



Vente de légumes en bordure de route (crédit T. Martin)



Système de culture agroécologique (crédit T. Martin)

Objectifs du projet

Le projet MARIGO propose (i) d'établir un diagnostic de la filière maraîchère périurbaine de Côte d'Ivoire, (ii) de produire des connaissances pluridisciplinaires sur la chaîne de valeurs et, (iii) d'accompagner les acteurs (producteurs, éleveurs, vendeurs et consommateurs) vers une transition agroécologique permettant d'assurer une production saine et durable dans un contexte de changement climatique.

Contexte

Les légumes les plus consommés en milieu urbain en Côte d'Ivoire sont l'oignon, l'aubergine africaine, le gombo, la tomate, le piment, la ciboule, le chou et les légumes feuilles¹. La production maraîchère nationale représentait environ 700.000 t en 2013 avec 161.000 ha de cultures pluviales et irriguées. Aujourd'hui cette production maraîchère serait à peine plus élevée que celle des années 1995-2000 qui était de 800.000 t. Elle est insuffisante pour répondre à la demande d'une population en forte augmentation (2,6% en 2014) et urbanisée². L'étude menée à Abidjan en 1999 par AGRISUD estimait la consommation journalière de légumes à 74 grammes/jour/personne. Pour la population d'une ville comme Abidjan estimée à 4.4 millions d'habitants (UN, 2016), il faudrait un approvisionnement d'environ 325 t/jour soit 120.000 t/an. C'est pourquoi le pays continue d'importer régulièrement des légumes. Sur le plan qualitatif, la disponibilité en produits diversifiés et sains est également un enjeu majeur dans une perspective de sécurité alimentaire et d'évolution des habitudes des consommateurs urbains. Une des ambitions du projet MARIGO est de contribuer à cette diversification en promouvant des légumes locaux connus pour leur richesse nutritionnelle³, produits dans des systèmes de culture adaptés aux niches agro-écologiques et répondant aux attentes des acteurs des territoires.

La théorie du changement

Les activités du projet MARIGO sont (i) la mise en place d'une plateforme multi-acteurs (incluant producteurs, partenaires privés, pouvoirs publics, société civile, et consommateurs) permettant le partage des diagnostics réalisés et l'identification des processus innovants basés sur le mutualisme et la recherche d'un consensus pour leur mise en œuvre, (ii) la co-conception de systèmes de production maraîchers agroécologiques et résilients via une mise en commun des acquis des projets antérieurs, des connaissances pluridisciplinaires (santé des plantes et des sols, qualité post-récolte) et des innovations issues du projet, (iii) l'accompagnement des acteurs impliqués dans la transition agroécologique des systèmes de productions maraîchers à travers des actions de formation et de démonstration dans des écoles, des centres de formation professionnelles et des fermes pilotes, (iv)

¹ SNDC 2014. Etude pour l'Elaboration de la Stratégie Nationale de Développement des Cultures Vivrières autres que le Riz. Rapport final

² <http://www.ins.ci/>. Perspective Monde

³ Dawson, I. K., Hendre, P., Powell, W., Sila, D. et al. (2018). Supporting human nutrition in Africa through the integration of new and orphan crops into food systems: placing the work of the African Orphan Crops Consortium in context

le renforcement des systèmes de production maraîchers agroécologiques à travers des plaidoyers auprès des décideurs publics, la communication auprès des acteurs de la société civile et le développement de modules des formations académiques, (v) l'évaluation de l'impact environnemental de ces nouvelles pratiques agricoles à travers le suivi des indicateurs de la santé des sols, des plantes et de la qualité des produits, (vi) enfin l'élaboration d'une charte de qualité dans une perspective de labélisation biologique des produits locaux et des réseaux d'agriculteurs basés sur le Système Participatif de Garantie (SPG).

Comme principaux résultats et produits attendus du projet MARIGO : (i) Création de 4 plateformes multi-acteurs territoriales pérennes (autour de Abidjan, Yamoussoukro, Bouaké et Korhogo) sur l'agroécologie maraîchère ; (ii) Formation de 40 maraîchers leaders à l'agroécologie dans chacun des 4 sites d'étude ; Formation de 10 jeunes chercheur.es (thèses) et 12 ingénieurs (stage fin d'étude) aux outils et techniques de l'agroécologie ; (iii) Création d'un réseau d'agriculteurs labélisés engagés dans le respect d'une charte locale de bonnes pratiques agroécologiques, voire biologiques (système SPG), ainsi qu'un comité national représentatif des acteurs de la filière maraîchère pour la définition, l'attribution et le respect d'un label biologique ivoirien (Labelivoire) ; (iv) Développement d'équipements pilotes de conservation post-récolte ; (v) Préparation et mise à disposition de manuels sur les ravageurs et maladies des cultures maraîchères et un guide de bonnes pratiques agroécologiques pour les acteurs, ainsi que des posters et clips video sur des techniques innovantes ; (vi) Développement de modules de formation académiques et professionnelles à l'intention des universités, des écoles et des centres de formation agricoles ; (vii) Production d'un catalogue variétal d'espèces maraîchères locales adaptées aux conditions environnementales de la Côte d'Ivoire ; (viii) Production de connaissances pluridisciplinaires en santé des plantes, santé du sol, technologie post-récolte, analyse de Cycle de Vie et socio-économique des systèmes de production maraîchère ; (ix) Analyse de l'offre et la demande des 4 principaux produits maraîchers ; (x) Caractérisation de la santé des sols des principaux périmètres maraîchers ; (xi) Cartographie des gisements de matière organique autour des villes ciblées.

Les principaux risques pour le projet MARIGO étaient en début de projet (i) la non acceptation et/ou le désengagement des acteurs, (ii) l'absence de soutien institutionnel et politique à ces changements, (iii) le manque de ressources et de volonté des acteurs lors de la mise en œuvre « courante » des activités, (iv) l'incapacité pour les acteurs de se déplacer dans les zones d'interventions pour des raisons sécuritaires et sanitaires, (v) la difficulté à déployer dans les zones d'intervention la logistique nécessaire à la mise en œuvre courante des actions et enfin (v) l'inadéquation entre les produits du projet et les besoins des acteurs. Tous ces risques n'ont plus de raison d'être en raison de l'implication forte de tous les acteurs du projet, du soutien au projet manifesté par les pouvoirs publics (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ou MINADER, Centre National de Recherche Agronomique ou CNRA, Agence Nationale d'Appui au Développement Rural ou ANADER) et un retour à la normale concernant la pandémie de COVID.

Principales activités

Les principales activités du projet MARIGO consistent à :

- ✓ **Mettre sur pied 4 Plateformes territoriales d'échange multi-acteurs** pour le développement d'une économie maraîchère durable et inclusive,
- ✓ **Etablir un état des lieux** des pratiques agricoles actuelles, de la santé des sols et des plantes, et des systèmes post-récoltes des produits maraîchers,
- ✓ **Acquérir des connaissances pluridisciplinaires** sur l'offre et la demande des systèmes de production maraîchers, sur les chaînes de valeur des productions maraîchères, sur le potentiel qualitatif des produits maraîchers et sur l'impact des systèmes de production (conventionnel vs agroécologique) sur cette qualité, sur les ravageurs et les maladies des principales cultures,



- ✓ **Développer un ensemble d'outils méthodologiques et techniques** pour accompagner les acteurs de la filière maraîchère dans la transition agroécologique de leur système de production,
- ✓ **Développer les supports pédagogiques et les modules de formations** académiques (écoles et universités) et professionnelles,
- ✓ **Produire un catalogue variétal** d'espèces maraîchères locales adaptées aux conditions environnementales de la Côte d'Ivoire.

Résultats obtenus à ce jour (Octobre/ 2023)

- ✓ 4 plateformes multi-acteurs pérennes sur l'agroécologie maraîchère sont opérationnelles dans chacune des grandes villes ciblées par le projet (Abidjan, Yamoussoukro, Bouaké et Korhogo).
- ✓ 40 maraîchers leaders dans chacun des 4 sites d'étude sont en cours de formation à l'agroécologie.
- ✓ 10 jeunes chercheurs (thèses) et 12 masters et ingénieurs sont également formés aux outils et techniques de l'agroécologie.
- ✓ Un réseau d'agriculteurs labélisés engagés dans le respect d'une charte locale de bonnes pratiques agroécologiques voire biologiques a été créé (SPG Bio LabelIvoire) ainsi qu'un comité national représentatif des acteurs de la filière maraîchère pour la définition, l'attribution et le respect d'un label biologique ivoirien.
- ✓ Un équipement pilote de conservation post-récolte est développé, des manuels d'utilisation et des guides de bonnes pratiques agroécologiques sont en préparation et disponibles pour les acteurs, un clip vidéo a été réalisé, un second est en programmation.
- ✓ Base de données sur l'offre et la demande des 4 principaux produits maraîchers en cours d'analyse et générée à partir d'une enquête réalisée auprès de 5000 ménages répartis dans les 4 grandes villes suivies par le projet.
- ✓ 2 nouvelles espèces de ravageurs majeurs invasifs ont été identifiées et caractérisées. Il s'agit de l'acararien rouge des Solanaceae *Tetranychus evansi* et de la jasside des Malvaceae *Amrasca bigguta*.
- ✓ 5 espèces de mouches locales des Cucurbitaceae ont été identifiées et caractérisées *Dacus ciliatus*, *Zeugodacus cucurbitae*, *Dacus bivittatus*, *D. vertebratus* et *D. punctatifrons* dont 2 espèces majeures *D. ciliatus*, *Z. cucurbitae* dont le comportement de ponte est à l'étude.
- ✓ La santé des sols des principaux périmètres maraîchers est caractérisée et les gisements de matière organique sont cartographiés autour des villes ciblées.
- ✓ Des cultivars locaux de gombo tolérants aux attaques des jassides ont été identifiés.
- ✓ Des prototypes de production de cultures maraîchères agroécologiques sous abris (filet anti-insecte) sont en démonstration à Grand Bassam (système diversifié) et en construction à Yamoussoukro (système intensif).
- ✓ Des sensibilisations à l'agroécologie et des formations aux techniques pouvant répondre aux attentes des acteurs ont été réalisées auprès de 2 coopératives de femmes et de groupes de producteurs. trices encadrés par des 5 ONGs partenaires.

Produits de connaissance réalisés

- ✓ Rapport d'étude sur l'analyse des conditions de mise en œuvre des plateformes multi-acteurs à travers le cas de la filière des produits maraîchers en Côte d'Ivoire (Work Package WP1).
- ✓ Rapport d'étude sur l'analyse fonctionnelle et financière des chaînes de valeur maraîchères et déterminants d'adoption de pratiques agroécologiques: cas du district autonome de Yamoussoukro (WP1).
- ✓ Base de données des informations primaires sur la demande et la consommation des produits maraîchers (WP1).
- ✓ Base de données des ravageurs, des ennemis naturels et des maladies des 10 principales cultures maraîchères et des interviews des agriculteurs (WP4).
- ✓ Un article sur la propension à payer plus cher des produits maraîchers de meilleure qualité en Côte d'Ivoire.

- ✓ Un article sur l'analyse des déterminants de la consommation de produits maraîchers en Côte d'Ivoire.
- ✓ Une note de synthèse du recensement et diagnostic des gisements de produits résiduaux organiques à Bouaké et Korhogo.
- ✓ Un rapport d'étude exploratoire sur la diversité et l'abondance des principaux acariens ravageurs des Solanacées et de leurs ennemis naturels autour de quatre grandes agglomérations de Côte d'Ivoire.
- ✓ Un rapport d'étude cartographique, sociologique et écologique d'une zone de maraîchage en transition agroécologique à Proximité de Toumbokro.
- ✓ Un rapport sur l'identification d'une nouvelle espèce d'acarien originaire d'Amérique du sud devenu un de ravageurs majeurs des Solanacées en Côte d'Ivoire. Les espèces locales dont il prend la place et les espèces prédatrices qui pourraient le réguler ont aussi été identifiées.
- ✓ 15 posters et 5 clips vidéos ont été réalisés présentant des techniques agroécologiques, des résultats obtenus ou des recherches en cours sur des problématiques locales.
- ✓ Une collection variétale de 144 accessions de cultivars locaux de tomate (12) piment (36) gombo (21) et aubergines (28) a été mise en place sur la station du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) de Bouaké.

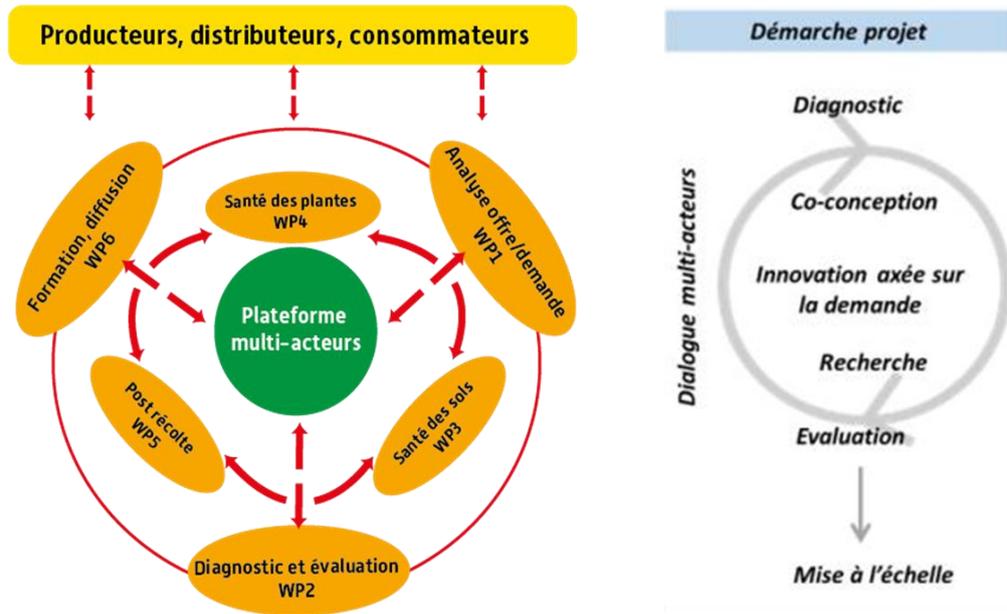


Réunion annuelle de l'équipe du projet MARIGO en septembre 2022 à l'ESA-INPHB de Yamoussoukro

Organisation

Le projet MARIGO est bâti autour de 7 *Work Packages* (WP) coordonnés chacun par un binôme intégrant dans la mesure du possible le genre et l'appartenance à différentes institutions. Placé sous la coordination du WPO, le WP1 est dédié à la plateforme multi-acteurs, le WP2 est axé sur le diagnostic et l'analyse des pratiques agricoles actuelles, les WP3 et WP4 sont dédiés respectivement à la santé des sols et des plantes, le WP5 est dédié à la qualité des produits après récolte et le WP6 dévolu à la formation.

Structure du projet MARIGO



Le projet est porté par un consortium composé de 4 codemandeurs : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS), Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny- Ecole Supérieure d’Agronomie (INPHB-ESA),

Il inclut deux (2) partenaires tiers : Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) et l’Association Ivoire Eco Responsable (AIER) représentant la société civile.

Il inclut aussi dix (10) institutions associées : l’agence nationale de développement rural (ANADER), les organisations non gouvernementales (IECD, NITIDAE, FERT, AgriSud, Centre Abel, ARK), les universités Nangui Abrogoua (UNA), Félix Houphouet Boigny (UFHB-WASCAL) et Pelefero Gon Coulibaly (UPGC).

Des partenariats avec des sociétés privées sont en construction pour développer des systèmes de cultures intensifs sous abris (AGRIFER), développer un périmètre maraîcher agroécologique sur le domaine de l’aéroport d’Abidjan (AERIA/Sol.is) et développer la production de biofertilisant à base d’insectes (Start up BioAni).

Le Cirad assure la coordination du projet. Une fois par an un comité de pilotage est chargé de contrôler et de valider les étapes d’avancement du projet. Un comité scientifique et technique se réunit chaque mois pour suivre l’état d’avancée du projet. Une fois par mois, une matinée est dédiée à l’animation scientifique du projet. Un séminaire de 3 jours a lieu chaque année pour présenter les réalisations du projet.

Organisation d'exécution

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)

Partenaires du projet

- ✓ Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

- ✓ Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS)
- ✓ Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny - Ecole Supérieure d'Agronomie (INPHB-ESA)
- ✓ Université Félix Houphouët Boigny (UFHB)
- ✓ Université Nangui Abrogoua (UNA)
- ✓ Université Pelefero Gon Coulibaly (UPGC)
- ✓ Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)
- ✓ Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER)
- ✓ Institut Européen de Coopération et de Développement (IECD)
- ✓ FERT
- ✓ Nitidae.

Autres acteurs

- ✓ Plateforme COLlaborative des Producteurs MARaîchers de YAmoussoukro (PCOPMAYA),
- ✓ Union Régionale des MARaîchers du Gbeke (URMAG)
- ✓ Association Ivoire Eco Responsable (AIER)
- ✓ Agrisud
- ✓ ARK
- ✓ Centre Abel Bassam.



Localisation

Côte d'ivoire et quatre (4) zones d'intervention : Abidjan, Yamoussoukro, Bouaké, Korhogho

Financement et cofinancement

EU	€ 2,000,000
Cofinancement Cirad	€ 500,000
Total budget	€ 2,500,000

Durée

4 ans (décembre 2020- décembre 2024)

Site Internet

www.projet-marigo.org

Mise à jour le 26/10/2023