



---

# **Rapport d'étude diagnostic des Contraintes et les opportunités de la généralisation de semence de karité à cycle court**

---

**AKB/ICCO**

Novembre 2017

*Nom du consultant:*  
**AMOUSSOU Lazarre**

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Contexte.....  | 3  |
| 2- Objectif de l'étude .....   | 3  |
| 2.1- Problématique .....   | 3  |
| 2.2- Résultat attendus .....   | 4  |
| 3- Méthodologie .....  | 4  |
| 3.1- Zone d'étude et documentation.....  | 4  |
| 3.2- Echantillonnage.....  | 4  |
| 3.3- Collecte, traitement et analyse de données.....                                 | 5  |
| 4- Revue de littérature sur le karité .....  | 5  |
| 4.1- Etymologie .....  | 5  |
| 4.2- Description .....   | 5  |
| 4.3- Répartition de l'arbre à karité .....   | 6  |
| 4.4- Culture de l'arbre à karité .....   | 6  |
| 5- Etat des lieux sur les trois principales approches de reproduction du karité..... | 10 |
| 5.1- Avis des acteurs de la recherche .....  | 10 |
| 5.2- Avis des pépiniéristes.....   | 11 |
| 5.3- Avis de l'AKB .....   | 12 |
| 5.4- Avis des Ramasseuses de karité.....   | 12 |
| 6- Conclusion partielle .....  | 13 |
| 7- Recommandations .....   | 15 |
| 8- Conclusion .....  | 16 |
| 9- Bibliographie.....  | 17 |
| Annexes .....  | 18 |
| Annexe 1 : Questionnaire pour équipe de recherche.....                               | 19 |
| Annexe 2: Questionnaire pour les pépiniéristes .....                                 | 21 |
| Annexe 3: Questionnaire pour AKB .....   | 26 |

## **Contexte**

ICCO Coopération, une Organisation néerlandaise, est actuellement l'un des soutiens de la filière Karité au Bénin à travers le projet "Lobbying et plaidoyer pour le développement inclusif de la filière karité du Bénin dans leur lutte pour la reconnaissance par l'état central du karité, comme filière prioritaire (à ce jour l'Etat béninois reconnaît le karité juste comme une filière émergente). Cette reconnaissance permettrait un meilleur accompagnement de l'Etat qui pourra consentir désormais des investissements financiers, humains et en innovations importants pour accroître la contribution de la filière à l'économie du pays et aux acteurs économiques directs des CVA.

Pour assurer l'élaboration d'un document de positionnement solide, il est prévu une série de huit études dont une principale et sept secondaires ou spécifiques pour collecter des données supplémentaires et construire des argumentaires convaincants pour réussir le lobbying et le plaidoyer en faveur de cette filière auprès des autorités politico-administratives.

L'une des sept études prévues à cet effet est celle relative au diagnostic des Contraintes et les opportunités de la généralisation de semence de karité à cycle court.

### **2- Objectif de l'étude**

L'objectif général de cette étude est de faire une revue des principales techniques existantes dans le cadre de la reproduction de l'espèce en karité en général afin de réduire son cycle de reproduction. Ensuite parvenir à une comparaison sur divers paramètres entre les principales techniques. Concrètement, il sera question de donner les avantages et inconvénients liés à l'adoption de l'une ou l'autre des techniques en ressortant les contraintes et opportunités ayant trait à la généralisation des semences de karité à cycle court en général.

Spécifiquement, il sera question de:

- ✓ Faire un état des lieux sur les techniques actuelles de reproduction de l'espèce karité en vue d'une régénérescence de l'arbre karité ;
- ✓ Recenser les techniques actuelles de reproduction à cycle court ;
- ✓ Evaluer les opportunités et les contraintes en vue d'une généralisation des techniques de reproduction de semence karité à cycle court.

#### **2.1- Problématique**

De nos jours, face à ce fléau que constitue la destruction abusive de nos parcs à karité, qui de plus en plus crée des manques à gagner pour les principaux acteurs à la base de la filière karité, notamment les femmes ramasseuses et transformatrices de karité, actrices principales de la filière ; il urge qu'une solution adéquate soit proposée et mise en application en vue

d'une régénérescence de l'espèce. La promotion des techniques de reproduction de la semence karité à cycle court pourrait constituer une véritable réponse à cet état de chose. Cependant en face des opportunités qui seraient légion pour la généralisation de cette technique, il existerait quelques freins ou mieux quelques contraintes. Seraient-elles en mesure d'empêcher la généralisation de cette technique de reproduction? C'est à cette principale question que des réponses seront apportées aux termes de la présente étude.

## **2.2- Résultat attendu**

- Faire une revue de littérature sur la reproduction en général de l'espèce karité ;
- un état des lieux (diagnostic) des différentes techniques de reproduction de l'espèce karité déjà expérimentées ou non ;
- Evaluer les forces et faiblesses de ces techniques ;
- Comparer ces principales techniques à la technique de reproduction de la semence de karité à cycle court ;
- Ressortir les opportunités et les contraintes liées à une certaine généralisation de la technique de reproduction de la semence karité à cycle court.

## **3- Méthodologie**

Cette étude se déroulera en plusieurs phases : la revue de littérature, administration du questionnaire élaborée à cet effet ; collecte de données auprès des différentes catégories de groupes d'acteurs cibles ; saisie, traitement et analyse des données.

### **3.1- Zone d'étude et documentation**

La zone d'étude est constituée des communes d'intervention de l'AKB, notamment celles dans lesquelles sont menées des expériences de reproduction de l'espèce karité en général. Et plus particulièrement, nous avons ciblé dans le cadre de cette étude, des chercheurs de l'INRAB à travers le CRA/ Nord-Ouest, qui ont déjà développé plusieurs approches de reproduction de l'espèce karité ; les pépiniéristes ; et les communautés à la base représentées ici par les ramasseuses de karité sans oublier bien-sûr l'AKB.

### **3.2- Echantillonnage**

La méthode d'échantillonnage sera aléatoire. Au vu de la sensibilité du thème faisant objet de la présente étude, un à deux représentants des différentes catégories d'acteurs cibles seront interviewés et dans toute la zone d'étude identifiée.

### **3.3- Collecte, traitement et analyse de données**

Le questionnaire est rédigé en tenant compte des objectifs des termes de référence et permet de recueillir spécifiquement des données auprès des différentes cibles. Il comporte des questions fermées et ouvertes à l'endroit des auditeurs. Les aspects abordés dans le questionnaire concernent successivement : Information générale de l'auditeur, et aussi des questions spécifiques sont posées. En un mot, il s'agira à travers l'administration de ce questionnaire à nos auditeurs, de parvenir à faire un diagnostic des opportunités et contraintes liées à la reproduction de la semence karité à cycle court lorsque sa généralisation sera envisagée. Ces données une fois recueillies seront traitées et analysées.

## **4- Revue de littérature sur le karité**

### **4.1- Etymologie**

Le nom « karité » signifie « arbre à beurre » en wolof. On l'appelle aussi *si yiri* (prononcer "shi yiri") en bambara (d'où son nom anglais, « *shea tree* »). Au Bénin, en Biali par exemple, on l'appelle *Tangue*. L'arbre est mieux connu sous son ancien nom : *Butyrospermum parkii* (G. Don) Kotschy (*Butyrospermum* signifiant « graines de beurre »; l'épithète « *parkii* » honorant Mungo Park, qui « découvrit » l'arbre en explorant le Sénégal).

### **4.2- Description**

L'arbre à karité mesure entre 10 à 15 mètres. Il ne fleurit qu'au bout de 20 -25 ans et produit alors des fruits d'une couleur brune pendant une durée de 100 années. Il peut vivre de deux à trois siècles.

Sa cime est puissante et fortement ramifiée. Elle retombe presque jusqu'au sol quand il a ses feuilles lors de la saison des pluies.

Son tronc peut atteindre entre 1,5 et 1,8 mètre de diamètre. L'écorce est de couleur grise ou noire, épaisse et fissurée horizontalement et verticalement. Lorsque celle-ci est entaillée, elle laisse apparaître du latex, existant également dans les feuilles et les rameaux.

Ses feuilles sont alternes, longues, à bords ondulés et luisantes. Elles sont groupées en bouquets aux extrémités des rameaux épais et mesurent environ 20 cm de long sur 7 cm de large. Les jeunes feuilles sont rougeâtres et légèrement poilues.

Les fleurs, de couleur blanche-crème, sont odorantes et mellifères. Elles sont regroupées en ombelles denses à l'extrémité des rameaux et apparaissent en saison sèche sur les arbres défeuillés. Les abeilles apprécient leur pollen et on trouve donc du miel de fleurs de karité.

Le fruit, appelé également karité, se présente sous la forme de grappes de fruits ovoïdes de couleur vert sombre à brun mesurant entre quatre et huit centimètres de long. C'est une baie charnue et comestible renfermant une, voire deux amandes dures (comparable à une graine d'avocat i.e. son noyau), d'une teinte blanchâtre entourée(s) d'une coque mince et de pulpe (55 %). Chaque amande recèle une matière grasse pour environ la moitié de son poids. Sa production moyenne annuelle est de 20 kg de fruits par arbre. De son amande blanchâtre est extrait le « beurre » de karité, pouvant contenir jusqu'à 55% de matière grasse.

Ordinairement, sa multiplication est effectuée naturellement par la graine, en semis direct, la plante supportant mal la transplantation. Sa croissance est lente.

Il existe deux sous-espèces de karité :

- *Vitellaria paradoxa* subsp. *nilotica* (Afrique de l'Est)
- *Vitellaria paradoxa* subsp. *paradoxa* (Afrique de l'Ouest).

#### **4.3- Répartition de l'arbre à karité**

Le karité pousse dans les savanes arborées d'Afrique de l'Ouest (Mali, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Nigeria, Bénin, Togo, Sénégal) ainsi qu'au Cameroun, en République du Congo, RDC, au Soudan et en Ouganda.

Au Bénin, l'arbre à karité se trouve essentiellement dans les départements de l'Atacora et de la Donga, qui présentent les zones à plus fortes potentialités, mais aussi dans les départements du Borgou et de l'Alibori. Le département des collines n'est pas en reste. Le niveau de ramassage des fruits mûrs de karité au Bénin ne dépasse guère 50% du potentiel existant (CECI, 2000 et WATH, 2004, cité par MEADAN 2009 et Dah–Dovonon et Gnanglè, 2006) du fait des conditions rudimentaires de travail des femmes collectrices et des difficultés qu'elles éprouvent à se rendre dans les parcs à karité en raison de leur inaccessibilité et de leur éloignement. La levée de ces différentes contraintes pourrait permettre d'atteindre 140 000 tonnes/an d'amandes de karité (GNANGLE, 2017).

#### **4.4- Culture de l'arbre à karité**

L'arbre pousse à l'état spontané en savane arboré. La noix de karité est un produit typique de cueillette avec les gommés, les noix de cajou et les noix de pentadesma. La densité est importante dans les zones cultivées à l'abri des feux de brousse.

L'entrée en production au bout de vingt ans a découragé toutes velléités de plantation d'autant plus que la capacité germinative des noix sélectionnées à cet effet ne s'est pas avérée bonne. La floraison a lieu en saison sèche et dure deux mois. La cueillette quant à elle a lieu entre mi-juin et mi-septembre pendant la saison humide.

C'est à ce moment-là que les fruits sont mûrs et qu'ils tombent naturellement au sol. Il est très important de récolter seulement les fruits tombés, ceux encore présents sur l'arbre qui n'ont pas encore atteint leur maturité contiennent donc moins d'huile.

Tous les jours, les femmes et les enfants vont ramasser les fruits aux pieds des arbres dans la savane. Le transport de la récolte se fait à l'aide de grands paniers ou dealebasses placées sur la tête. Les arbres les plus proches des villages sont les premiers à être visités, il faut parcourir de grandes distances pour atteindre d'autres arbres.

Si l'année est bonne, chaque personne peut facilement rapporter une quarantaine de kilos de fruits par jour. Cependant, 100 kg d'amandes séchées donnent seulement 20 kg de beurre (20 pour cent).

Enfin, lors de cette cueillette, de nombreuses précautions doivent être prises. La récolte doit être menée rapidement, les fruits restés trop longtemps au sol pourraient germer.

De plus, les fruits doivent être manipulés avec précaution car les fruits écrasés ont tendance à moisir. Une fois la récolte terminée, la préparation doit intervenir immédiatement (Au plus en 72 heures selon BPH de ramassage, de transformation et de stockage des amandes de karité).

En dépit de ces contraintes ci-dessus mentionnées, et relatives à la reproduction de l'espèce karité, à ce jour, les recherches pour la production de semences de karité à cycle court ont pris beaucoup d'ampleur ces dernières années et sont prometteuses. Ainsi nous abordons :

- **La reproduction sexuée**

Agbahungba (1998) cité par GNANGLE P. (2017) a mis au point et maîtrisé les techniques de multiplication du karité par voie sexuée et asexuée travers des recherches au sein de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB). Les résultats indiquent que les conditions de confinement (propagateur) ont un impact positif sur l'augmentation de taux de germination et de levée rapide des plants de karité. Il faut attendre 15 ans pour qu'un arbre issu de semis donne ses premiers fruits Aussi, ces résultats ont-ils révélé qu'après la bonne germination des graines semées et la levée rapide qui s'en suit, la croissance en hauteur et en diamètre des jeunes plants de karité devient lente, très lente, pendant que le pivot racinaire croît plus rapidement et s'allonge davantage en profondeur. Cette situation laisse penser que la bonne et rapide croissance observée au niveau du pivot se ferait au détriment de la croissance en hauteur de la partie aérienne de la plante. Elle pourrait être également évoquée pour expliquer le fait qu'un plant de karité n'a qu'une hauteur moyenne variant entre 7 cm et 9 cm après un long séjour de 2 à 3 ans en pépinière.

Cette technique de reproduction est expérimentée par l'AKB à travers le programme « One woman, One tree » avec l'appui de peace corps en 2016.

- **Le greffage**

Face à la limite de la reproduction par voie sexuée dont notamment la durée de production et celle de la germination qui demeurent plus-moins longues, les espoirs sont tournés vers la reproduction par voie végétative (greffage). Comme pour les essences forestières en général, l'amélioration génétique du karité devrait passer par la multiplication végétative par greffage, l'une des voies les plus rapides à cette fin. Malheureusement, la propagation végétative du karité peut être rendue compliquée par la sève du latex, caractéristique de l'espèce, qui peut étanchéifier rapidement les vaisseaux de transpiration sur toute la surface coupée et qui fait d'elle une "espèce récalcitrante" pour cette technique de multiplication.

Au Bénin des recherches sur cette option ont été conduites en particulier par le Dr Gnanglè P, chercheur à l'INRAB. Ainsi, à partir 2010, des essais ont été réalisés en milieu paysan à Kpali (Commune de Djougou), Okpataba et Akpikpi (Commune de Glazoué). Après cinq ans de séjour en champ, il a obtenu avec cette méthode, un taux de réussite encourageant (environ 45%) et qui donne la preuve que la réduction du temps d'entrée en fructification du karité par la maîtrise des techniques de greffage est possible. Il faut attendre 5 ans pour un arbre greffé pour produire en plus des noix de qualité connue.

Ces deux approches ci-dessus mentionnées avec chacune ses avantages et limites ne sont pas les seules explorées. Nous pouvons aussi distinguer une autre approche dénommée « Régénérescence Naturelle Assistée (RNA) »

- **Régénérescence Naturelle Assistée (RNA)**

Approche au Bénin développée par le « GROUPE DE RECHERCHE ET D'ACTION POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE » avec sa tête le Prof. Dr Ir. Césaire P. Gnanglè Césaire, consiste à repérer les jeunes ligneux, à les marquer à l'aide de piquet peint pour les rendre plus visibles et à les protéger contre la dent de bétail, le travail du sol et contre le passage des feux de végétation. Elle permet à l'ensemble de la population d'effectuer par la suite les actions nécessaires à la protection et à l'entretien des plantules. Autrement dit, le principe de la RNA consiste à identifier, à matérialiser et à protéger les jeunes sauvageons (ou jeunes semis ou encore régénération naturelle) des parcs ou des formations naturelles.

Par ailleurs, en dehors de la régénération par semis (graines ou noix qui tombent au sol et qui germent), beaucoup d'espèces de la savane ont un grand pouvoir de régénération naturelle par multiplication végétative (rejets de souche, drageonnage, marcottage). Les karités recépés reprennent beaucoup plus vigoureusement et sont plus précoces que ceux issus de semis. Ils



pourraient donc offrir plus d'opportunité que les semis. En effet, la protection ou l'assistance de la régénération naturelle du peuplement ligneux des champs revêt un réel intérêt dans les programmes de développement. Toutefois, sa mise en œuvre dans le cadre d'une stratégie globale et à long terme a nécessité des recherches sur les facteurs qui influent sur ces rejets naturels dans les parcs (Cissé, 1991 a, b).

La mise en œuvre pratique de la RNA comprend des opérations telles que l'identification et la matérialisation des rejets, la confection d'une cuvette, la protection contre les animaux et la pose d'éventuels tuteurs. Ces opérations ci-dessus citées se déroulent comme suit :

#### ***-Identification et matérialisation des rejets***

L'agriculteur parcourt son champ et identifie les rejets naturels ou «sauvageons » existants. En même temps que l'identification, la matérialisation est faite. Elle consiste à implanter un piquet peint ou toute autre marque ou repère, afin de permettre la localisation rapide et facile des rejets recensés à promouvoir. Ces précautions sont nécessaires pour éviter les arrachages lors des travaux champêtres ou les brisures de plant par piétinement. L'identification et la matérialisation de la régénération naturelle se font lors de la saison de végétation des espèces agro forestières afin d'éviter les confusions éventuelles entre espèces.

#### ***-Confection d'une cuvette***

Au-delà de la matérialisation, il est vivement conseillé de confectionner une cuvette de retenue d'eau (ou piège à eau) autour de chaque plantule retenue. Cette disposition permettra de mieux concentrer et retenir les eaux de pluie et ainsi, de favoriser une humidité prolongée au pied des plants.

#### ***-Protection***

Au Sahel et en saison sèche, les animaux sont laissés en libre pâture dans tous les terroirs villageois. De plus, en cette période, les feux de végétation incontrôlés sont monnaie courante. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de protéger les jeunes plants du bétail et des feux de végétation.

La protection peut se faire à l'aide de branches épineuses disposées autour du jeune plant (stade du semis) ou par des branches épineuses plantées tout autour des plantules ou enfin par la pose de briques superposées. Il est conseillé de renouveler ce dispositif chaque année, au besoin, jusqu'à ce que le plant soit hors de danger. Sauvageon de karité protégé.

#### ***-Pose de tuteurs***

Il s'agit d'attelles visant à maintenir droit les plants tortueux ou fragiles. Ce dispositif leur assure un tronc rectiligne tout en les protégeant des méfaits des vents violents. Les

instruments couramment utilisés sont le coupe-coupe (coupe de piquets de matérialisation), la pioche ou la daba (creusage des trous de plantation des branches épineuses).

En 2017, l'AKB a initié et mis en œuvre le Projet pilote d'Appui à la Régénération du Karité au Bénin (PARK-Bénin). Pour l'AKB, ce projet constitue une approche technique pertinente qui doit permettre de renforcer, par la formation participative, les capacités des pépiniéristes, des producteurs et productrices sur les différentes techniques de production de plants de karité en pot et par greffage, la protection et gestion des jeunes semis naturels (ou jeunes pousses ou encore sauvageons) dans les parcs à karité ainsi que sur les techniques d'entretien des arbres à karité.

## **5- Etat des lieux sur les trois principales approches de reproduction du karité énumérées**

Cet état des lieux des différentes approches a pour unique but de voir laquelle des approches ci –dessus détaillée est la mieux utilisée sur le terrain, ensuite il s'agira d'évaluer les opportunités qu'offre cette approche, énumérer les contraintes qui sont à même d'entraver sa généralisation.

Pour ce faire, trois principaux groupes d'acteurs ont été identifiés et se sont prêtés à un questionnaire spécifique chacun en ce qui le concerne. Ces groupes d'acteurs sont : La recherche ici représentée par le Centre de Recherche Agricole (CRA) Nord-Ouest, les pépiniéristes, et bien sûr la coordination nationale de l'AKB.

### **5.1- Avis des acteurs de la recherche**

Outre les informations ayant trait aux différentes approches évoquées ci –dessus, il s'agissait de nous focaliser sur les pratiques. Le CRA nord-ouest qui couvre une grande partie des zones à forte potentialité est ainsi indiqué pour répondre à notre questionnaire (voir Annexe 1). Mr NONFON Richard Co-Responsable du CRA nord-ouest au moment de la présente et ayant notamment travaillé sur le sujet a répondu à nos questions.

Ainsi donc, à la question d'avoir une idée non exhaustive sur les travaux de recherche sur les différentes modes de reproduction qui réduisent le cycle du karité, l'auditeur nous aussi référer essentiellement aux travaux du professeur GNANGLE qui s'avère être un pionnier de la recherche sur l'espèce karité en général, mais surtout sur ce qui concerne son cycle végétatif. Aussi, sont évoquées les études du MSc Ir Dah DOVONON. Cependant en thème pratique, les techniques de reproduction par semis et par greffage ont fait objets d'essais dans la zone Atacora-Donga avec des résultats non négligeables. Cependant, lorsqu'il s'est agi de

dire lequel des différents travaux de recherche sur les modes de reproduction rapide du karité est plus prometteur, notre auditeur sans aucune hésitation a indiqué « le greffage » comme la technique de reproduction la plus convenable nonobstant quelques limites dont nous faisons cas plus haut. Ce dernier bien qu'en faisant remarquer que l'approche par semis et celle de la RNA semble les moins coûteuses économiquement parlant, estime que si l'on se focalise sur l'aspect rapidité des techniques c'est-à-dire la rapidité reproductive de l'espèce karité, l'approche de greffage comparé à celle de semis semble être la mieux indiquée puisqu'elle permet non seulement réduit la durée de germination, mais permet aussi de passer de 15 ans pour la productivité avec le semis à 5 ans. Cependant, notre auditeur pense que le débat reste ouvert en ce qui concerne la qualité des noix qui sont issues du greffage puisque ces dernières sont plus petites comparées à celles obtenues naturellement ou par semis. Ceci dit, fait-il qu'il n'est encore nullement prouvé scientifiquement que la taille ou la grosseur devrait agir sur les propriétés de la noix issue du greffage contrairement à ce que l'on peut penser.

Aussi, l'auditeur nous a indiqué que sur cette approche du greffage, un certain nombre de pépiniéristes dont les techniciens de l'ONG CERD-Bénin sise à Tanguiéta et pionnière de la technique dans la région Atacora-Donga ont été formés. Les expérimentations ayant débuté dans un passé très récent, il est encore trop tôt selon l'auditeur d'évaluer l'aspect économique de la technique. Aussi les premiers résultats selon toujours notre auditeur demeurent attendus pour évaluer comme il se doit les caractéristiques physico-chimiques de la noix venant du greffage à celle issue de la régénérescence naturelle ou encore mieux du semis.

## **5.2- Avis des pépiniéristes**

Au nombre de cinq (05) à avoir répondu à notre questionnaire et à raison d'un (01) travers les cinq communes que voici : Kérou ; Péhunco ; Boucombé ; Djougou ; et Tanguiéta, ces pépiniéristes à 100% estiment avoir reçu au moins une fois des formations sur les trois techniques détaillés plus haut. Même si tous les 5 estiment avoir adopté le greffage comme technique de prédilection non seulement du fait que le délai de germination et de productivité soient drastiquement réduits, mais aussi du fait que cette technique reste la plus plausible lorsque le souci premier est de contrôler un tant soit peu l'évolution germinative et la productivité de l'espèce. Aussi, le fait que les expérimentations soient pratiquement faites à domicile ou sur des espaces sous leurs contrôles et non dans les parcs est un des arguments qui justifient le choix de cette approche du greffage.

La principale contrainte évoquée par nos auditeurs est le manque de matériels adéquats pour le travail, mais aussi pénibilité de la technique qui requiert une certaine doigtée. Pour faire face

à ces principales contraintes indiquées, les pépiniéristes rencontrés estiment qu'ils ont dû accroître les formations allant dans ce sens mais aussi effectuer des visites d'échanges dans la sous-région sont venues apporter un plus notamment au Burkina-Faso.

Les appuis à ce niveau sont venus aussi bien de l'AKB que de ses partenaires. Ces appuis sont notamment venus accroître le taux de réussite. (Questionnaire en annexe 2)

### **5.3- Avis de l'AKB**

Au niveau de la coordination l'AKB où notre interlocuteur était le chargé de suivi-évaluation, il était essentiellement question de savoir lesquelles des trois approches avaient fait l'objet de promotion. A cet effet, il ressort que toutes les trois approches depuis que l'AKB avec l'appui de ses divers partenaires a décidé de faire la reproduction de l'espèce karité son cheval de bataille, toutes ces trois approches ont effectivement été explorées.

Ainsi en 2016, l'AKB avec le soutien de « peace corps », a initié et exécuté le programme « One woman, One tree ». En substance, à travers ce programme plusieurs milliers de femmes ramasseuses membres de l'AKB ont été formées sur la reproduction par semis. A terme, chaque femme qui a bénéficié du matériel adéquat à cet effet, devra obtenir un arbre à karité qui fera l'objet d'un suivi très rapproché de la part de cette dernière.

En cette même année, des pépiniéristes répartis dans les communes d'intervention de l'AKB et avec le soutien du ProAgri 2/GIZ ont bénéficié d'une formation sur le greffage. Cette formation qui s'est déroulée à Boucombé avait été donnée par un expert en la matière dépêché depuis le Burkina-Faso.

En 2017, l'AKB a initié et mis en œuvre le Projet pilote d'Appui à la Régénération du Karité au Bénin (PARK-Bénin). Pour l'AKB, ce projet constitue l'approche technique pertinente qui doit permettre de renforcer, par la formation participative, les capacités des pépiniéristes, des producteurs et productrices sur les différentes techniques de production de plants de karité en pot et par greffage, la protection et gestion des jeunes semis naturels (ou jeunes pousses ou encore sauvageons) dans les parcs à karité ainsi que sur les techniques d'entretien des arbres à karité. Ici ce sont les techniciens notamment les Gestionnaires de Réseau (GR) et les superviseurs qui ont bénéficié de ce programme et les premiers fruits sont déjà palpables sur le terrain. . (Questionnaire en annexe 3)

#### **5.4- Avis de quelques femmes ramasseuses de karité**

Après avoir recueilli l'avis de ceux que nous pouvons désigner ici de « techniciens » de la chose, il s'avère très indispensable de chercher à savoir ce qu'en disent les principales concernées par la pérennisation de l'espèce karité. C'est ce qui nous a conduits à écouter dans le cadre de notre étude, trois(03) femmes ramasseuses de karité. Il ressort en général de l'avis de ces dernières que contrairement à ce que pensent les « techniciens » de la chose , la technique de la « RNA » est la mieux indiquée car non seulement elle dispense du semis direct des noix, mais aussi permet de voir les jeunes plants qui seront identifiés atteindre un certain niveau de germination. Aussi, on remarque une certaine rigidité au niveau de ces jeunes plants et pour finir les autres étapes que sont notamment le marquage et la protection des jeunes plants, ne sont pas forcément des étapes qui nécessiteraient des dépenses financière et physique outre mesure.

#### **6- Conclusion partielle**

Vu les différents détails donnés plus haut, et lorsqu'on se réfère aux données recueillis du terrain au niveau des différents groupes d'acteurs ciblés, il ressort à première vue que le greffage est la technique la plus indiquée pour réduire la durée de productivité du karité puisqu'elle reste pour le moment la seule approche qui a pour principal avantage de réduire non seulement la durée de germination, mais aussi la durée de productivité qui est passée de quinze (15) ans pour la technique par semis à 5 ans.

Cependant, bien qu'étant l'approche qui se prête la mieux à la réduction de la durée de productivité entre autres afin d'obtenir des semences à cycle court, il n'en demeure pas moins que l'adoption du greffage présente quelques limites dont entre autres : le fait que la rigidité du plan qui en est issu n'est pas forcément assurée. Aussi, lorsque nous abordons l'aspect accessibilité, mais aussi celui financier, la « RNA » se révèle être l'approche la mieux indiquer puisqu'elle permet un accès plus facile et reste à la portée de tous sans forcément que l'on dispose d'une doitée hors du commun.

Cependant, il est noté que la RNA a un inconvénient non moins important qu'est le fait qu'il ne soit pas possible à celui qui l'adopte de choisir l'emplacement qu'il souhaite pour le jeune plant de karité. En un mot, il n'est pas possible de transplanter les jeunes pousses issues de la RNA et en espérer un résultat probant.

Eu à égard de tout ce développement, et dans les soucis de promouvoir une approche surtout accessible à tous ; la RNA reste l'approche la mieux indiquée, puisqu'elle se prête mieux aux réalités du terrain avec laquelle on pourrait envisager aisément une généralisation.

**Tableau comparatif des deux principales approches**

Ici, après avoir substantiellement écarté l'approche par semis, pour des raisons déjà évoquées plus haut, nous procédons à présent à une comparaison des forces et faiblesses du greffage et celles de la RNA.

| <b>Approches de reproduction</b> | <b>Forces</b>   | <b>Faiblesses</b>   |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Le greffage</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Une des voies les plus rapides de réussite encourageant (environ 45%) ;</li> <li>-La réduction du temps d'entrée en fructification du karité</li> <li>-Maîtrise des techniques de greffage est possible ;</li> <li>Durées de germination et productivités réduites</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Propagation végétative du karité peut être rendue compliquée par la sève du latex ;</li> <li>-Approche un peu plus coûteuse</li> </ul>  |
| <b>La RNA</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>karité recépé reprend beaucoup plus vigoureusement et est plus précoce que celui issu de semis et du greffage ;</li> <li>-Approche ne nécessitant quasiment pas d'investissement</li> <li>-Approche accessible à tous et ne nécessitant de connaissances outre mesures.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mise en œuvre dans le cadre d'une stratégie globale et à long terme nécessite des recherches sur les facteurs qui influent sur ces rejets naturels dans les parcs ;</li> <li>-L'emplacement des jeunes plants est imposé par la nature</li> </ul> |

## **7- Recommandations**

Aux termes de cette étude qui nous a permis de parcourir les différentes techniques de reproduction de l'espèce karité à ce jour, nous recommandons la technique de RNA qui pourrait être utilisée pour l'obtention des semences à cycle plus moins court, mais aussi favorise au moins l'accès à toute couche de la société tout en indiquant qu'il s'avère urgent qu'un travail qui réunira les différentes parties prenantes soit fait pour rendre plus accessible l'approche à tous. Que les techniciens de l'AKB, les pépiniéristes, et les ramasseuses ou collectrices voient leurs compétences régulièrement renforcées.

Pour ce faire, l'AKB doit avec le soutien de ses partenaires œuvrer dans ce sens puisqu'à ce jour en dehors des sensibilisations des populations pour lutter contre la destruction abusive de l'espèce karité, la reproduction s'impose carrément comme la seule alternative à même de permettre une pérennisation de l'espèce karité. La RNA s'y prête mieux au vue des opportunités qui sont plutôt légion dont nous pouvons entre autres bien sûr citer : l'urgence d'une remobilisation du couvert végétal autre fois détruit dont l'espèce karité était l'une des plus prédominantes, notamment dans la région septentrionale de notre pays. Aussi la journée de l'arbre au plan national pourrait mise en profit pour procéder dans les parcs à karité à une identification des jeunes pousses pouvant faire l'objet d'une assistance et prendre des dispositions allant dans ce sens ; en plus de tout ceci, devons-nous pouvoir aussi citer la place de plus en plus importante qu'occupe la filière karité dans sa contribution au PIB de notre pays.

Cependant, après avoir fait cas de ces quelques opportunités qui s'offrent pour la régénération de l'espèce karité par l'adoption de semences à cycle court, le manque de volonté politique à faire de cette filière karité, l'une des filières œuvrant les mieux l'autonomisation de la femme, notamment celles rurales, pourrait s'ériger comme la contrainte majeure à la régénération de l'espèce en générale. Puisque cette volonté politique si tant souhaitée contribuerait à n'en point douter à la poursuite des études sur l'espèce karité en général mais surtout sur celles devant permettre la réduction substantielle du cycle de production de l'espèce karité.

## **8- Conclusion**

Somme toute, cette étude s'il en était besoin de le préciser a effectivement permis dans un premier temps d'explorer les différentes techniques de reproduction de l'espèce karité afin d'obtenir des semences de karité à cycle court. De cette étude, il ressort que la RNA se prête au mieux à cet exercice bien que cette approche n'est pas sans un certain de difficultés qui, si on s'y met à temps pourraient être maîtrisées



## 9- Bibliographie

1. Allal F, Vaillant A, Sanou H, Kelly B, Bouvet JM, Isolation and characterization of new microsatellite markers in shea tree (*Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn) ; *Mol Ecol Resour* [2008, 8(4):822-824]
2. Zomboudré, G. (2009). Caractérisation biophysique et incidence des parcs à *Vitellaria paradoxa* Gaertn. et *Faidherbia albida*(Del.) A. Chev. Sur les facteurs pédoclimatiques et la productivité du maïs (*Zea mays* L.) dans la zone ouest du Burkina Faso [archive] (Doctoral dissertation, Thèse Doctorat Unique. Université de Ouagadougou, Burkina Faso).
3. AGBAHUNGBA, G., AND D. DEPOMMIER. 1989. Aspects du parc à karité-néré (*Vitellaria paradoxa* Gaertn. f. *Parkia biglobosa* Jacq. Benth) dans le sud du Borgou (Bénin). *Bois For. Trop.* 222:41–54.
4. GNANGLE, P., YABI J., GLELE K. & SOKPON N. (2009) Gestion des parcs à karité au Bénin : Perceptions et différentes adaptations des populations face aux effets des changements des climatiques. 23 p
5. Rapport de formation et de suivi des sessions de formations sur la Régénération Naturelle Assistée (RNA) et les techniques d'entretien des arbres à karité P 4-45

## **Annexes**

**Annexe 1 : Questionnaire pour équipe de recherche**

**Les contraintes et les opportunités de la généralisation de semence de karité à cycle court**

**Fiche : Acteurs de la recherche**

Nom de l'unité de

1 recherche.....

Localisation

2 (Quartier/Commune/Département).....

Personne rencontrée et

3 contacts.....

Position dans l'unité de

4 recherche.....

Pourriez-vous nous parler de vos travaux de recherche sur les modes de reproduction rapide du karité?.....

5 .....

6 Quels sont à l'heure actuelle les modes de multiplication les plus prometteurs ?.....

7 Décrivez-nous techniquement les modes les plus prometteurs ?.....

.....

Quelles sont les différents coûts liés à la mise en place d'un hectare des modes les plus

8 prometteurs ?.....

.....

9 Avez-vous testé ces modes qui promettent auprès des pépiniéristes?

.....

10 Donnez-nous les contacts des pépiniéristes qui ont participé aux tests?.....

| Nom et prénom | Contact | Localisation | Modes de multiplication testée |
|---------------|---------|--------------|--------------------------------|
|               |         |              |                                |
|               |         |              |                                |

Des formations ont-elle été organisées à l'endroit des pépiniéristes pour mettre à l'échelle ces

11 modes rapides de multiplication du karité ?.....OUI.....NON.....

.....  
.....

11-a Combien sont-ils ?.....

.....  
.....

11-b Quels résultats avez-vous obtenus pour la mise à l'échelle des modes prometteurs ?.....

.....  
.....

11-c Quelles principales contraintes rencontrez-vous sur ce chantier ?.....

.....  
.....  
.....

Pourriez-vous partager avec nous des succès en matière de multiplication rapides obtenus

12 avec d'autres espèces ?.....

.....  
.....  
.....

Ces succès sont-ils transférables au karité?

13-a .....

.....  
.....

Quelles sont les perspectives prometteuses pour la mise en place de semenceaux à cycle

13-b court du karité ?.....

.....

.....  
.....  
.....

**Annexe 2: Questionnaire pour les pépiniéristes**

**Les contraintes et les opportunités de la généralisation de semence de karité à cycle court**

1- Nom de la pépinière.....

1 .....

Localisation  
(Quartier/Commune/Département).....

2 .....

Parlez-nous brièvement de  
5 votre activité ?  
.....  
.....

Décrivez-nous brièvement vos tentatives de production végétative des plants de karité  
6 ?.....  
.....  
.....

Quelles contraintes  
6-a rencontrez-vous ?  
.....  
.....

Qu'avez-vous déjà fait pour faire face à  
6-b ces contraintes ?  
.....  
.....  
.....

.....

7 Avez-vous bénéficié d'appuis extérieurs dans ce sens ?

OUI

NON

Si oui, quelles structures vous ont apporté ces appuis ?

.....

.....

| Structure | Type d'appui |
|-----------|--------------|
|           |              |
|           |              |
|           |              |

8 Ces appuis ont-ils pu contribuer à l'amélioration de vos activités concernant ce chantier ?

OUI

NON

.....

.....

8-a Si oui comment ces appuis ont-ils pu contribuer à l'amélioration de votre activité ?

.....

.....

.....

.....

8-b Quelles insuffisances avez-vous noté dans ces appuis?

.....

.....

9 Quelles sont les différents coûts liés à leur mise en place sur un hectare ?.....

.....

.....

10 Avez-vous déjà reçu des demandes de plants de karité améliorés ?

OUI

NON

Qui sont-ils ces demandeurs

10.1 ?.....

Combien sont-ils environs? Pour quelle moyenne de plants

10.2 demandée ?

Sur la base de vos expériences, comment pensez-vous réussir la multiplication végétative du

11 karité ?

Les contraintes et les opportunités de la généralisation de semence de karité à cycle court

Nom de la

pépinière.....

1 .....

Localisation

(Quartier/Commune/Département).....

2 .....

Nom et prénoms du

pépiniériste.....

3 .....

Contacts.....

4 .....

Parlez-nous brièvement de

5 votre activité ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Décrivez-nous brièvement vos tentatives de production végétative des plants de karité

6 ?.....

.....  
.....

Quelles contraintes

6-a rencontrez-vous ?

.....  
.....  
.....

Qu'avez-vous déjà fait pour faire face à

6-b ces contraintes ?

.....  
.....  
.....

Avez-vous bénéficié d'appuis

7 extérieurs dans ce sens ?

OUI

NON

Si oui, quelles structures vous ont apporté ces appuis ?

.....  
.....

| Structure | Type d'appui |
|-----------|--------------|
|           |              |
|           |              |



|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |

8 Ces appuis ont-ils pu contribuer à l'amélioration de vos activités concernant ce chantier ?

|     |     |
|-----|-----|
| OUI | NON |
|-----|-----|

.....  
 .....

8-a Si oui comment ces appuis ont-ils pu contribuer à l'amélioration de votre activité ?

.....  
 .....

8-b Quelles insuffisances avez-vous noté dans ces appuis?

.....  
 .....  
 .....

9 Quelles sont les différents coûts liés à leur mise en place sur un hectare ?.....

.....  
 .....

10 Avez-vous déjà reçu des demandes de plants de karité améliorés ?

|     |     |
|-----|-----|
| OUI | NON |
|-----|-----|

10.1 Qui sont-ils ces demandeurs ?.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....

10.2 Combien sont-ils environs? Pour quelle moyenne de plants

demandée ?

.....  
.....  
.....  
.....

11 Sur la base de vos expériences, comment pensez-vous réussir la multiplication végétative du karité ?

.....  
.....  
.....  
.....

### **Annexe 3: Questionnaire pour AKB**

#### **Les contraintes et les opportunités de la généralisation de semence de karité à cycle court**

##### **Fiche AKB**

1 Personne rencontrée et contacts.....

2 Position dans l'organisation.....  
.....

3 Pouvez-vous nous parler des contraintes liées à l'utilisation des semenceaux à cycle court pour étendre les parcs à karité ?.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3.1. Qu'avez-vous déjà réalisé dans pour adresser cette contraintes

?.....

.....  
.....

Quels résultats avez-vous obtenus ?

3.2. ....

.....  
.....  
.....

Collaborez-vous avec la recherche pour adresser cette contrainte

4 ?.....OUI.....NON....

.....  
.....

4-a Si OUI, avec quels centres de recherche/Chercheurs collaborez-vous sur cette thématique?

| Nom et prénom | Contact | Localisation | Thématiques de collaboration |
|---------------|---------|--------------|------------------------------|
|               |         |              |                              |
|               |         |              |                              |
|               |         |              |                              |
|               |         |              |                              |

Quels sont les résultats déjà obtenus de cette collaboration avec la

4-b recherche?.....

.....  
.....

Pouvez-vous nous parler d'autres initiatives réussies au Bénin ou dans la sous-région dans ce

domaine?.....

5 .

.....

.....

Quelles démarches entreprenez-vous pour le transfert de ces technologies?

5-a .....

.....

.....

5-b Quelles sont vos contraintes dans ce domaine ?

.....

.....

**Les contraintes et les opportunités de la généralisation de semence de karité à cycle court**

**Fiche AKB**

Personne rencontrée et

1 contacts.....

Position dans

l'organisation.....

2 .....

Pouvez-vous nous parler des contraintes liées à l'utilisation des semences à cycle court pour étendre les parcs à karité

3 ?.....

.....

.....

.....

.....

Qu'avez-vous déjà réalisé dans pour adresser cette contraintes

3.1. ?.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....

Quels résultats avez-vous obtenus ?

3.2. ....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Collaborez-vous avec la recherche pour adresser cette contrainte

4 ?.....OUI.....NON.....  
.....  
.....

4-a Si OUI, avec quels centres de recherche/Chercheurs collaborez-vous sur cette thématique?

| Nom et prénom | Contact | Localisation | Thématiques de collaboration |
|---------------|---------|--------------|------------------------------|
|               |         |              |                              |
|               |         |              |                              |
|               |         |              |                              |
|               |         |              |                              |
|               |         |              |                              |

Quels sont les résultats déjà obtenus de ces collaborations avec la

4-b recherche?.....  
.....  
.....

Pouvez-vous nous parler d'autres initiatives réussies au Bénin ou dans la sous-région dans

5 ce

domaine?.....

.

.....

.....

Quelles démarches entrevoiez-vous pour le transfert de ces technologies?

5-a .....

.....

.....

.....

.....

5-b Quelles sont vos contraintes dans ce domaine ?

.....

.....

.....

.....