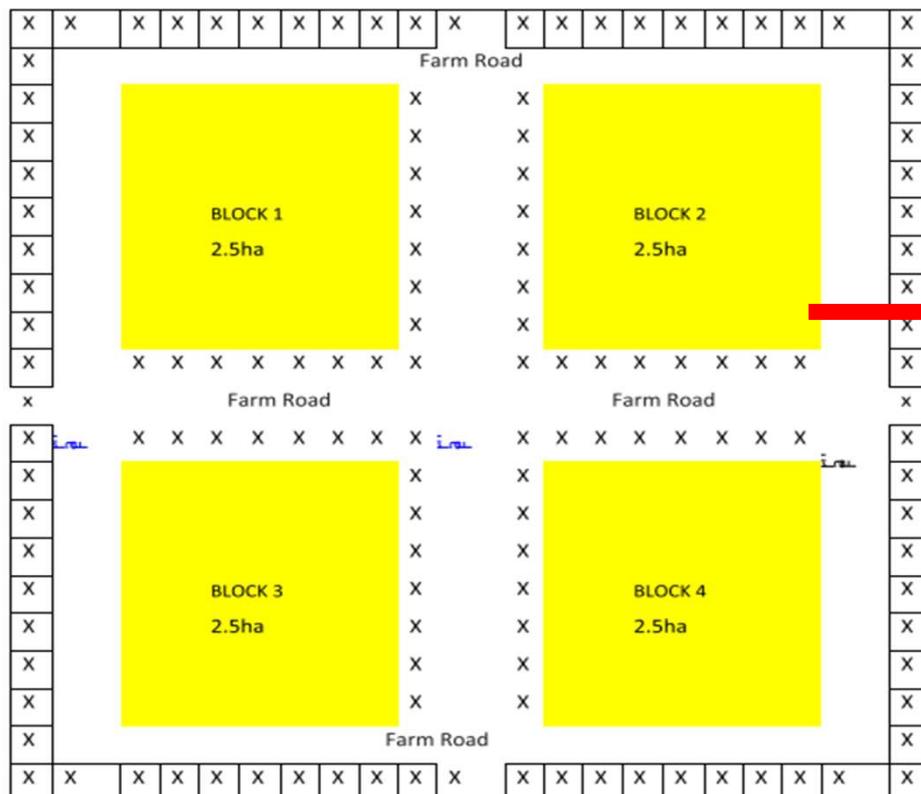
La fécondation croisée entre les arbres issus de différents clones avec des caractéristiques génétiques souhaitées permet d'avoir de semences avec des qualités multiples et variées.

Contrairement aux plants greffés, avec les semences polyclonales on peut disposer de matériel végétal performant en qualité et facile à distribuer aux producteurs.

Dans ces jardins, pour produire des semences polyclonales doivent être isolés, si possible protégés par des haies d'arbres ou brises vents pour éviter des contaminations avec des pollens issus d'arbres non performants.

5.1. Dispositif expérimental de production de semences polyclonales

La réalisation de jardin à semences polyclonales peut se faire dans un verger séparé en quatre blocs de 2,5 ha. Le verger sera formé par exemple de 10 clones d'anacardier/variétés. La disposition des plans se fait de manière aléatoire de 12m x 12m.



The diagram shows a variety allocation grid. It consists of a 10x10 grid of numbers representing different varieties. The numbers are color-coded: 1 (yellow), 2 (orange), 3 (purple), 4 (red), 5 (black), 6 (light blue), 7 (green), 8 (pink), 9 (magenta), and 10 (cyan). An arrow points from the site plan to this grid, indicating the mapping between the blocks and the grid positions.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	1	2	3	4
8	9	10	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	5	6	7	8	9	10	1	2	3
8	9	10	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	1	2	3	4
8	9	10	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

X = Wind break

C Note: Varieties are represented by numbers 1 to 10

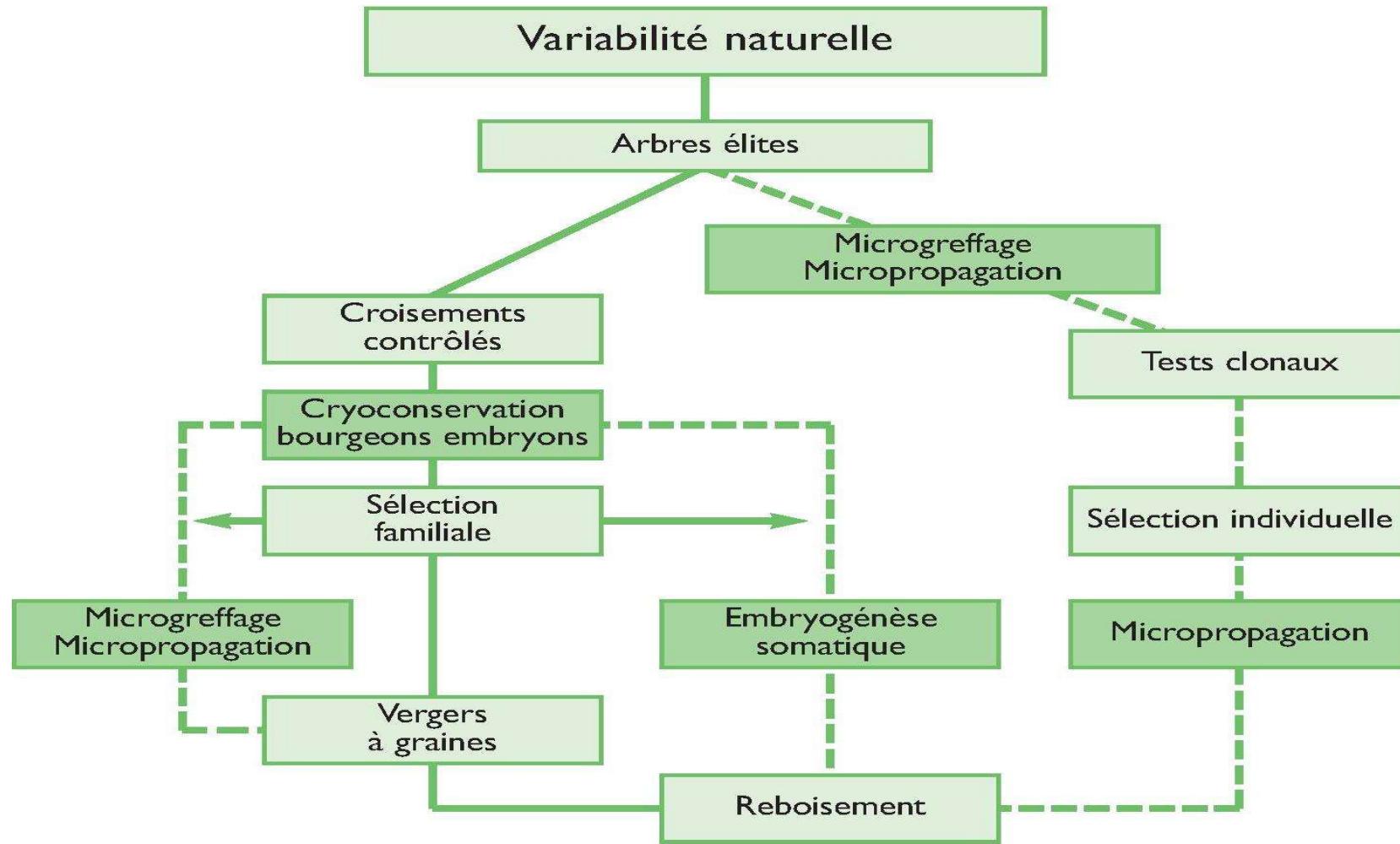
5.2 . Certification des semences polyclonales

Les semences de cajou (noix) polyclonales n'ont pas besoin d'être certifiées améliorées car elles sont différentes de celles des cultures annuelles.

Chaque semence (noix) de cajou sur le même arbre est génétiquement différente. Cependant, les essais établis en Tanzanie ont montré qu'un plus grand pourcentage de semences polyclonales sont à rendement très élevé et certaines donnent des rendements plus élevés que la plupart des parents dans le verger.



5.3. Techniques de sélection variétale et de multiplication végétative



5. Contraintes de la multiplication végétative

- Faible disponibilité de matériels améliorés pour la production à grande échelle.
- Les résultats de la recherche sont souvent hors de portée pour être valoriser les techniciens.
- Manque de formation des producteurs sur les techniques de greffage.

Conclusion

- La productivité est un critère de taille dans la sélection des semenciers mais la qualité des noix brutes est d'une importance capitale.
- Pour le ravitaillement des pépinières en semences et greffons, les producteurs doivent se focaliser sur les arbres élites dont la production est supérieure à 25 kg.
- Assurer un suivi et leur multiplication particulière par greffage pour conserver la totalité de leur potentiel génétique.
- Coordination des actions de recherche sur l'anacarde
- Appui constant des programmes de recherche en cours



Merci pour votre aimable
attention !!!