



# **PROGRAMME ANACARDE, MANGUE, PAPAYE**

## **Problématique**

### **1.1 Anacardier**

L'anacarde est produit en Côte d'Ivoire avec du matériel végétal non sélectionné et peu performant, dans des vergers qui sont la plupart vieillissants. Ces vieux vergers ont été conduits selon des pratiques culturales inadaptées : forte densité de plantation, absence de taille d'entretien des arbres et de fertilisation. Tous ces facteurs contribuent à l'obtention de rendements moyens peu élevés (524 kg de noix/ha/an). En outre, avec la pression foncière, il est devenu difficile d'étendre indéfiniment les plantations comme par le passé.

Pour apporter une solution à la faiblesse des rendements des vergers d'anacardier ivoiriens, le CNRA a conduit avec l'appui financier de la filière, un projet intitulé « Amélioration variétale de l'anacardier » (AVA 1) de 2009 à 2011. Les activités menées ont permis l'identification et la caractérisation agro-morphologique de 74 arbres hauts producteurs (AHP) locaux et la mise en place de 15 ha de parcs à bois et de 6 ha de vergers grainiers répartis dans les régions du Gontougo (District du Zanzan), du Tchologo (District des Savanes), du Poro (District des Savanes) et du Kabadougou (District du Denguélé), avec du matériel végétal performant issu de la collection du CNRA.

En vue de consolider les acquis de ce premier projet, le CNRA a au cours de la 5ème génération de ses programmes de recherche, exécuté la seconde phase du projet « Amélioration variétale de l'anacardier, deuxième phase » (AVA 2), sur la période 2014-2017. Cette phase a permis : (1) de sélectionner et diffuser trois génotypes d'anacardier de la collection de Lataha sous forme de plants greffés; (2) d'identifier et de caractériser au plan agro-morphologique 135 nouveaux AHP ; (3) de mettre en place quatre autres parcs à bois dans quatre autres régions/zones (Badikaha, Séguéla, Bouna et Toumodi) et sept tests multilocaux des trois génotypes ; (4) d'installer une collection d'arbres « top » ; (5) de caractériser au plan moléculaire les différents AHP ; (6) de mettre en place une banque de gènes et un essai densité ; (7) de former 18 pépiniéristes privés et 35 greffeurs associés au greffage, au surgreffage et à la gestion de pépinières d'anacardier. Deux molécules se sont montrées efficaces contre les insectes et la bactériose de l'anacardier.

Le Programme de 6ème génération intervient pour pérenniser les différents acquis des projets AVA 1 et 2. Il s'insère bien dans le Programme National de recherche sur l'Anacardier (PNRA) qui a été mis en oeuvre pour sa première phase sur la période 2019 – 2022.

Les activités programmées au cours de ces quatre années (2020-2023) sont :

- la poursuite de la sélection de génotypes d'anacardier performants (haut rendement ayant des noix de bonne qualité, et tolérants aux principales maladies, insectes ravageurs et à la sécheresse)
- la création d'un verger grainier polyclonal ;
- la poursuite de l'enrichissement du germoplasme ;
- le renforcement des capacités du personnel de recherche sur les techniques d'hybridation ;
- la mise en place des essais sur le surgreffage dans différentes zones agro-écologiques (Badikaha, Bouna et Touba) ;
- la mise en place des essais sur la densité dans différentes zones agro-écologiques et dans les Centre de Développement du Cajou (CDC) ;
- la mise en place des essais d'association anacardier et cultures vivrières dans les CDC ;
- la confirmation de l'efficacité des pesticides naturels et chimiques en milieu paysan
- l'actualisation de la carte sanitaire de l'anacardier ;
- le suivi du comportement des génotypes dans les parcs à bois et tests multi-locaux vis-à-vis des maladies et des insectes ravageurs.

## 1.2 Manguier

La mangue est le deuxième fruit exporté après la banane. Elle génère un chiffre d'affaires de plus de 7 milliards. C'est un secteur pourvoyeur d'emplois et qui contribue à la lutte contre la pauvreté. Les volumes de mangue exportés sont passés successivement de 22 769 tonnes en 2015, à 32 262 tonnes en 2016, 33 064 tonnes en 2017, 33 243 tonnes en 2018 et à 31 428 tonnes en 2019, selon la DPVCQ du MINADER, soit un accroissement de 38,2 % sur la période 2015 à 2019. Cette performance fait de la Côte d'Ivoire le 1er pays exportateur africain et le 3e fournisseur mondial du marché européen après le Brésil (100 000 tonnes) et le Pérou (80 000 tonnes).

Cependant, la production est confrontée à plusieurs problèmes sanitaires et à la menace de l'Union Européenne sur les importations de mangues en provenance de l'Afrique. Parmi les contraintes, figurent :

- les mouches de fruits (genres *Bactrocera* et *Ceratitis*) responsables de 80 – 100 % de pertes avec une tolérance zéro au niveau du marché européen occasionnant 62 interceptions de conteneurs en 2014, 23 en 2018 et 8 en 2019 ;
- les charançons du noyau apparus en 2013 à Ferké et qui occasionnent déjà des pertes de récolte de plus de 40 % ;
- l'anthracnose et la bactériose en forte augmentation dans les vergers des producteurs avec des pertes de récolte évaluées entre 60 et 85 %.

La production de la mangue est aussi confrontée au non-respect de l'itinéraire technique (la non pratique de la taille régulière des arbres, la mauvaise application des produits phytosanitaires) et au cout élevé des produits phytosanitaires.

Face à toutes ces contraintes de nombreux efforts et projets mis en oeuvre ont permis de réduire la pression parasitaire faisant passer le nombre d'interceptions de 62 en 2014 à 8 en 2019. Dans le cadre du Programme de 5ème génération 2016 – 2019 du CNRA, trois technologies de lutte contre les mouches des fruits ont été développées et vulgarisées auprès des producteurs (attractifs sexuels, appât alimentaire, sanitation, et biopesticide).

En collaboration avec le Comité National de Lutte contre les Mouches de fruits du MINADER, le CNRA a mis en place un programme de surveillance des vergers contre les infestations des mouches des fruits avec émission d'alertes à partir de Bamako (ECOWARS FFD de la CEDEAO). Mais les activités de cette génération n'ont pas abordé la recherche de nouvelles variétés de mangues exportables qui était une préoccupation exprimée par la filière.

Malgré ces actions, des préoccupations demeurent. Pour la période 2020 – 2023, il s'agira de :

- poursuivre la mise au point des méthodes de lutte contre les insectes ravageurs et les maladies ;
- rechercher d'autres variétés de mangues exportables ;
- actualiser l'itinéraire technique de la production de mangue.

### **1.3 Papayer**

La papaye a occupé une place importante dans la diversification fruitière en Côte d'Ivoire dans les années 1990 - 2000. A l'instar d'autres fruits cultivés en Côte d'Ivoire, 90% de la production était exportée. La région d'Azaguié, ancienne zone de production est devenue impropre à la culture à cause de la pression de la virose du papayer. La production s'est déportée dans les régions de Tiassalé, Toumodi et Yamoussoukro. Pour faire face au problème de la virose, le CNRA a introduit la variété Sunrise Solo 7212 en 2006. Dans le cadre de la génération 2016-2019, les activités du CNRA ont consisté essentiellement à la conservation de cette variété à travers des activités de production de semences.

Pour contribuer à la relance de la culture du papayer, le Programme propose pour la génération 2020 – 2023, de faire l'état des lieux des vergers de papayer (variétés exportées, zones de culture, typologie des vergers, nuisibles, etc.), et d'introduire deux autres variétés exportables.

### **1.4 Karité**

La production en beurre de karité a connu une augmentation de 600% au cours des vingt dernières années (Anonyme, 2019). Le secteur karité est le seul où plus de 97 % des acteurs sont des femmes en activités informelles. Cependant, ce fort potentiel de croissance est caractérisé par l'absence de domestication de la culture et d'industrie de transformation. En effet, les fruits du karité sont collectés dans des parcs naturels. L'existence de ces parcs est confrontée à des menaces liées à l'exploitation des arbres pour la production de charbon, la fabrication de mortiers, les lotissements, etc. Il est donc nécessaire de mettre en place des stratégies de domestication de cette espèce.

Entre 1990 et 2000, un essai de plantation par semis de graines a été mis en place à la station Kamonon DIABATE de Lataha. Depuis lors, il n'y a pas eu des actions de recherche par le CNRA sur cette spéculation. Pour la génération 2020 – 2023, le CNRA se propose de constituer une collection en vue de domestiquer le karité.

# Objectifs

## Objectif général

Contribuer à l'amélioration de la productivité de l'anacardier, du manguier, du papayer, du karité et la qualité de leurs fruits.

## Objectifs spécifiques

- Améliorer la productivité de l'anacardier ;
- Améliorer la qualité de la mangue ;
- Améliorer la productivité du papayer ;
- Améliorer la productivité du karité.

## Résultats attendus

1. Les ressources génétiques de l'anacardier, du manguier, du papayer et du karité sont gérées ;
2. De nouveaux génotypes d'anacardier sont sélectionnés pour la précocité, le rendement, la qualité des fruits, la tolérance aux insectes ravageurs, aux maladies et au stress hydrique ;
3. Des dispositifs de plantation adaptés au nouveau matériel végétal d'anacardier, du papayer et du karité sont mis au point ;
4. Des stratégies de lutte intégrée contre les nuisibles de l'anacardier, du manguier, du karité et la virose du papayer sont mises au point ;
5. L'itinéraire technique du manguier, adapté aux conditions climatiques et aux nouvelles stratégies de lutte contre les nuisibles, est actualisé ;
6. L'appui au transfert de technologie est assuré.

## Activités de recherche

**En amélioration génétique**, il s'agira de gérer et de maintenir les ressources génétiques de l'anacardier, du manguier, du papayer et de l'avocatier. Des génotypes d'anacardier seront sélectionnés pour leur précocité, leur rendement en noix, leur qualité de noix et leur tolérance aux maladies et insectes ravageurs.

**En agronomie et physiologie**, les activités concerneront essentiellement la mise au point d'itinéraires techniques adaptés aux exigences actuelles (nouveau matériel végétal, lutte contre les nuisibles et adaptation aux changements climatiques).

**En défense des cultures**, il s'agira de poursuivre la lutte contre la cochenille farineuse du manguier, mettre au point des stratégies de lutte intégrée contre les autres ravageurs et maladies.

**En transfert des technologies**, il s'agira de renforcer les capacités des producteurs et autres acteurs de la filière aux bonnes pratiques agricoles.

## Partenariat

**Partenaires scientifiques** : AISA, CIRAD, IITA, SNRA de la sous-région (Mali, Burkina Faso, Sénégal, etc.), Universités et Grandes Ecoles de Côte d'Ivoire.

**Partenaires au développement** : ACE, ANADER, AREXMA, COLE ACP, Conseil du Coton et de l'Anacarde, ENVAL, FAO, FIRCA, iCA, GiZ, OBAMCI, OCAB, CORAF, YARA, UNIPHYTO/Crop life.