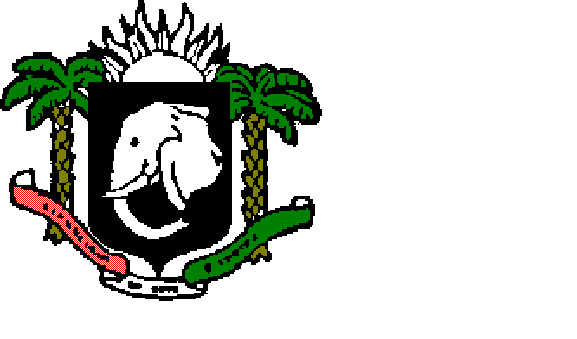
****

**REPUBLIQUE DE COTE D’IVOIRE**

**Union – Discipline – Travail**

**Ministère de l’Enseignement Supérieur**

**et de la Recherche Scientifique**

***Centre National de la Recherche Scientifique***

**PROGRAMME DES NATIONS UNIES**

**POUR LE DEVELOPPEMENT**

**Evaluation du projet Reconstitution des ressources génétiques alimentaires**

**de Côte d'Ivoire (CIV 00056948)**

**Rapport final**

**Ildefonse NDABALISHYE – Consultant**

Février 2012

**Sommaire**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | P |
|  | Acronymes et abréviations | 3 |
|  | Résumé Exécutif | 4 |
| **I** | **Introduction** | **6** |
| **II** | **Principales caractéristiques du projet** | **6** |
| **III** | **Méthodologie de l’évaluation** | **10** |
|  | 3.1. Niveaux d’appréhension | 10 |
|  | 3.2 Échanges avec les acteurs | 10 |
|  | 3.3. Analyse du programme | 10 |
|  | 3.4. Le déroulement de la mission | 10 |
|  | 3.5. Les limites de l’évaluation | 11 |
| **IV** | **Pertinence du projet** | **11** |
|  | 4.1. Critères d’appréciation | 11 |
|  | 4.2. Diagnostics antérieurs | 12 |
|  | 4.3 Articulation avec les objectifs nationaux de développement sectoriel | 17 |
|  | 4.4 Situation prévalant au CNRA avant le projet | 18 |
|  | 4.5. Effet de la crise sur l’agriculture | 18 |
| **V** | **Visites de terrain** | **20** |
|  | 5.1. Liminaire | 20 |
|  | 5.2. Données sur les prospections | 21 |
|  | 5.3. Aperçu sur la caractérisation | 28 |
|  | 5.4. Aperçu sur la conservation | 29 |
|  | 5.5. En conclusion | 30 |
|  | 5.6. Volet administratif | 31 |
|  | 5.7. Fonctionnement du groupe électrogène de la station de Bouaké | 32 |
|  | 5.8. Quelques précisions terminologiques | 33 |
| **VI** | **Résultats** | **34** |
|  | 6.1. Volet technique | 35 |
|  | 6.2. Volet administratif | 39 |
|  | 6.3. Analyse contextuelle des résultats | 41 |
|  | 6.4. Effet de l’absence de comité de pilotage | 44 |
|  | 6.5. Coordination et du suivi | 44 |
|  | 6.6. Facteurs de succès | 44 |
|  | 6.7. Exécution budgétaire et efficience | 45 |
|  | 6.8. Leçons apprises | 46 |
|  | 6.9. Défis | 46 |
| **VII** | **Conclusions** | **47** |
| **VIII** | **Perspectives** | **48** |
| **IX** | **Recommandations** | **50** |
|  | 9.1. Volet scientifique | 50 |
|  | 9.2. Volet administratif | 52 |
|  | 9.3. Partenariat | 52 |
|  | Références bibliographiques | 53 |
|  | Annexes | 55 |

**Remerciements** : Nos sincères remerciements à l’équipe de coordination du projet et aux chercheurs et techniciens qui y ont pris part, pour leur sollicitude tout au long du présent exercice.

**Acronymes et Abréviations**

|  |  |
| --- | --- |
| ADCVI | Association pour le Développement des Cultures Vivrières en Côte d’Ivoire |
| ANADER | Agence Nationale d’Appui au Développement Rural |
| AT | Auxiliaire technique (technicien de recherche) |
| AVRDC | Asian Vegetable Research and Development Center[[1]](#footnote-2) |
| CDR | Combined Delivery Report |
| CGIAR | Consultative Group on International Agricultural Research |
| CIMMYT | Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo[[2]](#footnote-3) |
| CI | Côte d’Ivoire |
| CIV | Culture *in vitro* |
| CNF | Centre National de Floristique |
| CNO | Centre/Nord/Ouest (zone) |
| CNRA | Centre National de Recherche Agronomique |
| DG | Direction Générale |
| DPD | Demande de Paiement Direct |
| DSRP | Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté |
| FAO | Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture |
| FIDA | Fonds International pour le Développement Agricole |
| FISDES | Fonds Ivoire Suisse pour le Développement Economique et Social |
| GAR | Gestion Axée sur les Résultats |
| IBPGR | International Board for Plant Genetic Resources[[3]](#footnote-4) |
| ICRISAT | [International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics](http://www.google.ci/url?q=http://en.wikipedia.org/wiki/International_Crops_Research_Institute_for_the_Semi-Arid_Tropics&sa=U&ei=1NazTvuXG4P-8QPc3_WHBQ&ved=0CBgQFjAH&usg=AFQjCNHMb7Y7uTS1V6Vo4vuUMGi12LHkJA)[[4]](#footnote-5) |
| IDESSA | Institut des Savanes |
| IITA | International Institute of Tropical Agriculture |
| IPGRI | International Plant Genetic Resources Institute |
| INBAP | International Network for the Improvement of Banana and Plantain[[5]](#footnote-6) |
| IRAT | Institut de Recherches sur les Cultures Vivrières et d’Agronomie Tropicale |
| JBB | Jardin Botanique de Bingerville |
| MESRS | Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique |
| MINAGRA | Ministère de l’Agriculture et des Ressources Animales |
| MINAGRI | Ministère de l’Agriculture |
| ONDR | Office National pour le Développement de la Riziculture |
| NEX | National Execution[[6]](#footnote-7) |
| OMD | Objectifs du Millénaire pour le Développement |
| PNR | Programme National Riz |
| PNUD | Programme des Nations Unies pour le Développement |
| PTA | Programme de Travail Annuel |
| PRRGA | Projet de Reconstitution des Ressources Génétiques Alimentaires (en Côte d’Ivoire) |
| RG | Ressources génétiques |
| RGAA | Ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture |
| RPGAA | Ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture |
| s.d. | Sans date |
| SNRA | Système National de Recherche Agricole |
| UFR | Unité de Formation et de Recherche |
| UGRG | Unité de Gestion des Ressources Génétiques |

**Résumé exécutif**

La présente évaluation porte sur le projet «**Reconstitution des ressources génétiques alimentaires de Côte d'Ivoire**». Il s’agit d’une initiative exécutée par le CNRA sous les auspices du PNUD, et ayant bénéficié d’un financement FISDES. Plusieurs autres structures nationales et internationales ont pris part à son exécution, notamment l’ANADER et l’IITA. Bien que ce projet soit de type NEX, les fonds y afférent ont, exceptionnellement, été domiciliés au PNUD dans le but de faciliter l’acquisition des biens dont certains devaient être commandés à l’extérieur de la Côte d’Ivoire. Mais aussi la période d’exécution initialement convenue entre les parties prenantes, qui s’étendait de mai 2007 à mai 2009 a été prorogée. La clôture effective du projet est intervenue en décembre 2011.

Cette action comporte cinq **composantes** : (i) la coordination du projet ; (ii) la collecte et l’introduction des ressources phytogénétiques alimentaires ; (iii) la conservation et le maintien des ressources collectées ; (iv) la gestion de l’information scientifique ; (v) le renforcement des capacités. Bien que le rôle de la coordination soit fondamental, l’opérationnalité a reposé sur un tissu de chercheurs et techniciens répartis sur différentes stations de recherche du CNRA, selon les spécialités.

La présente évaluation, qui s’est déroulée de la mi-novembre à la mi-décembre 2011, intervient dans le cadre de l’**achèvement** du projet. Elle vise à apprécier les performances générales de mise en œuvre dans ses différentes composantes, dont la finalité est une contribution à la sécurité alimentaire du pays. Plus spécifiquement, il s’agit de : (i) statuer sur la pertinence du projet lui-même par rapport aux contraintes auxquelles il est censé répondre ; (ii) jauger l’efficacité avec laquelle les tâches ont été effectuées ainsi que l’efficience avec laquelle le moyens mobilisés ont été utilisés ; (iii) apprécier la qualité des contributions des différents acteurs par rapport aux attentes ; (iv) identifier les points forts et les points faibles dans le processus ; (vi) tirer les enseignements susceptibles d’être capitalisés pour les actions futures dans le domaine concerné ; (vii) ouvrir des perspectives et faire des recommandations en fonction des constats et des déductions subséquentes.

Bien que dans leur formulation les recommandations s’adressent aux principales structures institutionnelles intervenantes que sont le CNRA, le MESRS et le PNUD, les acteurs opérationnels peuvent aussi en tirer personnellement profit. Il s’agit notamment du coordonnateur du projet, des chercheurs et gestionnaires de stations de recherche. Certaines leçons apprises peuvent intervenir comme outils de décision dans des actions similaires ou dans une éventuelle reconduction de celle-ci.

L’approche **méthodologique** de la présente évaluation comporte deux niveaux d’appréhension. Ce sont, d’abord, la technique d’échange avec les acteurs, et, ensuite, la technique d’analyse du programme lui-même. Le premier échelon a été mis en œuvre selon la technique de l’Interview semi-structurée (ISS), s’appuyant sur un questionnaire indicatif dont les principaux éléments sont ceux proposés par les Termes de références. Le second échelon a été effectué par une combinaison de deux méthodes d’analyse particulièrement adaptées aux projets de type GAR. Il s’agit du SEPO (Succès-Echecs, Perspectives-Obstacles), d’une part, et du SWOT (*Strength–Weakness, Opportunities-Threats*), d’autre part. Les acteurs rencontrés ou contactés se répartissent comme suit : (i) experts du PNUD ; (ii) l’équipe de coordination du projet ; (iii) les chercheurs rattachés aux stations de Bouaké, de Man et de Korhogo ; (iv) les responsables administratifs du CNRA au niveau central et au niveau régional. La mission s’est déroulée sans entrave majeure. A la lumière des informations collectées par le biais de la visite des réalisations sur le terrain, des échanges avec les acteurs et de l’exploitation de données secondaires, il a été possible de statuer sur l’ensemble des aspects évaluatifs formulés par le commanditaire du présent travail.

En ce qui concerne la **pertinence**, il est clair que, premièrement, le projet s’inscrit dans le cadre gouvernemental de la reconstruction post-crise défini en 2007. Deuxièmement, il répond à la problématique de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté pour lesquelles l’Etat de Côte d’Ivoire est mobilisé et bénéficie diversement de l’appui du PNUD. Plusieurs études effectuées antérieurement sous l’égide de la FAO et des ministères techniques en établissent la relation avec les problématiques de la biodiversité et de l’infrastructure semencière. D’une part, les ressources phytogénétiques alimentaires constituent un pilier de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, et d’autre part, le capital que la recherche agronomique avait pu constituer depuis une cinquantaine d’années a été quasiment anéanti sous l’effet de la guerre qui a éclaté en 2002.

S’agissant de **l’efficacité**, les périples effectués par les chercheurs à travers le pays, en s’appuyant sur le personnel de terrain de l’ANADER, ont permis de reconstituer le capital perdu avec satisfaction. Plus de 3000 accessions recouvrant 20 espèces vivrières ont été collectées et caractérisées. Toutefois, la brièveté du projet n’a pas permis de couvrir toutes les zones potentiellement utiles. Le matériel en question, ramené des villages et des marchés locaux, a pu bénéficier d’une plateforme de conservation diversifiée, répartie sur différentes stations de recherche et le LCB. Il peut, déjà, être valorisé comme réservoir de gènes en sélection variétale ou comme noyaux semenciers en vue du relèvement des paysans ayant perdu leur patrimoine végétal du fait de la guerre. L’infrastructure de conservation, installée ou réhabilitée, va du crib érigé en plein air au vitrothèque logé en milieu rigoureusement contrôlé, en passant par les chambres climatisées et les chambres froides également exigeantes en maintien. Les deux autres composantes du projet que sont la gestion de l’information et le renforcement des capacités ont connu une totale réussite à travers un parfait partenariat avec l’IITA et les universités ivoiriennes, et avec la contribution du PNUD, respectivement. Pour l’ensemble le taux de réalisation des objectifs varie de 80 % à 100 %. Les **acquis** sont scientifiques et matériels.

Pour ce qui est de l’**efficience**, les audits effectués annuellement ont, invariablement, fait état d’une gestion globalement conforme aux procédures propres au PNUD. Toutefois, la mission a pu relever à Bouaké, l’acquisition d’un groupe électrogène dont les performances ne répondent pas au besoin pour lequel il a été installé. Aussi, l’une des deux salles de conservation climatisées de cette station offre-elle des conditions sub-optimales au matériel végétal qui y est consigné. Si la caractérisation agro- morphologique et phénologique des accessions a pu se faire sans encombre, il n’en est pas de même de la caractérisation moléculaire. A ce niveau, il y a eu un retard dû à la difficulté d’entrer en possession des produits chimiques nécessaires commandés à l’extérieur du pays.

Au CNRA, l’avènement du projet est unanimement ressenti comme un fait salutaire. Aussi les responsables de cette structure en ont-ils fait un tremplin pour une mise en place d’une «Unité de Gestion des Ressources Génétiques», qui du coup répond à la problématique de **durabilité** et des **perspectives**. L’absence d’un comité de pilotage ne semble pas avoir constitué un handicap notable, surtout que l’implication remarquée du Directeur national du projet provenant du MESRS, semblait constituer une solide doublure à la coordination de l’action. Le seul regret majeur exprimé porte sur la brièveté du cycle du projet, même en tenant compte du temps de prolongation qui l’a pratiquement multiplié par deux. Mais aussi, la domiciliation des fonds au PNUD est un choix qui reste controversé.

La principale composante du projet qu’est la «prospection et la caractérisation» représente une tâche immense, encore que l’évaluation agronomique et agro-écologique des accessions n’ait pas été incluse dans les objectifs du projet. L’extension du domaine d’intervention aux ressources phytogénétiques non vivrières et aux ressources animales et halieutiques, alourdit encore l’entreprise. C’est dire que la recherche gagnera à trouver un appui auprès des paysans, ce qui suppose une connaissance préalable des systèmes de conservation des ressources phytogénétiques qu’ils pratiquent et des systèmes de production qui les sous-tendent.

Il faudrait, aussi, compter avec le fait que l’UGRG se trouve au carrefour de plusieurs disciplines agronomiques et para-agronomiques, notamment, la sélection variétale, la technologie semencière, les systèmes de production, la malherbologie, l’agro-écologie, la biotechnologie et la bioéthique. Il y a donc nécessité que l’animateur de cette unité soit un esprit ouvert à la pluridisciplinarité et au contact facile, comme c’est heureusement le cas présentement. Un supplément d’attention devrait être accordé à la constitution d’un fonds documentaire, chose rare dans les projets même à caractère scientifique comme celui-ci.

Ci-après est repris l’essentiel des **recommandations** formulées à la fin du rapport. Celles-ci se déclinent en volets scientifique, administratif et partenarial. Aussi, y a-t-il lieu de :

1. Rechercher le financement pour une seconde phase du projet en s’appuyant sur les importants résultats et acquis enregistrés et sur l’évidence de l’ampleur de l’enjeu.
2. Domicilier les fonds au CNRA dans le cas où le projet serait reconduit, et prévoir une évaluation indépendante à mi-parcours.
3. Elargir le champ d’intervention de l’UGRG tout en gardant la priorité sur les RGA.
4. Viser la couverture du territoire national en matière de prospection et constituer une plateforme phytogénétique référentielle. Valoriser les acquis d’après les buts du projet.
5. Alléger les tâches administratives du coordonnateur de l’UGRG afin qu’il puisse mieux se consacrer aux activités strictement scientifiques dont le champ est appelé à s’élargir.
6. Renforcer le partenariat scientifique et technique en direction notamment des ministères techniques ivoiriens, de l’université, du CGIAR et des pays de la sous-région.

**I- Introduction**

Le présent rapport rend compte de l’évaluation ex-post d’un projet à caractère scientifique, soumis à la gestion axée sur les résultats (GAR), et mis en œuvre dans un cadre multilatéral et multi-institutionnel. Il s’agit du projet « Reconstitution des ressources génétiques alimentaires de Côte d'Ivoire».

L’action est exécutée en milieu paysan et en stations de recherche avec des exigences de rigueur spécifiques. Ses cinq composantes, précisées plus bas, ont été passées en revue. La fluidité dans son exécution et la rigueur dans l’utilisation des moyens financiers et matériels alloués ont également été prises en compte.

Le présent document est organisé en trois principales parties, à savoir : (i) la présentation du projet ; (ii) l’analyse de sa pertinence vue sous l’angle de la problématique à laquelle il est censé répondre, et sous celui de l’articulation avec les orientations gouvernementales dans le domaine concerné ; (iii) l’analyse des résultats obtenus pour chacune des cinq composantes et de l’environnement dans lequel ils ont été obtenus. La conclusion générale débouche sur des recommandations s’appuyant sur une anticipation des perspectives. Quelques documents placés en annexe servent de complément aux indications figurant dans la partie principale.

Des difficultés de logistique et le climat d’insécurité qui a longtemps prévalu sur le territoire national ont entrainé un retard dans le démarrage effectif du projet. Aussi, la présente évaluation met-elle l’accent sur les résultats atteints à la période de sa réalisation effective et pas à la date stipulée dans la convention CNRA/FISDES. Un fonds additionnel extérieur a permis de proroger les activités du projet en plus du fait que celui-ci s’exécute désormais, au CNRA, au sein d’une unité de recherche non circonscrite dans le temps, à savoir, «l’Unité de gestion des ressources génétiques».

**II- Principales caractéristiques du projet**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **2.1. Titre du projet** | Reconstitution des ressources génétiques alimentaires de Côte d'Ivoire (CIV 00056948) |
|  |  |
| **2.2. Partenaires locaux**    **2.3. Modalité d’exécution** | Agence Nationale d’Appui au Développement Rural (ANADER), Communautés villageoises, ONG locales.  Exécution Nationale (NEX). |
| **2.4. Population cible bénéficiaire** | Agriculteurs du secteur vivrier, Agents de la recherche, Agents du Développement. |
| **2.5. Ministères techniques partenaires** | MESRS, MINAGRI. |
| **2.6. Source de financement** | FISDES: 265 500 000 FCFA (US 507 840,90). |
| **2.7. Durée nominale du projet** | 2 ans. |
| **2.8. Date d’approbation** | 16 Mars 2007. |
| **2.9. Date de démarrage prévue** | Mars 2007. |
| **2.10. Date de démarrage réelle** | Mai 2007. |
| **2.11. Date d’achèvement prévue** | Mai 2009.  Date réelle d’achèvement : Décembre 2011 |
| **2.12. Localisation** | DG/CNRA, Km 17, Route de Dabou (Adiopodoumé). |

**2.13. Objectif général du projet :** contribution à la sécurité alimentaire nationale par la préservation et la valorisation des ressources génétiques alimentaires.

**2.14. Objectifs spécifiques**

Les objectifs spécifiques visés par le projet sont :

1. contribuer à restaurer et valoriser les ressources génétiques alimentaires ;
2. contribuer à réhabiliter le dispositif de recherche scientifique servant d’appui au développement agricole.

**2.15. Activités**

Les activités sont les suivantes :

1. la prospection et la collecte des ressources génétiques ;
2. la conservation et le maintien des ressources génétiques collectées ;
3. la caractérisation des ressources génétiques collectées ;
4. la réhabilitation des infrastructures de conservation des ressources génétiques ;
5. la mise en place d’un système de gestion des informations scientifiques.

**2.16. Cadre institutionnel**

Le cadre institutionnel est tissé autour d’un partenariat comprenant, principalement, le PNUD, le FISDES, le CNRA et le MESRS. Le tableau 1 précise le rôle de chacun des acteurs.

**Tableau 1** : Rôles respectifs des acteurs institutionnels

|  |  |
| --- | --- |
| *Acteurs* | *Rôles* |
| FISDES | Donateur (le fonds est mis à la disposition du PNUD pour sa gestion) |
| PNUD | a) Gestion budgétaire, suivi-évaluation externe, contrôle de qualité[[7]](#footnote-8).  b) Compte rendu au FISDES sur l’évolution dans l’exécution des activités du projet[[8]](#footnote-9). |
| CNRA | Mise en œuvre opérationnelle du projet, suivi-évaluation interne et contrôle de qualité. |
| MESRS (Direction de la Recherche) | Prise en charge des aspects politico- administratifs du projet. Participation au dispositif de pilotage. Direction nationale du projet. |

Le comité de pilotage prévu au moment de l’élaboration du projet n’a pas pu être constitué. Son rôle devait être de : (i) veiller à la cohérence du projet avec les priorités nationales ; (ii) réorienter la conduite des actions du projet en fonction des contextes ; (iii) approuver les plans de travail et les rapports annuels.

Outre les acteurs de base cités ci-dessus, les termes du projet mentionnent d’autres structures entrant dans le partenariat. Ce sont le CSRS, la FAO, l’ADCVI, les ONG locales et l’ANADER. Parmi ces dernières, seule l’ANADER est effectivement intervenue dans l’exécution du projet.

**2.17. Durée**

Initialement programmé pour une période de 24 mois, le projet a connu une prorogation de 12 mois liée à des retards dans son opérationnalité, mais aussi à l’importance des tâches que l’on ne saurait circonscrire dans un temps aussi bref. La date de clôture, prévue pour mars 2009, a été reportée à mars 2010. Toutefois, l’activité en ressources génétiques alimentaires se poursuit, puisque le projet a été intégré au système programmatique propre à la structure d’accueil.

**2.18. Composantes du projet**

Le projet comprend cinq composantes, à savoir :

1. la coordination du projet ;
2. la collecte et l’introduction des ressources phytogénétiques alimentaires ;
3. la conservation et le maintien des ressources collectées ;
4. la gestion de l’information scientifique ;
5. le renforcement des capacités.

**2.19. Organisation opérationnelle**

L’organisation opérationnelle repose sur des ressources humaines relevant de trois institutions, à savoir, le MESRS, le CNRA et le PNUD. Il s’agit, respectivement : (i) du Directeur national du projet ; (ii) du Coordonateur du projet et de ses collaborateurs ; (iii) du personnel chargé de l’acquisition des biens et des services (*procurement*) et de la comptabilité. Leurs attributions sont précisées ci-après.

*2.19.1. Le Directeur national*

Le Directeur National du projet, provenant du MESRS, est le représentant de ce ministère auprès du projet, car il s’agit de l’institution de tutelle. Opérationnellement, il est chargé : (i) de la vérification et de la signature des rapports et d’autres documents techniques et administratifs adressés aux autres partenaires, (ii) de la vérification et de la signature des demandes de paiement et d’autres documents ayant trait aux finances.

*2.19.2. Le Coordonateur national*

Le Coordonateur national du projet, qui provient du CNRA, est chargé de la gestion quotidienne des activités. Il en coordonne et en suit l’exécution, rédige les rapports conformément au plan de travail ainsi que les demandes de paiement adressées au PNUD.

*2.19.3. Le personnel d’appui à la coordination*

Il s’agit, essentiellement : (i) d’un comptable faisant partie du personnel du CNRA ; (ii) d’un chauffeur recruté dans le cadre du projet. Le comptable tient la petite caisse. Quant au chauffeur, il assure les charges habituellement liées à cette fonction.

*2.19.4 Le personnel scientifique et technique opérationnel*

Le projet bénéficie de la collaboration du personnel de recherche réparti sur les stations CNRA d’Adiopodoumé, de Bouaké, de Gagnoa[[9]](#footnote-10) et de Korhogo[[10]](#footnote-11). Il s’agit principalement de chercheurs et techniciens sollicités dans les missions de prospection et dans la gestion des acquisitions.

*2.19.5 Mobilisation des ressources pour les activités*

La demande de fonds est initiée par le Coordonateur du projet et adressée au PNUD après vérification et signature du Directeur national. Chaque requête doit correspondre à une activité ou mission prévue dans le plan de travail annuel (PTA).

*2.19.6. Appui du PNUD*

Le PNUD fournit un important appui en ce qui concerne la comptabilité et l’acquisition des biens et des services par le bais de ses unités comptabilité et *Procurement*. La comptabilité est assurée via le système Atlas de l’agence. Dans tous les cas, le Coordonateur du projet est tenu d’être constamment au fait de l’état d’exécution de l’ensemble des tâches.

*2.19.7. Exécution «nationale» du projet*

L’exécution «nationale» requiert la totale responsabilité de la coordination en ce qui concerne l’exécution aussi bien technique que budgétaire du projet. L’intervention du PNUD n’est qu’appui comme indiqué ci-dessus.

*2.19.8. Séquence des activités*

La séquence des activités telle que planifiée est la suivante :

1°- la réhabilitation des infrastructures et la collecte des ressources génétiques pour 2008-2009 ;

2°- la caractérisation morphologique pour 2008-2009, et prorogation en 2010 ;

3°-l’ acquisition de produits chimiques et du matériel d’accompagnement pour 2009-2010.

4°- la caractérisation moléculaire à partir de 2010.

**2.20. Contrepartie nationale**

L’apport de la Côte d’Ivoire dans la mise en œuvre du projet est constitué par l’infrastructure qui l’héberge et par le personnel scientifique et technique qui l’exécute. Il ne s’est pas avéré utile de le chiffrer.

**III-Méthodologie de l’évaluation**

* 1. **Niveaux d’appréhension**

L’approche méthodologique de la présente évaluation comporte deux niveaux d’appréhension, au regard des termes de références dont une copie figure en annexe (*cf*. annexe 1). Ce sont, d’abord, la technique d’échange avec les acteurs, et, ensuite, la technique d’analyse du programme lui-même. Les détails en sont fournis ci-après.

* 1. **Échanges avec les acteurs**

L’échange avec les acteurs s’est effectué en utilisant la méthode de l’Interview semi-structurée (ISS). Elle consiste à quérir l’information en se servant de quelques questions clés (guide), l’entretien étant progressivement orienté par les réponses fournies par l’interviewé. La technique est appréciée pour sa souplesse. Les échanges avec les acteurs du projet ont eu lieu à deux niveaux : d’abord à Abidjan au niveau institutionnel et ensuite sur le terrain.

* 1. **Analyse du programme**

L’approche analytique qui est apparue comme la plus appropriée est le SEPO (Succès-Echecs, Perspectives-Obstacles), particulièrement adaptée aux projets mis en œuvre selon la gestion axée sur les résultats (GAR). Elle a été combinée avec une autre qui lui est proche, à savoir, le SWOT (*Strength–Weakness, Opportunities-Threats*)[[11]](#footnote-12).

Le SEPO permet d’analyser, en interaction avec les partenaires, les points perçus comme des succès incontestables ou, au contraire, comme des échecs relatifs ou absolus. Pour chaque résultat visé, il est question d’apprécier les capacités d’intervention des acteurs en adéquation des moyens mis à leur disposition, ainsi que l’environnement d’exécution qui a prévalu durant la période concernée.

Etant une approche dynamique, le SEPO permet d’exploiter les leçons tirées des périodes antérieures pour reprogrammer l’avenir, d’où la notion de Perspectives. En effet, les enseignements tirés d’un cycle programmatique doivent être capitalisés pour leur investissement dans les cycles subséquents. La notion «d’obstacles» permet de relever les entraves qui n’étaient pas prévisibles au moment où l’intervention s’élaborait. Elle permet aussi d’anticiper ceux qui peuvent se dresser sur le chemin des acteurs dans le futur. Avec le SWOT, il est question, d’un côté, d’identifier, en perspectives, les opportunités et les risques. De l’autre côté, il s’agit de rechercher le lien entre les succès et les atouts, et entre les échecs et les faiblesses.

* 1. **Le déroulement de la mission**

La mission s’est, conformément aux Termes de référence, déroulée en quatre principales étapes, à savoir :

1. la revue bibliographique ;
2. la rencontre avec les acteurs ;
3. les visites de terrain ;
4. la rédaction du rapport.

Les acteurs rencontrés peuvent êtres répartis en quatre groupes, à savoir :

1. la coordination du projet ;
2. les dirigeants du CNRA, structure hôte du projet ;
3. les partenaires institutionnels du CNRA dans la mise en œuvre du projet ;
4. le personnel d’exécution basé à la Station des cultures vivrières de Bouaké et au siège du CNRA à Adipodoumé (Abidjan).

La visite de terrain concerne la revue des travaux en cours et des infrastructures et diverses acquisitions réalisées sur deux sites, Adiopodoumé et Bouaké. Les aspects administratifs ont aussi fait l’objet d’échanges avec les hôtes.

* 1. **Les limites de l’évaluation**

Dans l’ensemble, la mission s’est déroulée sans encombre. Un seul inconvénient, somme toute mineur, est à signaler. Il s’agit de l’impossibilité de voir les essais en céréales et en légumineuses conduits sur les stations de Bouaké, de Korhogo et de Gagnoa, car la période de récolte était déjà passée au moment où l’évaluation démarrait.

Le sélectionneur du Programme Riz au CNRA, M. Kouamé Anguété, étant en poste à Gagnoa, les échanges avec lui n’ont pu se faire que par voie électronique et téléphonique. Ces moyens de contact se sont, toutefois, avérés satisfaisants.

**IV-Pertinence du projet**

**4.1. Critères d’appréciation**

La pertinence du projet «Reconstitution des ressources génétiques alimentaires de Côte d'Ivoire» peut se mesurer par le biais de deux critères, à savoir :

1. la part de réponse qu’il constitue par rapport aux diagnostics effectués antérieurement sur l’état des ressources génétiques nationales ;
2. l’articulation dont il fait montre, avec les objectifs nationaux de développement sectoriel.

Les objectifs en question apparaissent dans les études et programmes : (1°) du MINAGRI ; (2°) du ministère en charge de l’environnement ; (3°) du CNRA/MESRS. Ce sont les trois structures fondamentales d’exécution de la politique nationale en matière de RG. Le PNUD qui est l’un des principaux partenaires internationaux de la Côte d’Ivoire en matière de développement est aussi partie prenante, sur la base de ses programmes axés sur «l’Environnement» et la «Pauvreté».

Indépendamment de l’identité des acteurs, trois préoccupations majeures se dégagent, à savoir :

1. la sauvegarde de la biodiversité en tant qu’élément du maintien des équilibres naturels vitaux ;
2. la constitution d’un réservoir de gènes potentiellement utilisables dans les programmes de sélection végétale et animale ;
3. la constitution d’un dispositif technologique susceptible de garantir une réponse durable à la demande semencière, dans le respect des normes en la matière.

**4.2. Diagnostics antérieurs**

**4.2.1. Ressources biologiques primaires**

En 2000, le Ministère de l’Environnement et du Cadre de Vie, publiait «*La monographie nationale de la diversité biologique*», dans laquelle il dressait l’état des lieux de ce domaine, et à partir de laquelle il a élaboré une stratégie[[12]](#footnote-13) pour en assurer la sauvegarde. Celle-ci s’articule autour des thèmes suivants :

1. l’utilisation et la valorisation de cette diversité ;
2. l’éducation, la formation, la sensibilisation et la participation des populations ;
3. l’intégration des valeurs spirituelles et des connaissances traditionnelles dans la conservation de la biodiversité ;
4. l’amélioration du cadre législatif et institutionnel ;
5. le partage juste et équitable des avantages tirés de l’exploitation des ressources de la diversité biologique ;
6. la gestion des biotechnologies et de la biosécurité ;
7. la formation des acteurs institutionnels et la recherche.

Par le biais d’une communication faite en 2001, Prof. Aké Assi, du Centre National de Floristique sis à Cocody (Abidjan), attirait l’attention du monde scientifique sur l’importance du nombre des espèces végétales dont on ne trouve plus de traces ou qui étaient menacées, en Côte d’Ivoire. On peut, tout de même, relever la rareté de recherches consacrées à la question.

Abordant le domaine sous un angle plus restreint, c’est-à-dire n’embrassant que les ressources génétiques alimentaires, Sangaré *et al.* (2009), font état de la disparition sur le marché vivrier, de certaines ignames locales du complexe *D. cayenensis-rotundata* qui avaient été décrites en 1987 par Hamon. Les auteurs précisent, toutefois, qu’il n’existe pas à cette date d’étude spécifique permettant d’apprécier l’ampleur du phénomène, que toutefois confirment les missions de prospection effectuées dans le cadre du présent projet.

Les pertes de ressources phytogénétiques sont dues à des facteurs aussi bien naturels qu’anthropiques, conjoncturels ou structurels. Les principaux sont :

1. la déforestation liée à la culture extensive et à une exploitation forestière non maîtrisée ;
2. les feux de brousse (intentionnels ou accidentels) ;
3. l’assèchement climatique observé depuis la fin des années 60[[13]](#footnote-14) ;
4. le recul de la protoculture qui, traditionnellement, contribue au maintien de certaines variétés alimentaires semi-domestiquées.

Parmi les facteurs conjoncturels, il y a lieu de souligner la crise politico-militaire que la Côte d’Ivoire vient de traverser, et qui aura duré près de 10 ans. Ce conflit a eu de graves répercussions sur l’agriculture en zone CNO, tel que précisé plus bas. Et, plus spécifiquement, il a entraîné d’énormes destructions au niveau des stations de recherche situées dans cette partie du pays.

**4.2.2. Ressources semencières**

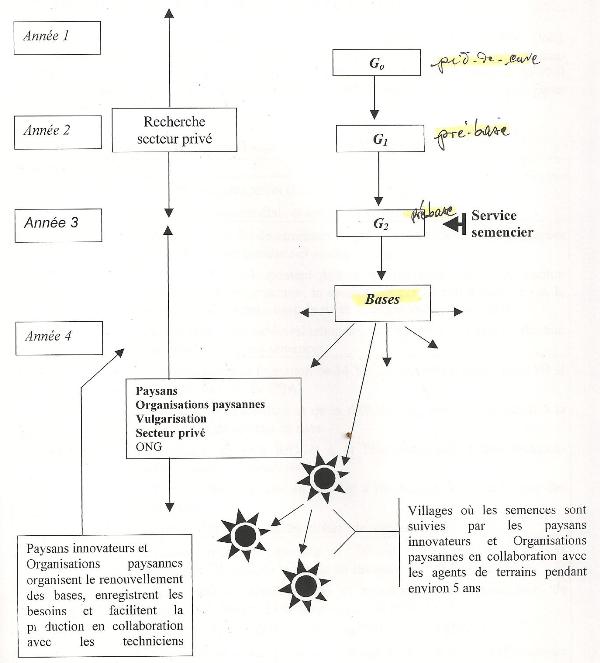
Sur un plan encore plus restreint, qui n’embrasse que le domaine semencier, la situation est également préoccupante. En effet, l’infrastructure semencière et sa production sont en perpétuel recul depuis le retrait de l’Etat du secteur productif, décidé au tournant des années 80. D’ailleurs, il est difficile d’envisager des filières semencières prospères qui ne soient sous-tendues par une bonne gestion globale des RGAA.

Concernant le niveau de modernité de ce secteur, la part des semences améliorées par rapport au volume global de cet intrant est estimée à 10 %. C’est du moins ce que laisse apparaître le «*Rapport spécial de mission FAO/PAM d’évaluation des récoltes et des disponibilités alimentaires en Côte d’Ivoire*», paru en mars 2004.

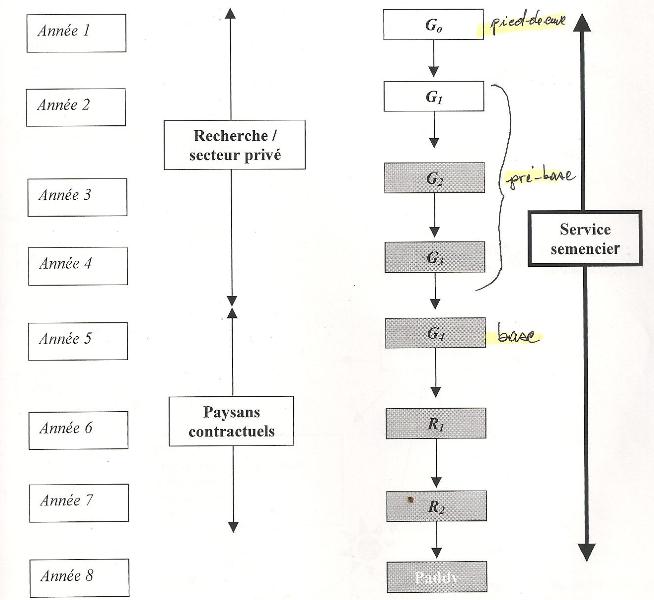
L’accès aux semences et plants sélectionnés est limité aussi bien par la disponibilité que par les coûts. Une agriculture non rémunératrice peut difficilement être demandeuse de semence commerciale. Or, l’agriculture vivrière reste économiquement peu rentable, dans l’ensemble. Cependant, une expérience de production semencière basée sur un système communautaire[[14]](#footnote-15) a été tentée depuis les années 2000 en Côte d’Ivoire et dans d’autre pays. Les figures 1 et 2 permettent de faire la comparaison avec le système conventionnel sur le plan du processus. Ne prenant en compte que la filière rizicole en un premier temps, la démarche comptait s’étendre aux autres cultures progressivement. La guerre n’a pas permis d’aller jusqu’au bout des objectifs formulés et surtout de tirer les leçons des actions déjà menées.

En faisant état du bas niveau de diffusion des semences de variétés sélectionnées, le rapport susmentionné souligne également :

1. la dégénérescence du matériel de base pour certaines spéculations, notamment les espèces maraîchères locales ou africaines ;
2. l’absence d’un réseau efficace de distribution et de commercialisation de semences et plants ;
3. le manque de système de financement adapté à la production semencière[[15]](#footnote-16).



**Figure 1**: Processus du système communautaire de production semencière (d’après Bèye et al., 2001).



**Figure 2** : Processus du système conventionnel de production semencière (d’après Bèye *et al.*, 2001).

**4.2.3. Faiblesses**

Les faiblesses dont souffre le domaine des ressources génétiques sont d’ordre, soit institutionnel, soit technique. Mais en réalité, le dysfonctionnement du premier niveau a inévitablement des répercussions sur le second. Une étude effectuée par Sangaré *et al.* (2004) fait ressortir une série d’insuffisances institutionnelles, dont l’effet est déterminant. Bien qu’entre-temps, certaines d’entre elles aient été l’objet de prise d’initiatives de la part des structures étatiques compétentes[[16]](#footnote-17), il convient d’en faire un rappel global. Il s’agit de :

1. l'absence d'une stratégie claire et ciblée de mise en collections de ressources alimentaires et agricoles locales dans la mise en place des collections ;
2. un niveau «très insuffisant» de caractérisation et d’évaluation des accessions en collection, surtout dans l’objectif d’identifier les groupes variétaux et les caractères d’intérêt agronomique ;
3. l’insuffisance d’utilisation des outils de biotechnologies moléculaires pour mieux caractériser et structurer les collections ;
4. une confusion persistante, en milieu paysan, sur les dénominations et la classification des cultivars liée aux faiblesses des processus de certification des RPGAA et des semences ;
5. une certaine négligence vis-à-vis des espèces secondaires économiquement et socialement peu exploitées ;
6. une absence de données sur le niveau de l’érosion génétique pressentie à travers des études non spécialisées effectuées dans les milieux de production et de circuits commerciaux ;
7. des conditions de conservations *ex situ* inadéquates ;
8. une absence de sécurisation des collections se traduisant notamment par des infrastructures défaillantes, des systèmes de conservations non diversifiés et la rareté des duplications ;
9. l’absence d’une politique de documentation et d’information scientifique spécialisée sur les RPGAA ;
10. le faible niveau de formation des ressources humaines en gestion des RPGAA ;
11. l’absence de structures spécialisées du type banque de gènes ;
12. la faiblesse des moyens matériels, financiers et humains affectés à la gestion des RPGAA ;
13. l'absence de quarantaine fonctionnelle dans tout le pays ;
14. un manque de coordination des activités relatives aux RPGAA au sein du CNRA et au niveau national ;
15. l’absence d’un programme national intégré sur les RPGAA ;
16. l’absence d’un cadre juridique ou formel d’échanges de matériel génétique qui puisse garantir l’accès et le partage équitable des bénéfices tirés de l’exploitation des RPGAA ;
17. le manque d’harmonisation des priorités du CNRA avec les priorités nationales et internationales en matière de gestion des RPGAA ;
18. l’absence d’un service de quarantaine propre au CNRA pour l’introduction des RPGAA.

De sa part, le périodique CNRA Info n° 21, d’août 2007, souligne le danger que représente l'introduction anarchique du matériel végétal en Côte d'Ivoire. Il est un fait que des espèces végétales alimentaires ou pas se retrouvent sur le sol ivoirien sans avoir suivi les voies normales d’introduction. Certains végétaux importés depuis l’époque coloniale se sont transformés en redoutables adventices au détriment de l’agriculture et de la flore autochtone.

Ce sont, surtout, les espèces introduites comme fourrages, comme plantes de couverture et comme plantes ornementales qui ont eu un impact négatif sur le milieu naturel d’accueil. C’est le cas de *Chromolaeana odorata, Stenotaphrum secundatum,* *Tithonia* *diversifolia, Cynodon* *dactylon* var. *nlemfuensis, Leucaena* *leucocephala,* *Eicchornia crassipes, Syngonium podophyllum* et*Breynia retusa*. Une enquête parue dans *Le Journal de l’Agriculteur* (n° 24, août 2007), souligne la menace que constitue à l’heure actuelle le groupe des espèces ornementales (Ndabalishye, 2007).

Dans le groupe alimentaire, des cas de variétés introduites par les immigrants des pays voisins ont déjà été rapportés (Ndabalishye, 2002). Certaines plantes peuvent même provenir d’assez loin, comme ces bananiers à cuire, du groupe *Mutika*-*Lujugira*, qui viennent de la Région des Grands-Lacs et que des particuliers sont parvenus à faire prospérer à Abidjan et ses alentours.

La gestion des ressources phytogénétiques agricoles devrait aussi se préoccuper du risque de propagation des graines de mauvaises herbes par les semences mal contrôlées. L’on sait que c’est par ce canal que *Roettboellia* *cochinchinensis* s’est répandu en culture sèche au cours des années 70 et 80. L’on sait, aussi, que c’est de cette façon que *Sacciolepis* *africana* et *Echnocloa* spp. ne cessent de gagner du terrain en riziculture irriguée depuis les années 80.

**4.3 Articulation avec les objectifs nationaux de développement sectoriel**

Les deux principaux secteurs concernés par la problématique des ressources phytogénétiques sont le milieu naturel et l’agriculture, l’un étant le support de l’autre. Les études effectuées à partir des années 90 par les ministères qui en ont respectivement la charge, à savoir le MINAGRI et le MINEEF, ont permis de fixer des objectifs de développement qui pour la plupart ont pour horizon l’année 2015, butoir des OMD[[17]](#footnote-18).

S’agissant de l’agriculture, la principale référence en ce qui concerne les visées prospectives, est le Plan directeur de développement agricole, adopté en 1992 par le Gouvernement pour la période 1992-2015. Le but recherché est «d’améliorer le revenu et la productivité des exploitants agricoles à travers l’intensification et la diversification de la production, dans un environnement stabilisé». Cette volonté politique fut réaffirmée par les Pouvoirs Publics en 1998, réactualisant les objectifs nationaux à travers une "Déclaration de stratégie sectorielle dans le domaine de l’appui aux services agricoles**»**. L’intensification préconisée place au premier plan l’utilisation de la semence améliorée, dont le lien avec la gestion des RGAA a été souligné plus haut.

L’importance institutionnellement accordée à la semence, en tant qu’élément de modernisation de l’agriculture, se manifeste par l’existence d’un Plan National Semencier (PNS), programmé pour la période 2010-2015. Ce plan, qui vise essentiellement le secteur vivrier, est aligné sur le Programme National de Sécurité alimentaire et Nutritionnel élaboré pour la période 2006-2015. Les objectifs de production semencière visés par le PNS sont consignés dans le tableau 2.

Les objectifs agricoles nationaux, eux-mêmes, s’inscrivent dans un cadre programmatique plus global matérialisé par le DSRP élaboré avec un souci de cohérence avec et les OMD. Quant à l’appui apporté au projet par le PNUD, il relève de son Programme d’Appui à la Réduction de la Pauvreté (PARP/OMD), multidimensionnel et calibré sur les objectifs gouvernementaux. Ceux-ci, à partir de 2007/2007, se sont déclinés en un Programme de Sortie de Crise (PSC) fortement accompagné par le PNUD, dont l’un des axes majeurs est le relèvement de l’agriculture principalement en zone CNO.

**Tableau 2 :** Objectifs ivoiriens de production de semences vivrières à l’horizon 2015

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Espèces* | *Semence de base et de pré-base[[18]](#footnote-19)* | *Semence certifiée[[19]](#footnote-20)* | *SQD[[20]](#footnote-21)* |
| Riz | 8453 kg | 222 t | 6823 t |
| Maïs | 254 kg | 17 t | 1130 t |
| Sorgho, Mil | 105 kg | 3 t | 83 t |
| Arachide | 1592 kg | 15 t | 139 t |
| Manioc | 560 km de boutures | 2 800 km de 1ère multiplication | 14 000 km de 2e multiplication (R1).  70 000 km de 3e multiplication |
|  |  |  |
| Igname | 212 500 semenceaux | 33 750 000 semenceaux |  |
| Plantain | 800 000 plants | 3 9988 400 rejets |  |
| Banane de contre saison | 50 000 plants | 250 000 rejets |  |
| Oignon | 483 g | 90 kg | 14,280 kg |
| Tomate | 19,5 g | 7,8 kg | 3123 kg |
| N’drowa | 1,6 g | 652 kg | 2 6240 kg |
| Piment | 0,6 g | 1750 kg | 2 225 kg |
| Gombo | 17 g | 13,90 kg | 1 1580 kg |
| Pomme de terre | 2088 kg | 3470 kg | 579 000 kg |

*Source* : MINAGRI, 2009

Au niveau du partenariat institutionnel, enfin, le projet s’inscrit dans le cadre global de l’accord cadre liant le PNUD et le FISDES signé en juin 2006. Cet accord définit le type d’assistance que le Fonds est prêt à apporter à l’agence onusienne.

**4.4. Situation prévalant au CNRA avant le projet**

Antérieurement au projet, les RGAA étaient gérées au sein des programmes de recherche du CNRA répartis sur cinq stations, à savoir, Bouaké, Ferké, Gagnoa, Anguédédou selon les filières. Le démarrage du projet en 2007 a coïncidé avec le début de redéploiement du personnel de recherche dans les stations d’origine situées en Zone CNO, qu’il avait désertées suite au déclenchement de la crise en 2002.

Un appui est traditionnellement fourni aux programmes de recherche sur les plantes alimentaires, par le Laboratoire Central de Biotechnologie du CNRA sis à Adiopodoumé dans le domaine de la conservation in vitro et de la caractérisation enzymatique et moléculaire. En stations, les acquisitions en RGA étaient conservées *in vivo*, sous forme de collections en champs ou de semences conservées en chambre froide. Au laboratoire central, certaines, dont l’ananas, l’igname et le bananier, l’étaient *in vitro*.

En plus des vitrothèques qu’il abrite, donc, le LCB est doté d’un plateau technique pour les travaux d’identification de marqueurs moléculaires et pour les caractérisations enzymatique et moléculaire. Aussi, les stations se limitent-elles à la caractérisation agromorphologique et phénologique dans un cadre de sélection/création variétale et d'essais agronomiques. Au moment où le projet démarrait la chambre froide du LCB était hors d’usage, de même que celui dont était équipée la station de Bouaké.

Les ressources génétiques du CNRA concernent : (i) les cultures vivrières (igname, manioc, riz, banane, maïs, soja, légumes, etc.), (ii) les cultures industrielles (cacao, café, coton, hévéa, palmier à huile, ananas, cocotier, etc.), (iii) les ressources animales (bovins, ovins, volaille) et halieutiques (poissons, crevettes). Un inventaire en a été fait en 2006 en évaluant l’impact de la guerre.

**4.5. Effet de la crise sur l’agriculture**

**4.5.1. Effet global**

En zone CNO, il y a eu baisse de production agricole du fait de la fuite des populations et des agents de la recherche et de l’encadrement agricoles. De toutes les filières agricoles pratiquées dans cette partie du pays, le coton est celui qui a subi les plus grands dommages, alors qu’il est réputé pour son rôle de moteur vis-à-vis du système agricole de la savane. En plus de cette fonction, le cotonnier est une plante subsidiairement alimentaire, par l’huile contenue dans sa graine industriellement exploitée.

Non seulement l’infrastructure cotonnière de recherche et de développement sise à Bouaké fut entièrement détruite, mais aussi les producteurs ont perdu une partie de leur matériel de travail, notamment les animaux de trait et les outils qui les accompagnent. La production du coton-graine qui était de 280 565 t pour la campagne 2000/2001, n’a été que de 119 760 t pour la campagne 2007/2008. Les populations de la zone, dont le niveau de vie était déjà bas, ont été plongées dans un état de paupérisation sans précédent.

D’une manière générale, la baisse de la circulation des personnes et des biens entre la partie du pays contrôlée par la rébellion et celle contrôlée par le gouvernement, a limité les possibilités d’approvisionnement en outils et en intrants à partir d’Abidjan. L’évacuation des produits vers les pôles de consommation fut mêmement contrariée. Cette chute des échanges n’a pas affecté uniquement l’agriculture familiale mais aussi l’agro-industrie, notamment la filière sucrière. Aujourd’hui, l’état de dégradation des pistes rurales rend difficile l’acheminement des produits agricoles vers les pôles d’écoulement.

**4.5.2. Effet sur les ressources phytogénétiques**

La perte des ressources phytogénétiques concerne aussi bien le microcosme de la recherche agronomique que le vaste milieu paysan, en zone CNO. Dans la sphère de la recherche, notamment au niveau des stations de recherche de Bouaké, Ferké et Man, l’effet de la crise se situe à trois niveaux, à savoir :

1. la destruction ou dégradation des infrastructures ;
2. la destruction des germoplasmes eux-mêmes, et des réserves sur pieds *ex-situ* ;
3. la destruction du capital documentaire et informatique, et même des dégâts humains[[21]](#footnote-22).

La ville de Bouaké qui fut théâtre de violents combats lors du déclenchement de la rébellion, abritait quatre importantes stations de recherche :

1. la station de recherche sur les cultures vivrières ;
2. la station de recherche sur les cultures industrielles (principalement le coton),
3. la station de recherche sur l’élevage ;
4. la station de recherches sur la pisciculture.

En ce qui concerne la station de recherche sur les cultures industrielles, cette infrastructure fut rasée de la carte et le site est aujourd’hui recouvert d’une recrue forestière. Presque rien ne fut sauvé de son capital scientifique.

S’agissant de la station de recherche sur les cultures vivrières, elle fût épargnée des combats, mais son abandon par les personnels de recherche fut suivi d’une dégradation de l’ensemble de l’infrastructure doublée de la perte des ressources génétiques qui étaient conservées en chambre froide (céréales, plantes maraîchères, protéagineux) et des travaux scientifiques qui étaient en cours. Les ressources génétiques conservées dans les aires protégées dépendantes des stations furent également perdue. Exposées aux feux de brousse et au pillage des essences arborées marchandes, ces derrières ne pouvaient plus jouer leur rôle conservatif. Seules les ressources génétiques d’igname et de manioc ont pu être sauvegardées en station car conservées *ex situ* au champ.

Les deux autres stations ayant en charge la recherche sur les céréales , que sont Ferké et Man, furent également touchées. La première abritait les Programmes de recherche sur les céréales vivrières (maïs, mil, sorgho) et sur la canne à sucre. La deuxième abritait les Programmes Riz et Système agraire de la région des montagnes.

Pour l’ensemble du CNRA, les collections sont à reconstituer, soit partiellement, soit totalement, à l'exception du palmier à huile, de l'hévéa, du café et du cocotier dont les stations de recherche sont localisées dans le Sud. Des collections représentant jusqu’à 50 ans de progrès génétiques, ont été détruites, surtout en ce qui concerne l'élevage terrestre, l'aquaculture ainsi que les cultures céréalières et sucrières[[22]](#footnote-23). S’agissant du manioc et de l’igname, il fallait saisir l’occasion pour enrichir les collections existantes.

Pour ce qui est du milieu paysan, la perte des ressources phytogénétiques concerne les plantes alimentaires, plus précisément les semences, mais aussi les stocks de récoltes pour la nourriture. Les dommages s’expliquent par le fait que les germoplasmes paysans sont pérennisés par la mise en culture cyclique, et par des échanges permanents entre agriculteurs. Par la fuite des populations et par l’inaccessibilité des champs à cause de l’insécurité, la succession des cycles culturaux fut rompue et du matériel végétal fut ainsi perdu. Si les régions des 18 Montagnes, du Moyen-Cavally et du Haut-Sassandra furent les plus touchées, plusieurs autres régions du CNO, notamment le Centre, connurent un phénomène similaire.

La date du 16 mars 2007, qui est celle de la convention entre le FISDES et le CNRA pour le PRRGA, suit de près celle du 4 mars 2007 qui est celle de la signature de l’accord de paix conclu entre les parties belligérantes dans la capitale burkinabé, appelés Accords de Paix de Ouagadougou. Ceux-ci constituent le cadre d’une reconstruction nationale globale dans lequel s’inscrit le projet.

**V- Visites de terrain**

**5.1. Liminaire**

Les visites de terrain ont été effectuées sur la Station de recherche sur les cultures vivrières de Bouaké et au Laboratoire Centrale de Biotechnologies sise à Adiopodoumé, centre qui abrite le siège du CNRA, de même que la coordination du projet. Il était question de constater *de visu* les réalisations et acquisitions, tout en aménageant un temps d’entretien avec les acteurs du projet, comprenant les administratifs, les chercheurs et les techniciens.

Une attention particulière a été portée sur les dispositifs de conservations du matériel végétal collecté, comprenant les céréales, les protéagineux, l’igname, le manioc et diverses espèces maraîchères. La duplication stratégique du matériel végétal conservé a été constatée.

La station de Bouaké a été visitée le 25 novembre 2011. Y ont été rencontrés :

* le Directeur régional, Dr Bernard Déa Goué, avec qui il a été discuté l’aspect administratif de la gestion du projet ;
* le sélectionneur igname du programme plantes à racines et tubercules Dr Michel Amani Kouakou, avec qui il a été passé en revue le travail effectué sur cette culture ;
* le sélectionneur du sous-programme Cultures maraîchères[[23]](#footnote-24), Mme Hortense Djidji avec qui il a été passé en revue le travail effectué sur ces plantes ;
* l’auxiliaire technique M. N’klo Thio avec qui il été passé en revue le travail effectué sur les protéagineux, avant de croiser le chef de Programme à Abidjan.

Le Centre d’Adiopodoumé a été visité les 30 novembre et 2 décembre 2011. Y ont été rencontrés :

* le Coordonateur du projet, Dr Louise Akanvou ;
* le Directeur Général-adjoint chargé des Affaires scientifiques, Dr Nicodème Zakra ;
* le sélectionneur et agronome du sous-programme Protéagineux, Dr Mako N’Gbesso ;
* l’agronome du sous-programme Plantes maraîchères et chef du Programme Cultures maraîchères et protéagineux, Dr Lassina Fondio ;
* le technicien chargé du suivi de la chambre froide et de l’enregistrement informatique des données sur les RG, M. Lucien Kacou ;
* le chef du Programme Biotechnologies, Dr Désiré Pokou ;
* l’assistant du sous-programme Manioc, M. Krah Kouadio;
* les techniciens chargés de la gestion de l’information.

Le matériel acquis par la station de Bouaké comprend principalement des équipements de base, à savoir, des climatiseurs, des balances, des pulvérisateurs, des bâches et un humidimètre. Un groupe électrogène a également été installé comme outil de secours en ce qui concerne l’approvisionnement en électricité. Des précisions sont données plus bas.

Les dotations dont a bénéficié le Centre d’Adiopodoumé comprennent, principalement, des équipements informatiques et du matériel et des réactifs pour la caractérisation des accessions végétales. Le bâtiment qui abrite le projet a lui-même été réhabilité dans ce même cadre, de même que la chambre froide logée au sein du LCB. L’annexe 5 donne le détail des équipements acquis, et l’annexe 6 quelques images des actions du projet.

**5.2. Données sur les prospections**

**5.2.1. Liminaire**

Plusieurs missions ont été effectuées par des équipes pluridisciplinaires constituées selon les programmes, comprenant, autant que faire se peut, un sélectionneur, un agronome et un phytopathologiste accompagnés de techniciens. Ces déplacements ont, dans l’ensemble, duré de 10 à 14 jours. Les lieux de prélèvement privilégiés ont été différents selon les cultures. Il s’agit, principalement, de greniers dans les villages, de marchés locaux, de champs en culture et de parcelles en jachère. Pour l’ensemble des spéculations, l’objectif était de couvrir tout le territoire national, en tenant compte des éventuels héritages phytogénétiques provenant des prospections antérieures à l’avènement du projet. Il s’avère que ce but ne pouvait pas être atteint dans l’espace de temps imparti à cette entreprise.

**5.2.2. Riz**

Le riz, et en particulier sa forme pluviale, a bénéficié d’une attention particulière en constitution de fonds phytogénétiques, depuis le temps de l’IRAT. L’IDESSA en avait hérité une collection riche d’environ 10 000 accessions, dont le CNRA n’a pu tirer que 500 au moment où il en prenait le relai. Ce fonds avait été enrichi de 300 autres numéros au moment où la guerre éclatait[[24]](#footnote-25).

Trois missions de prospection qui ont duré deux semaines, chacune, ont été effectuées dans le cadre du projet. La collecte a porté aussi bien sur le riz pluvial que sur le riz irrigué. Les prélèvements ont été effectués essentiellement au grenier dans les villages. Au cours de ces expéditions, les quatre autres céréales que sont le maïs, le sorgho, le mil et le fonio ont également été prises en compte par les équipes.

La première mission, qui a eu lieu en décembre 2007, a vu la participation de M. Kouamé Anguété (chercheur), M. Gabehonri Karidjoula (assistant), M. Kouakou Kouadio (TS). Elle a couvert les régions de Tabou, Gand-Béréby et Sassandra, et rapporté 130 accessions.

La seconde s’est également déroulée en décembre 2007, en mobilisant la même équipe. Les régions sillonnées sont celles de Guiglo-Bloléquin. Le nombre d’accessions rapporté est de 116.

La troisième a été effectuée en avril 2008. Y ont pris part M. Kouamé Anguété (chercheur), M. Coulibaly Nambaha (AT) et M. Hugues N’da (thésard). Les régions sillonnées sont celles d’Odienné, Tengréla, Boundiali, Ferké et Katiola. La moisson s’est élevée à 80 accessions.

Deux collectes avaient été organisées sur fonds propre CNRA, en 2003 et 2004 respectivement. Ce qui en restait au moment où le projet démarrait a été fusionné avec le matériel fraîchement récolté.

Le fruit de ces débuts de reconstitution est conservé, depuis mars 2011, à la chambre froide du LCB, à Abidjan. Il représente environ le tiers du capital d’avant la guerre, et moins d’un trentième de celui que l’IDESSA avait hérité de l’IRAT.

Pour l’ensemble des accessions collectées de 2003 à 2008, la première régénération a eu lieu en 2010, et le début de la conservation en mars 2011. Entre-temps, une partie du matériel rassemblé a été perdue car la conservation n’était pas faite dans des conditions uniformément optimales.

Pour le futur, l’équipe de recherche sur le riz ambitionne de poursuivre la collecte en sillonnant les régions du Sud et de l’Ouest, puis Bouaké, Agnibilékrou; Bondoukou et Bouna non couvertes par les missions de 2007 et 2008. Les autres objectifs sont :

1. la poursuite de la caractérisation morpho-phénologique et moléculaire des accessions ;
2. l’évaluation des accessions ;
3. l’acquisition de congélateurs pour la conservation des accessions à la station de Man[[25]](#footnote-26).

De l’avis des chercheurs impliqués, la diversité génétique reste forte pour ce qui concerne *Oryza sativa* dans sa forme pluviale[[26]](#footnote-27). S’agissant d’*Oryza* *glaberrima*, cette espèce serait sous la menace de l’érosion génétique. La figure 3 fait apparaître la partie du territoire national prospectée pour les céréales dont fait partie le riz (en vert).

**5.2.3. Autres céréales**

Si l’importance du riz dans le système cultural ivoirien et dans la consommation alimentaire nationale érige cette culture en un programme de recherche exclusif, il n’en est pas de même des autres céréales que sont le maïs, le mil, le sorgho et le fonio. Ces spéculations sont regroupées en un seul programme.

Un certain nombre de périples ont été organisés au titre de ce groupe à l’instar du riz. A cours de chacune de ces tournées, cependant, le riz fut également pris en compte. Les parcours organisés au titre du riz ont, eux aussi, pris en compte le reste des céréales. Les tableaux 4 à 6 donnent quelques indications sur l’exécution de ceux mis en œuvre au nom du groupe mais-sorgo-mil-fonio.



**Figure 3**: Partie du territoire national prospectée pour les céréales dans le cadre du projet

**5.2.4. Maïs**

**Tableau 4** : Quelques indications sur la prospection

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Date* | *Participants* | *Régions* | *Résultat[[27]](#footnote-28)* |
| 03-14 déc 2007 | - Anguete Kouamé (cherc.)  - Kouakou Kouadio (TS) | - Bas-Sassandra  - Moyen-Cavally | 81 |
| 15-23 mai 2008 | - Anguété Kouamé  - Coulibaly Nambaha (AT)  - N’Da Hugues A. (thésard) | - Denguélé  - Savane  - Vallée du Bandama | 97 |
| 09-16 déc 2008 | - Yébi Sahoin (Assistant)  - Kouakou Kouadio | -Moyen-Comoé  - N’zi-Comoé | 95 |
| 10 janv. - 09 avril 2009 | - Yébi Sahoin  - Kouakou Kouadio | Zanzan, Savane, Denguélé  Bafing, Worodougou | 352 |
| 16-25 juin 2010 | - Kouakou Kouadio  - Kouakou Charles (thésard)  - N’Da Hugues A. (thésard) | Lacs, Marahoué, Haut-Sassandra, Fromager | 130 |
| Total | | | 755 |

**5.2.5. Sorgho**

**Tableau 5** : Quelques indications sur la prospection

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Date* | *Participants* | *Régions* | *Résultat* |
| 15-22 févr. 2008 | - Béninga Maboua  - Coulibaly Nambaha  - Koffi Kouamé Germain | - Savane  - Denguélé | 44 |
| 15-23 mai 2008 | - Anguété Kouamé  - Coulibaly Nambaha  - N’Da Hugues A. | - Denguélé  - Savane  - Vallée du Bandama | 40 |
| 10 janv.- 09 avril 2009 | - Yébi Sahoin  - Kouakou Kouadio  - Coulibaly Nambaha | - Zanzan, Savane, Denguélé, Bafing, Worodougou | 123 |
| Total | | | 207 |

**5.2.6. Mil**

**Tableau 6** : Quelques indications sur la prospection

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Date* | *Participants* | *Régions* | *Résultat* |
| 15 au 22 février 2008 | - Béninga Maboua  - Coulibaly Nambaha  - Koffi Kouamé Germain | - Savane  - Denguélé | 17 |
| 15 au 23 Mai 2008 | - Anguété Kouamé  - Coulibaly Nambaha  - N’Da Hugues A. | - Denguélé  - Savane  - Vallée du Bandama | 20 |
| 10 Janvier au 09 Avril 2009 | - Yébi Sahoin  - Kouakou Kouadio  - Coulibaly Nambaha | Zanzan, Savane, Denguélé, Bafing, Worodougou | 69 |
| Total | | | 106 |

**5.2.7. Fonio**

**Tableau 7** : Quelques indications sur la prospection

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Date* | *Participants* | *Régions* | *Résultat* |
| 15 au 23 Mai 2008 | - Anguété Kouamé  - Coulibaly Nambaha  - N’Da Hugues A. | - Denguélé  - Savane  - Vallée du Bandama | 23 |
| 10 Janvier au 09 Avril 2009 | - Yébi Sahoin  - Kouakou Kouadio  - Coulibaly Nambaha | Zanzan, Savane, Denguélé, Bafing, Worodougou | 218 |
| Total | | | 241 |

Un certain nombre d’observations ont été formulées par les chercheurs au terme de leurs missions de prospections. Il y a, entre autres, lieu de souligner :

1. un certain abandon de la culture du mil, du fonio et du sorgho au profit du maïs dans les zones propices à l’ensemble de ces céréales ;
2. l’abandon du mil plus prononcé dans le Denguélé que dans les autres zones traditionnelles de production ;
3. la sensibilité plus prononcée du maïs vis-à-vis des changements climatiques, aux dires des agriculteurs.

En réalité, le recul du mil et du sorgho face au maïs remonte à l’époque coloniale du fait d’une politique volontariste en faveur de ce dernier comme ce fut le cas pour le riz. C’est ainsi que, petit à petit, cette graine est devenue un aliment de base chez les sénoufo au détriment des deux autres. Comme revers, les paysans évoquent, tel qu’indiqué ci-dessus, sa sensibilité aux actuels changements climatiques.

**5.2.8.** [**Cultures maraîchères et protéagineuses**](http://www.cnra.ci/descprog.php?id=12&prog=Cultures%20maraîchères%20et%20protéagineuses&act=present)

Au CNRA, les cultures maraîchères et les protéagineux sont regroupées en une seule entité programmatique. Aussi, les prospections s’y rapportant ont-elles été effectuées de façon groupée. Trois missions leur ont été consacrées. La première, organisée en 2008, a mobilisé les chercheurs, Mako N’Gbesso et Hortense Djidji, accompagnés de techniciens, pour une durée de 10 jours. Partant d’Abidjan, l’équipe a sillonné les régions de Yamoussoukro, Sinfra, Bouaflé, Daloa, Issia, Soubré et Sassandra.

Pour le premier groupe de cultures, les plantes concernées sont le niébé, le soja et l’arachide. Le second groupe comprend l’aubergine africaine, le piment, le gombo, la tomate et les légumes-feuilles.

Pour se faire une idée de ce que ce genre d’expéditions pouvait donner comme moisson, nous donnons, ci-après, le nombre d’accessions collectées pour ce qui est des plantes maraîchères :

* 98 pour l’aubergine ;
* 63 pour le piment ;
* 345 pour le gombo ;
* 50 pour les légumes-feuilles.

S’agissant de la tomate, le matériel collecté n’a pas pu être exploité car la périssabilité de ce légume n’a pas permis une conservation adéquate. Le reste des accessions a pu être caractérisé sur le plan morpho-phénologique.

Une deuxième mission a mobilisé Mako N’Gbesso, accompagné de techniciens. Partant de Bouaké, l’équipé a parcouru les régions de Bouaké, Sakassou, Béoumi, M’bahiakro, Prikro, Katiola, Dabakala et Niakara, Ferké, Korhogo, Boundiali, Tengréla et Odienné.

Une troisième mission effectuée en août 2010, qui a vu la participation de Mako N’Gbesso, Kanaté Youssouf (TS) et Thio N’Klo (AT), a parcouru les régions suivantes : Sassandra, San-Pedro, Grand-Béréby, Tabou, Taï, Guiglo, Biankouma, Duekoué, Man, Facobly et Touba.

Dans cette opération, le Sud, l’Est et une partie du Centre-ouest n’ont pas été explorés. La figure 4 fait apparaître la partie du territoire national sillonnée (en vert).



**Figure** 4: Partie du territoire national prospectée pour les plantes maraîchères

et les protéagineux, dans le cadre du projet

**5.2.9. Igname[[28]](#footnote-29)**

Bien que cette plante forme avec le manioc un seul programme de recherche, les prospections pour ces deux cultures ont été faites séparément. S’agissant de l’igname, quatre missions de prospection ont été effectuées. Y ont pris part Michel Amani, Yao Koffi Augustin et Pierre Zohouri (chercheurs), ainsi que Sylvain Koffi Kouadio et Zamblé Tchambi (AT).

Une première tournée, effectuée du 3 au 13 mars 2008 a couvert les régions de Dimbokro, Bongouanou, Adzopé et Akoupé. Afin de donner une idée sur la moisson que de telles expéditions pouvaient obtenir, nous donnons ci-après le nombre d’accessions rapportées par espèce d’igname, dont le total est de 72 :

* 28 pour *Dioscorea alata* ;
* 36 pour *D. rotundata* ;
* 4 pour *D. cayenensis* ;
* 1 pour *D. dumetorum* ;
* 1 pour *D. bulbufera*,
* 2 pour *D. esculanta*.

Une seconde mission fut organisée du 20 au 30 janvier 2009 visant la couverture des régions de Bouaké, Katiola, Korhogo, Dikodougou. Le nombre d’accessions rapportées est de 88 au total. Elles appartiennent respectivement à l’espèce *D. rotundata* (61 accessions) et à l’espèce *D. alata* (27 accessions).

Une troisième mission a été effectuée au cours de cette même année pour couvrir les régions d’Abengourou, Agnibilékrou, Tanda et Bondoukou. Le nombre d’accessions rapportées est de 66 au total. En 2010, un dernier périple s’est limité à la région de Dimbokro qui avait été partiellement sillonnée en 2008.

De l’avis du chercheur qui a piloté les prospections, trois constats peuvent être formulés :

1. Il y a une disparition progressive d’ignames traditionnelles dans certains terroirs, notamment les cultivars Assobayéré et Akrandouffou.
2. Les plus grandes diversités génétiques ne correspondent pas nécessairement aux plus grandes zones de production.
3. Certaines ignames sont utilisées, à la fois, en consommation humaine et en pharmacopée.

L’érosion génétique au niveau de l’igname avait précédemment été évoque par Sangaré et al. (2004). S’agissant de l’absence de lien entre la diversité génétique et le volume de production, on peut comprendre que les plus grandes productions soient observées dans les zones qui se spécialisent dans la culture d’un nombre de variétés limité, appréciées pour sa qualité culinaire ou sa productivité.

La figure 5 fait apparaître la partie du territoire national prospectée pour cette plante dans le cadre du projet (en vert). Elle en représente environ le quart.



**Figure 5** : Partie du territoire national prospectée pour l’igname dans le cadre du projet

**5.2.10. Manioc**

Les accessions rapportées des missions de collecte sont conservées sur pied à Bouaké et à Abidjan dans la logique bien comprise de duplication. Quelques cultivars locaux et quelques autres variétés en provenance de l’IITA sont bien conservés *in vitro* au LCB.

Trois missions de collecte ont été effectuées dans le cadre du présent projet. La première a eu lieu en mai 2008. Y ont pris part, Dr Boni N’Zué (chercheur), M. Krah Kouadio (assistant) et M. André Yao Brou (AT). Le périple a rapporté 71 accessions des régions sillonnées que sont Gagnoa, Issia et Sinfra.

La deuxième mission a eu lieu en décembre 2008. Y ont pris part, N’zué Boni et André Yao Brou auxquels s’est joint Pierre Zohouri (chercheur). Des régions sillonnées, que sont Grand-Béréby, Tabou et San Pedro, 49 accessions ont été rapportées.

La troisième mission a été organisée en juillet 2009, avec une équipe constituée de Boni N’Zué, Krah Kouadio et Pierre Zohouri. Une moisson de 48 accessions a été rapportée de la zone recouvrant Grabo, Taï, Guiglo et Bloléquin. Il a fallu à l’équipe une bonne dose de détermination pour traverser cet espace aux voies routières fortement dégradées et dont le niveau d’insécurité est resté constamment préoccupant durant les années de crise, et même de nos jours.

Après le riz pluvial, c’est, historiquement, le manioc qui a le plus bénéficié d’opérations de prospection en vue de constituer des collections. Cette thésaurisation remonte aux premières années de l’ORSTOM, établi en Côte d’Ivoire en 1945. S’appuyant sur cet historique, les chercheurs, ont dans le cadre de ce projet, privilégié les zones non prises en compte par le passé. L’objectif demeure la couverture de l’ensemble du territoire national.

L’opération de reconstitution se trouve actuellement en début d’évaluation. Mais les moyens financiers disponibles ne permettent pas d’aller au-delà du strict minimum. Le manioc doit, de surcroît, être évalué du point de vue morphologique, agronomique et du point de vue technologique. Il faut aussi penser au comportement dans différentes conditions écologiques, comme pour les autres cultures.



**Figure 6** : Partie du territoire national prospectée pour le manioc dans le cadre du projet

La figure 6 fait apparaître la partie du territoire national prospectée pour cette plante dans le cadre du présent projet (en vert). Elle en représente environ le cinquième.

**5.3. Aperçu sur la caractérisation**

Habituellement, la collecte des RG est suivie par leur caractérisation et leur évaluation. La problématique de leur gestion comporte par ailleurs leur conservation et leur valorisation. C’est ce schéma qui a prévalu dans le cadre du présent projet, nonobstant les limitations dictées par les disponibilités financières.

S’agissant de la caractérisation, ce travail a été effectué en deux sites, Bouaké et Anguédédou[[29]](#footnote-30). En effet, une partie des chercheurs travaillant sur les cultures vivrières avait été provisoirement affectée sur ce dernier site et y menait des activités. En ce moment, le personnel est en train d’être redéployé sur les stations d’origine, Bouaké, Man ou Korhogo appelé à prendre le relai de Ferké.

Depuis 2008, les ressources génétiques des différentes espèces ont été caractérisées au plan agromorplogique dans les stations CNRA de recherche à Anguédédou, Bouaké, Gagnoa et Korhogo.

* Station de Anguédédou : RG de cultures maraichères (piment, aubergine, tomate) ;
* Station Bouaké : RG de maïs, de cultures maraichères (gombo, aubergine, tomate) et cultures protéagineuses (cucurbitacées, arachide, soja, niébé, voandzou) ;
* Station Gagnoa : RG de riz ;
* Station de Korhogo : RG de mil et de sorgho

La caractérisation a permis, pour chaque accession, de déterminer le genre et l’espèce d’appartenance, la morphologie ainsi que la phénologie caractéristique du cycle cultural. Pour l’ensemble des cultures, l’identification fait apparaître les genres et les espèces habituellement rencontrées en Côte d’Ivoire, autochtones ou d’introduction plus ou moins récente.

Le bilan des accessions en protéagineux fait état de la présence de l’espèce *Phaseolus vulgaris* parmi les haricots, alors que la prospection n’a pas pris en compte les plantes maraîchères importées auxquelles cette plante appartient de façon exclusive en Côte d’Ivoire. Ce résultat mérite d’être vérifié. En effet, l’on sait qu’en dehors du haricot cultivé comme légume de contre-saison, *Phaseolus vulgaris* (haricot commun), ne figure pas parmi les plantes alimentaires d’Afrique de l’Ouest, pas même sous forme de protoculture. Il est, sous sa forme pluviale, une espèce d’altitude rencontrée en Afrique Centrale, Orientable et Australe.

Il existe, en revanche, un autre type de haricot qui lui est proche, *Phaseolus lunatus,* ou haricot du Kissi[[30]](#footnote-31), répandu en Côte d’Ivoire. Les gousses de celui-ci sont plates, courtes et un peu recourbées. Ses graines sont également plates. S’agissant de *P. vulgaris*, ses gousses sont rondes et effilées ; ses graines sont également d’un format arrondi.

Certaines variétés de *P. lunatus* ont un cycle pluriannuel et produisent une forte biomasse. Elles présentent, potentiellement, un intérêt pour la production fourragère et pour la régénération des jachères dans le cadre des études sur les systèmes de production. Son port est volubile en présence d’un support ; dans le cas contraire, il reste rampant.

On peut aussi noter qu’au niveau des cucurbitacées, le bilan des prospections ne fait pas apparaître les courges, au sein desquelles il existe une grande diversité en Côte d’Ivoire. Consommé principalement comme légume, cet aliment paradoxalement sous-exploité, n’en recèle pas moins des graines très riche en protéines et en oligoéléments, qu’il est possible de transformer en farine après un séchage. Celle-ci est alors utilisable comme condiment ou comme complément alimentaire.

L’absence de *Vigna radiata* sur la liste des accessions ne passe pas non plus inaperçue. Ce protéagineux, d’apparition récente, est aujourd’hui présent sur de nombreux marchés urbains de Côte d’Ivoire. Cette plante serait apparue fortuitement dans des parcelles du projet soja à Touba dans les années 90. En culture, ses contraintes sont proches de celles de *Vigna unguiculata[[31]](#footnote-32)*. On peut aussi voir un jour apparaître sur la liste le pois d’angole (*Cajanus* *cajan*), protéagineux bien présent dans le système de culture koulango, et dont la graine sert d’aliment de soudure (Ndabalishye, 1995).

**5.4. Aperçu global sur la conservation et l’évaluation**

**5.4.1. Modes de conservation**

Conformément aux termes du projet, la préservation des RG collectées est faite selon les méthodes suivantes :

1. conservation en champs ;
2. conservation dans des locaux à atmosphère conditionnée ;
3. conservation en chambre froide à 5°C
4. conservation *in vitro*.

Les collections de différentes espèces de cultures alimentaires à semences orthodoxes sont conservées en chambre froide. Ce sont le riz (*Oryza* spp.) ; le ; maïs (*Zea mays*) ; le Sorgho (*Sorghum bicolor*) ; le Mil (*Pennisetum glaucum*), le fonio *Digitaria exilis* ; le niébé (*Vigna unguiculata*) ; le gombo (*Abelmoschus esculentus*) ; les cucurbitacées ; l’aubergine (*Solanum melongena*) : le voandzou (*Vigna subterranea*) ; le piment (*Capsicum* spp.).

Concernant les plantes à semences récalcitrantes, à comportement intermédiaire, ou les plantes à multiplication végétative, les collections sont conservées au champ et en culture *in vitro.* Il s’agit des collections de manioc (*Manihot esculenta*) et d’igname (*Dioscorea*).

La conservation en champs est appliquée à l’igname et au manioc dont le cycle cultural normal est de 12 mois dans le Sud et de 18 mois dans le Centre, mais qui au besoin peut être laissé sur pied pendant 24 mois, sous pluviométrie bimodale.

Les locaux à atmosphère conditionnée sont plus précisément des salles climatisées dotées d’étagères sur lesquelles sont rangées les accessions de céréales, de protéagineux et de plantes maraîchères. Les espèces concernées sont celles mentionnées plus haut, dans la section traitant des prospections.

La conservation *in vitro*, qui est une exclusivité du LCB, est appliquée au manioc et à l’igname.

La conservation au champ et en chambre froide sont suivies par les chercheurs des programmes de recherche sur les cultures vivrières.

Deux produits bénéficient d’un système de conservation transitoire particulier. Il s’agit de l’igname et du maïs, pour lesquels les récoltes parcellaires peuvent être entreposées dans des cribs (fig. 7), cabanes pourvues d’étagères ou pas. Les récoltes de sorgho et de mil peuvent aussi l’être même si, à ce jour, le besoin de cette pratique ne semble s’être fait sentir. Sur la station de recherche de Bouaké, deux cribs réhabilités sur les fonds du projet sont prêts à accueillir les récoltes provenant de la mise en culture dans un objectif de reproduction ou d’évaluation.

Pour chaque culture, la conservation du germoplasme est faite à Abidjan et à Bouaké. Cette duplication systématique vise à en renforcer la sécurité.

**Figure 7** : Crib

**5.4.2. Evaluation des accessions**

Les termes du projet ne prévoient pas l’étape qui consiste à évaluer les accessions. En réalité, ce volet était difficilement envisageable pour un cycle programmatique limité à deux années. Les actions entreprises dans ce sens en s’appuyant sur les fonds propres CNRA, restent d’une portée limitée.

**5.5. En conclusion**

Bien que le travail de prospection effectué soit appréciable, cette action devrait se poursuivre de façon à couvrir l’ensemble du territoire national pour l’ensemble des cultures concernées. Le niveau de couverture est très bon pour les céréales, bon pour les plantes maraîchères et les protéagineux, et faible pour le reste. Il y a aussi lieu d’envisager de repasser dans les zones dont le matériel rapporté a subi d’importantes pertes post-collecte suite aux défaillances dans les conditions de conservation.

Comme indiqué plus haut, une partie du matériel végétal collectée concernant les plantes à graines n’est, provisoirement, conservée qu’à Bouaké. Or les conditions de conservation n’en garantissent pas l’intégrité. Heureusement, Bouaké figure parmi les stations que le CNRA est en train d’équiper en congélateurs.

Pour le maintien et la valorisation des germoplames, les responsables de la station de Bouaké expriment un besoin d’acquisition d’un système d’irrigation par aspersion. Ce besoin, légitime, n’exclut pas les démarches pour la récupération du bas-fond irrigué jouxtant le Camp pénal, qui longtemps a servi à l’expérimentation en champ. A défaut de pouvoir le récupérer, les tentatives peuvent viser un autre site, dès lors qu’il s’agit d’un objectif d’intérêt public.

Toutes les cultures peuvent être conduites en bas-fonds dès lors que l’eau y est maîtrisée. L’irrigation, de type gravitaire, peut être effectuée à la raie ou par submersion instantanée. S’il s’agit du riz pluvial, il peut être conduit exactement comme le riz irrigué, y compris l’opération de repiquage (Ndabalishye, 1984). Par ce biais, il est possible de réaliser trois cycles de culture dans l’année permettant ainsi d’accélérer la disponibilité d’un fonds semencier, ou l’obtention des résultats d’une expérimentation à confirmer à travers une répétition dans le temps.

Si la prospection parvenait à couvrir l’ensemble du territoire national, elle permettrait en plus de son objectif premier de :

1. effectuer une cartographie de la diversité variétale pour l’ensemble des cultures ;
2. apprécier le niveau de diffusion en milieu paysan des variétés émanant de la recherche ;
3. apprécier le niveau d’introduction «sauvage» éventuelle de matériel végétal en milieu paysan ;
4. apprécier le niveau de pénétration des différentes cultures dans les zones traditionnellement non productrices ;
5. disposer d’une référence prospective pour le suivi de l’évolution de la cartographie variétale des principales cultures vivrières.

Il faudrait pour cela que pour chaque accession, les indications sur le lieu de provenance aient été soigneusement gardées. Des études devraient également faire la lumière sur la logique et les stratégies paysannes de conservation des ressources génétiques. Une telle connaissance est un préalable à une éventuelle association des agriculteurs à la préservation intégrée de ces ressources.

**5.6. Volet administratif**

Le volet administratif est appréhendé différemment par les dirigeants du CNRA selon qu’ils exercent au niveau central, c’est-à-dire au siège, ou au contraire au niveau décentralisé, c’est-à-dire dans les régions. Ceux d’Abidjan n’ont pas été impliqués d’aussi près dans la gestion quotidienne du projet que ceux œuvrant sur les stations régionales. Quoi qu’il en soit, c’est unanimement qu’ils saluent le caractère salutaire du présent projet en ce qui concerne la relance de la recherche sur les cultures alimentaires et le devenir de cette filière au niveau national.

Le staff administratif de Bouaké relève quelques aspects de fonctionnement qui ont été source de difficultés dans l’exécution quotidienne des activités. Ils sont, dans l’ensemble, perçus comme étant liés au fait que les fonds affectés au projet ont été domiciliés au PNUD et pas au CNRA. Il s’agit, principalement, du retard dans l’arrivée de l’argent destiné à la main-d’œuvre utilisée, pour ce qui concerne les ressources humaines d’appui. S’agissant du personnel scientifique permanent, il s’agit de la difficulté à disposer des frais de mission avant le départ vers les lieux de destination.

C’est ainsi que les chercheurs appelés à effectuer une mission dans une direction autre qu’Abidjan, ont, dans certains cas, été obligés se rendre d’abord au Bureau-Pays du PNUD pour y recevoir un chèque qu’il a ensuite fallu présenter aux guichets de la Citibank avant de prendre la route du lieu de destination.

Or, lorsque les ressources financières affectées à un projet sont domiciliées au CNRA, la direction générale procède, habituellement, à une ventilation au bénéfice des directions régionales exécutrices de l’œuvre, dès lors que chacune d’elles dispose d’un compte bancaire propre. Cette décentralisation s’est avérée être une disposition particulièrement efficace pour la conduite des actions fondées sur le partenariat, dans un domaine où la séquence des tâches laisse une très faible marge de temporisation.

La limitation évoquée ci-dessus n’a pas permis de disposer d’un petit noyau de main-d’œuvre permanent, comme cela se pratique habituellement en recherche agronomique. Il s’agit d’une petite équipe de 1 ou 2 ouvriers/ha selon la nature des travaux à effectuer, qui en assure la permanence, et autour de laquelle se recrutent des occasionnels en fonction de l’intensité des travaux.

Des chercheurs ayant pris part aux missions de prospection regrettent que leur frais de mission, en cette occasion, soient alignés à ceux habituellement payés par le CNRA, alors qu’il s’agit d’une intervention dans le cadre d’un projet. Cela peut effectivement paraître inéquitable lorsque, notamment, on se fait conduire par un chauffeur aligné sur les taux indemnitaires des organismes internationaux. En réalité, il y a malentendu car le PRRGA ne doit pas être considéré comme une œuvre étrangère au CNRA pouvant impliquer des avantages particuliers pour son personnel permanent. Le fait que le fonds FISDES soit domicilié au PNUD n’est qu’un arrangement circonstanciel sans incidence sur le caractère national du projet (NEX). S’il fallait plaider pour un quelconque avantage, ce devrait être en faveur du Directeur national du projet, extérieur au CNRA, et qui, au-delà de ses charges ministérielles, a été appelé à assumer des responsabilités supplémentaires exigeantes en disponibilité. Or, ce dernier ne bénéficie d’aucun appoint en guise d’intéressement.

Le dernier volet sur lequel il convient de dire un mot, est celui de la communication. Malgré l’importance qui lui est théoriquement accordée dans les entreprises, de façon générale, on observe peu de progrès dans l’échange d’informations entre les services et entre les personnes impliqués dans une même activité. Les outils techniques particulièrement commodes que sont le fax, le téléphone et la messagerie électronique, restent sous-exploités tout en étant disponibles. Le déficit communicatif est surtout souligné entre les responsables centraux et le personnel décentralisé, pas au niveau spécifique du projet mais à un niveau plus large[[32]](#footnote-33).

**5.7. Fonctionnement du groupe électrogène de la station de Bouaké**

Nous revenons sur le fonctionnement du groupe électrogène installé à la station de Bouaké, pour en donner quelques détails. L’examen des informations y afférentes suscite des interrogations sur le pilotage du marché qui a abouti à son acquisition. Ce «Diesel Mitsubishi série SL Version 08/2004», installé le 25 novembre 2010, a pour rôle le relai au courant fourni par le réseau national d’électricité en cas de coupure de celle-ci. Mais il s’avère qu’il ne parvient pas à assurer la climatisation des deux locaux qui hébergent les RG en conservation, dotés d’un climatiseur de 3 cv, chacun.

Face à cette défaillance, les responsables de la station ont saisi le fournisseur, qui a réagi en envoyant un technicien pour une vérification, le 5 mars 2011. Son intervention est rapportée en ces termes :

«- *Equilibrage de la charge à secourir.*

*- Le GE ne pouvant pas secourir toute la charge, proposition faite au client pour délestage de certains appareils.*

*- Assistance au technicien de froid pour la correction de quelques anomalies sur les appareils du froid.*

*- Essai = Ok*».

Le diagnostic révèle une inadéquation entre les besoins de réfrigération et la puissance fournie par le groupe électrogène en cas de relai au réseau électrique. Le matériel végétal en conservation ne bénéficie donc que d’une sécurité partielle. Il y a, toutefois, lieu de relativiser le risque de perte dès lors que chaque accession doit, par principe, être dupliquée pour une sauvegarde à Bouaké et à Abidjan. Mais aussi, comme indiqué plus haut, Bouaké figure parmi les stations que le CNRA est en train d’équiper de batteries de congélateurs qui constituent une excellente facilité en matière de conservation des RG.

S’agissant du groupe électrogène, l’on sait que la tension qu’il génère est de 11 Kv, mais rien ne précise ce qu’on peut en attendre en termes d’appareils à faire tourner. Apparemment, c’est par tâtonnement que le technicien dépêché sur place par le fournisseur a pu formuler des consignes de délestage. Il serait préférable que son exploitation repose sur des données techniques plus précises. Enfin, il ne semble pas que les services d’achat qui se sont chargés de cette acquisition, se soient concertés avec les utilisateurs avant de passer la commande. C’est, là, un cas de défaillance communicationnelle aux conséquences regrettables, même si l’on peut évoquer l’urgence qui prévalait.

**5.8. Quelques précisions terminologiques**

Il s’avère que l’expression «chambre froide» est parfois utilisée pour désigner des locaux simplement climatisés. Cela prête à confusion. Il y a lieu de préciser qu’on parle de chambres froides pour des dispositifs fonctionnant à des températures beaucoup plus basses. Celles-ci sont habituellement classées en deux catégories, correspondant à la gamme de refroidissement visée. On distingue :

1. le froid positif pour des températures situées au-dessus de 0 °C (généralement autour de 3 °C) ;
2. le froid négatif pour des températures situées en dessous de 0 °C (généralement autour de –18 °C).

Lorsqu’on parle de chambre froide au CNRA, en dehors des malentendus, c’est du froid positif qu’il s’agit. Ce niveau de réfrigération, pratiqué au LCB, s’avère tout à fait approprié pour les objectifs qui sous-tendent le PRRGA et l’UGRG qui en a pris le relai. L’installation au sein du LCB, réhabilité à la faveur du PRRGA, fonctionne à la température effective de 5 °C[[33]](#footnote-34). La liste des accessions qui y sont conservées est donnée en annexe (*cf*. annexe 3).

S’agissant des locaux climatisés de la station de Bouaké, ils répondent chacun à un besoin spécifique. La température de 18 °C à laquelle ils sont théoriquement[[34]](#footnote-35) maintenus permet une conservation pour deux objectifs :

1. un stockage transitoire de matériel végétal dans l’attente de son transfert dans une chambre froide ;
2. un stockage ordinaire de ressources génétiques faisant fonction de matériel de travail à l’usage des programmes de recherche.

Le premier volet de la conservation relève de la responsabilité de l’UGRG alors que le second relève des programmes de recherche utilisateurs et des stations où ils sont logés. Cette répartition des responsabilités ne semble pas être comprise de la même façon par les équipes d’exécution du projet. Par ailleurs, il convient que les salles en question soient équipées d’un thermomètre, chacune, afin que le technicien qui les suit puisse enregistrer les éventuelles variations de la température.

Il existe à Bouaké, une chambre froide tombée en ruine lorsque la station fut abandonnée. Cet outil n’a pas pu être réhabilité dans le cadre du projet comme cela avait été envisagé, car la remise en état de l’infrastructure d’Abidjan a absorbé plus de ressources que prévu. Sa remise en état ne semble plus être d’actualité.

**VI- Résultats**

Les résultats obtenus dans le cadre du projet sont présentés sous deux volets : technique et administratif. La partie administrative se limite aux appréciations formulées à l’occasion des audits commandités annuellement, le reste étant traité au chapitre consacré aux visites de terrain. Le tableau 8, qui fait office de cadre logique, présente les réalisations pour chaque produit visé. Ce cadre est repris en annexe (*cf*. annexe 2).

**6.1. Volet technique**

**Tableau 8**: Paramètres d’exécution du projet et résultats techniques

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Produit 1** | **Produit 2** | **Produit 3** | **Produit 4a** | **Produit 4b** |
| Les activités du projet sont coordonnées et suivies avec efficacité | . L’information scientifique est gérée efficacement.  .Une base de données est constituée. | Les capacités humaines en rapport avec les RG sont renforcées. | Les ressources génétiques sont gérées avec efficacité sur le centre d’Adiopodoumé (Abidjan) | Les ressources génétiques sont gérées avec efficacité à la Station des Cultures vivrières de Bouaké |
|  |  |  |  |  |  |
| **Activités prévues** | 1- Planification et coordination de toutes activités.  2- Démarches et suivi dans l’acquisition des biens et services.  3- Rédaction des rapports.  4- Réhabilitation des infrastructures de conservation des ressources génétiques.  5- Achat de matériels techniques pour la gestion et conservation des ressources génétiques au champ, chambre froide et en CIV. | Installation d’un système de gestion de l’information scientifique et d’une base de données. | 1-Organisation d’un atelier de renforcement des capacités en RG.  2-Accueil d’étudiants en DEA et en thèse. | 1- Caractérisation aux plans morphologique, phénologique et biochi-mique et moléculaire des RG.  2- Conservation des RG au champ, par froid et par culture *in vitro.* | 1- Missions de prospection et de collecte des RG.  2- Caractérisation agro- morphologique, moléculaire et biochimique des RG[[35]](#footnote-36).  3- Réhabilitation des infrastructures de conservation.  4- Conservation des RG. |
|  |  |  |  |  |  |
| **Résultats attendus** | 1- Les activités du projet sont rationnellement planifiées et suivies.  2- Les rapports et les documents pour demande de paiement sont rédigés dans les délais. | -Des équipements et un système de gestion de l’information scientifique ainsi qu’une base de données sont mis en place. | 1- 1 atelier sur les acquis de gestion des RG est organisé.  2- 7 chercheurs et 15 techniciens sont formés en collecte et conservation des ressources génétiques et en base de données[[36]](#footnote-37).  3-Cinq étudiants en DEA et en thèse sont accueillis. | 1- Les accessions de variétés améliorées et traditionnelles de 13 cultures vivrières sont caractérisées aux plans moléculaire et biochimique.  2- Les infrastructures de conservation des RG sont réhabilitées ou construites. | 1- 2000 accessions de variétés améliorées et traditionnelles de 13 cultures vivrières sont collectées et caractérisées au plan morphologique et phénologique.  2- Les infrastructures de conservation des RG sont réhabilitées ou construites à la station de Bouaké. |
|  |  |  |  |  |  |
| **Indica-**  **teurs** | 1- Respect du calendrier des activités planifiées.  2- Taux de production des documents requis.  3- Taux d’acquisition des biens et services planifiés. | Taux de réalisation des installations prévues. | Taux d’exécution des activités de renforcement des capacités prévues. | 1- Nombre d’accessions et de variétés caractérisées au plan moléculaire.  2- Nombre de cultures concernées par rapport aux 13 prévues.  3- Taux d’accessions conservées en culture, en chambre froide et en culture *in* *vitro*. | 1-Taux d’accessions caractérisées sur le plan moléculaire.  2- Nombre de cultures concernées par rapport aux 13 prévues.  3- Taux de réhabilitation des infrastructures de conservation. |
|  |  |  |  |  |  |
| **Résultats obtenus** | 1- 15 missions de suivi effectuées sur les sites d’exécution du projet à Gagnoa, Bouaké et Korhogo.  2- Au total 874 DPD[[37]](#footnote-38) rédigées.  3- 8 Rapports semestriels et 4 rapports annuels produits.  4 – A Adiopodoumé :  **.Le** Bâtiment abritant une partie des CIV et les bureaux de la coordi-nation, réhabilité.  .Leslogettes (08) réhabilitées pour la CIV.  **.La** Chambre froide réhabilitée.  5 – A Bouaké : **.**1Bâtiment comprenant deux locaux et des bureaux réhabilités et équipés de climatiseurs pour la conservation *ex situ* (ne chambre climatisée) des RG.  **.**2 cribs réhabilités pour la conservation des racines et tubercules et céréales, protéagineux et maraichers, respectivement.  **.**1 magasin de stockage réhabilité. | 1- 10 ordinateurs installés dans chaque programme du CNRA en vue d’enregistrer les données.  2- 2 serveurs et 2 imprimantes à code barré installés pour la gestion de la base de données.  3- Câblage informatique et téléphonique des locaux de gestion de la base de données, effectué[[38]](#footnote-39). | 1- 1 atelier sur les acquis de gestion des RG organisé.  2- 7 chercheurs et 15 techniciens formés en collecte et conservation des ressources génétiques et en base de données.  3- 5 étudiants en DEA et thèse accueillis et formés sur le projet  4- Le coordonnateur du projet formé à l’administration de la base de données[[39]](#footnote-40). | 1- 34 accessions d’igname et 327 accessions de manioc caractérisées au plan enzymatique.  2- 13 variétés d’igname de 10 espèces et 09 variétés de manioc conservées en culture *in* *vitro*.  3- Acquisition d’un (01) thermocycleur de marque Applied Biosystem.  4- Acquisition des d’amorces microsatellites de riz, de maïs et de sorgho [[40]](#footnote-41),  5-Acquisition des produits chimiques pour la conservation in vitro  6-Produits chimiques en cours d’acquisition pour la caractérisation moléculaire des RG.  7- Extraction de l’ADN génomique de 100 accessions de maïs, de 207 de sorgho et de 370 de riz | 1- Environ 3 250 accessions[[41]](#footnote-42) de cultures alimentaires collectées dans différentes zones agro-écologiques de la CI, dont.  **.**Environ 800 accessions collectées caractérisées selon les descripteurs proposés par *Bioversity* *International*[[42]](#footnote-43).  **.** 421 accessions de manioc et 236 d’igname dupliquées à Abidjan et Bouaké.  **.** 300 accessions de céréales et 80 d’espèces maraîchères conservées en chambres climatisées en attendant leur transfert en chambre froide à Adiopodoumé.  **.** 204 accessions d’igname et 5 de manioc conservées par culture *in* *vitro*.  **.** 300 accessions de céréales et 80 de cultures maraîchères conservées dans des locaux climatisés en attendant leur transfert en chambre froide.  2- 1 magasin de stockage et 2 cribs réhabilités. |
|  |  |  |  |  |  |
| **Partenaires de mise en œuvre** | PNUD  IITA | IITA[[43]](#footnote-44) | Universités de Cocody, et d’Abobo-Adjamé. | - | ANADER |

Bien que les résultats atteints à ce jour soient appréciables, le compte est encore loin du patrimoine dont disposait la recherche agronomique dans les années 90. Le tableau 9 récapitule l’état des collections dressé en 1996 par la structure alors en charge des cultures vivrières, l’l’IDESSA. Le nombre d’accessions d’alors dépasse 20 000.

**Tableau** **9** : Collection de germoplasmes des cultures vivrières du CNRA (inventaire de 1996)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Plantes* | *Acquisitions* | *Observations* |
| Sorgho | 445 | Quatre espèces |
| Mil | 150 | Collection régionale ?? |
| Riz | 9 675 | *O. glaberrima*, *O. sativa* et espèces apparentées |
| Maïs | 600 | Introductions et collection locale |
| Fonio | 70 | Collection locale |
| Piment | 322 | *Capsicum* spp. locale |
| Aubergine | 803 | Cinq espèces locales |
| Tomate | 200 | Prospection locale |
| Gombo | 4 185 | Prospection locale et internationale |
| Oignon | 39 | Introductions |
| Cucurbitacées | 72 | Prospections locales |
| Arachide | 120 | Collection régionale |
| Soja | 3 727 | Introductions d'Amérique et d'Asie |
| Niébé | 91 | Collection régionale |
| Ignames | 300 | Prospections locales et introductions |
| Manioc | 308 | Prospections locales et introductions |
| Patate douce | 135 | Prospection locale |
| Plantain | 40 | Cultivars locaux |
| Total | 21 232 |  |

*Source* : Sangaré et al. (2004)

**6.2. Volet administratif**

**6.2.1. Liminaire**

L’administration du projet relève principalement de la direction du projet domiciliée au MESRS et de sa coordination domiciliée au CNRA. Mais le PNUD est également impliqué dès lors que le fonds FISDES y fut exceptionnellement domicilié. Cette intendance comporte deux volets : (i) l’exécution budgétaire, (ii) la gestion des biens acquis. Comme indique plus haut, cette section se limite aux appréciations formulées à l’occasion des audits, le reste étant exposé dans le chapitre consacré aux «visites de terrain».

**6.2.2. Résultats d’audits**

Il s’agit d’une synthèse des principales conclusions des audits de 2009 et 2010. Celui de 2009 décline ses trouvailles en trois volets, à savoir, l’état des dépenses, l’état de trésorerie et l’état des actifs et de l’équipement.

*a) Etat des dépenses*

L’auditeur indique que dans le cas précis de ce projet, l’établissement des états des dépenses relève de la responsabilité du Bureau-Pays du PNUD. Sur ce chapitre, son appréciation est sans équivoque : «L’état des dépenses présente fidèlement, dans tous ses aspects significatifs, les dépenses s’élevant à USD 162 875,11 engagées par le projet pour la période allant du 1er janvier 2009 au 31 décembre 2009 en conformité avec les règles de comptabilité du PNUD».

*b) Etat de trésorerie*

L’auditeur souligne que l’état relève de la responsabilité de l’administrateur du projet. Son appréciation est : «L’état de la situation de trésorerie présente fidèlement, dans tous ses aspects significatifs, le solde de trésorerie du projet qui est nul au 31 décembre 2009 en conformité avec les règles de comptabilité du PNUD».

*c) Etat des actifs et de l’équipement*

L’auditeur souligne que les états de trésorerie relève de la responsabilité de l’administration du projet, qui en l’occurrence est assumée par le tandem Directeur national/Coordonnateur. Son appréciation est également sans équivoque : «L’état des actifs et de l’équipement présente fidèlement, dans tous ses aspects significatifs, le solde d’inventaire du projet s’élevant à USD 29 399,22 au 31 décembre 2009 en conformité avec les règles de comptabilité du PNUD».

*Observations*

Bien que les conclusions de l’audit soient largement favorables, cette revue fait tout de même ressortir quelques entorses aux prescriptions procédurales. Elle fait remarquer :

1. L’absence de rapprochements trimestriels entre les états financiers du projet et les rapports produits par le PNUD, afin de minimiser les éventuels écarts pouvant exister entre ces deux états. Le risque qui en résulte est toutefois qualifié de «faible».
2. L’absence d’archivage des demandes de paiements exprimées par le projet et honorées. Le risque qui en résulte est qualifié de «faible».
3. Le faible niveau de justification des bons de carburant pris dans les stations service. Le risque qui en résulte est qualifié de «faible».
4. L’absence de marquage des immobilisations dont la valeur est supérieure à USD 1 000. Le risque qui en résulte est qualifié de «faible».

Les anomalies relevées sont toutes considérées comme étant d’importance mineure. Quoi qu’il en soit, l’administration les a prises en compte pour l’exercice 2010, si bien qu’aucune d’elles ne réapparaît dans les termes du rapport d’audit subséquent.

Pour l’exercice 2010, le même auditeur exprime les mêmes satisfactions que l’année précédente. Mais il fait ressortir d’autres types d’anomalies qu’il qualifie encore une fois de mineures, tout en recommandant d’y remédier. Il s’agit :

1. d'un montant de 1 600 600 f cfa qui, à la date de des vérifications, n’est pas encore justifié ;
2. de dépassements financiers pour certaines lignes budgétaires ;
3. d’un retard d’acquisition de produits et matériel de travail.

A propos des 1 600 600 f cfa, il s’agit d’un espace de temps parfois inévitable pour disposer des justificatifs dans l’exécution de budget en recherche agronomique, et sans doute dans d’autres domaines aussi. Quant aux dépenses au-delà des prévisions, elles concernent, d’une part, les acquisitions de matériel et produits chimiques commandés à l’extérieur du pays, les mêmes à avoir accusé un retard de livraison. Elles concernent également la main-d’œuvre recrutée par les stations CNRA en rapport avec les travaux en gestion des RG. Ce genre de distorsions sont également habituelles dans la gestion des projets. Il est question de les contenir dans une certaine limite, et de chercher à les équilibrer en jouant entre les lignes budgétaires.

Les matériels et produits, objet d’un retard d’arrivée, sont plus précisément des bocaux de conservation des RG et de substances chimiques pour leur caractérisation, commandés sous les soins du PNUD. Ces biens sont arrivés à l’aéroport d’Abidjan en décembre 2010 et février 2011, respectivement. Les réactifs chimiques pour la caractérisation moléculaire des RG n’étaient pas encore parvenus au LCB au moment de sa visite par le consultant.

**6.3. Analyse contextuelle des résultats**

**6.3.1. Acquis et effet du projet**

Comme acquis, le projet aura, premièrement, servi de tremplin pour la création d’une «Unité de gestion des ressources génétiques» au sein du CNRA. Le fait que cette problématique ne continue pas à être diluée dans les programmes de sélection sans la cohérence et les synergies nécessaires, doit être considéré comme une avancée significative dans le pilotage du capital scientifique de la structure.

Deuxièmement, le renforcement des capacités scientifiques et techniques qu’il y a eu au bénéfice du CNRA, doit être considéré comme le meilleur garant de la pérennisation des effets du projet. Il s’agit, plus précisément :

1. de nouvelles connaissances acquises par le Coordonnateur du projet et par les chercheurs et techniciens associés ;
2. des multiples équipements mis en place et qui sont désormais patrimoine de la structure ;
3. de l’appui à formation diplômante d’étudiants, ressource humaine potentielle dont le CNRA a tant besoin pour la relève de ses chercheurs seniors.

Troisièmement, la duplication des ressources génétiques qui jusque là avait fait défaut à la recherche agronomique ivoirienne a été introduite dans le système de gestion de ce capital, et en renforce la sécurité. Etant donné l’actualité des effets désastreux de la concentration des RG en un seul site, on ne peut qu’espérer la pérennisation de cette disposition innovante.

Quatrièmement, alors que les termes du projet stipulent une prospection portant sur 13 plantes alimentaires, les accessions ramenées des expéditions couvrent environ 20 espèces cultivées ou semi-cultivées. Que l’on ne soit pas surpris de voir certaines espèces mentionnées figurer en bonne place dans les ouvrages traitant des adventices tropicales.

En ce qui concerne les réalisations considérées dans leur ensemble, le principal partenaire du CNRA qu’est le PNUD, fait montre d’une grande satisfaction. Ce satisfecit semble largement mérité de la part des équipes d’exécution. Le vœu de l’ensemble des acteurs est de pouvoir consolider les acquis tout en amplifiant l’action. La valorisation des acquis consiste à constituer un fonds semencier à partir de la collection reconstruite en vue de contribuer au relèvement des paysans vulnérabilisés par la guerre. Mais aussi, ce matériel végétal représente un précieux capital pour les programmes de sélection.

Comme effet, il y a lieu de souligner la création d’emplois dont des jeunes résidant à proximité des stations de Bouaké, Gagnoa et Korhogo ont pu bénéficier, car la reprise de l’expérimentation agronomique nécessitait une main d’œuvre temporaire. L’incidence est d’autant plus marquante qu’il s’agit de régions figurant parmi les plus affectées par la crise politico-militaire qui remontait à 2002.

**6.3.2. Difficultés**

Comme handicap, il faut d’abord signaler le contexte empreint d’insécurité et d’incertitudes politico-sociales dans lequel le projet a été initié et lancé. L’enthousiasme national suscité par les Accords de Paix de Ouagadougou n’a pas été à la hauteur des attentes. Quoi qu’il en soit, ce n’est qu’en 2008 que les personnels de recherche qui avaient fui la zone CNO en direction du Sud, en 2002, a commencé à regagner leurs postes, dans un cadre global de «redéploiement de l’administration» piloté par le gouvernement. A ce jour, ce retour reste inachevé.

En ces débuts de la phase opérationnelle du projet, les conditions de travail furent caractérisées par :

1. la précarité des infrastructures d’accueil et d’activité dans les stations de recherche encore en ruine ou partiellement restaurées ;
2. l’insuffisance d’expertise parmi les entrepreneurs de Bouaké, obligeant le projet à recourir dans certains cas à ceux d’Abidjan pour les travaux qu’il y avait à exécuter sur la station ;
3. l’insuffisance de personnel scientifique pour mener les activités de caractérisation et de régénération des ressources génétiques dans les stations d’Anguédédou, Gagnoa, Bouaké et Korhogo , ayant conduit à l’utilisation d’une main d’œuvre occasionnelle et, conséquemment, des frais additionnels.
4. une sous-estimation des coûts relatifs à l’activité de collecte des RG en milieu paysan et de mise en culture sur les stations de recherche ;
5. le retard dans l’acquisition de certains réactifs intervenant dans le processus de caractérisation moléculaire des RG[[44]](#footnote-45).

Concernant ce dernier point, il faut souligner les lourdeurs qu’il peut y avoir lorsqu’il s’agit d’obtenir des moyens de travail par le bais d’une commande faite à l’extérieur de la Côte d’Ivoire. On constate que même l’implication du PNUD doté de services rodés en la matière, n’a pas suffi à abréger les délais.

**6.3.3. Atouts et opportunités**

Un certain nombre de facteurs internes ou externes au CNRA font figure d’avantages ayant joué en faveur du projet. Il y a lieu de noter :

1. L’appui du projet sur une équipe de chercheurs et techniciens motivés, maîtrisant les méthodes de prospection et de collecte de matériels biologiques.
2. L’appui du projet sur de solides études et réflexions[[45]](#footnote-46) antérieurement menées, respectivement, sous l’égide du CNRA, du Ministère de l’Agriculture et du ministère ayant en charge l’Environnement.
3. L’appui d’un Laboratoire central de biotechnologie disposant d’un plateau technique pour les travaux d’identification de marqueurs moléculaires, de caractérisations enzymatique et moléculaire et de conservation in vitro des ressources génétiques.
4. L’appui de l’Unité de Gestion des Ressources Génétiques (UGRG), qui elle-même est une émanation du projet.
5. L’avènement du cycle programmatique de 3e génération du CNRA (2008-2011) qui, en la matière stipule : «En amélioration génétique, il s’agira principalement de reconstituer et de gérer les ressources génétiques, de créer et de sélectionner des variétés améliorées, résistantes aux maladies et ravageurs et adaptées aux principales écologies».
6. La coïncidence avec le lancement du Programme National de Sécurité Alimentaire et Nutritionnel dont l’un des piliers est le capital phytogénétique[[46]](#footnote-47).

Concernant les études et réflexions ayant précédé le projet, elles ne semblent pas mettre suffisamment en lumière, les insuffisances agronomiques observées chez les principales cultures vivrières, auxquelles le projet et «l’Unité» qui le prolonge sont en mesure d’apporter. Cette phase réflexive peut être envisage comme relevant des perspectives.

**6.3.4. Faiblesses**

Un certain nombre d’éléments factuels apparaissent comme étant des points de faiblesse, mais sans qu’ils puissent être considérés comme de graves entraves à l’atteinte des objectifs du projet. L’on peut signaler :

1. La concentration des tâches administratives dans les mains du Coordonnateur a parfois conduit à des lenteurs dans l’élaboration des documents administratifs ayant un effet néfaste sur la célérité des procédures de gestion. La présence d’un assistant aurait eu pour effet de le décharger des tâches de routine, lui permettant ainsi de consacrer plus de temps à des obligations fondamentales.
2. La couverture partielle du territoire national en matière de prospection n’a pas permis de constituer un vivier génétique tout à fait représentatif de la diversité écologique du pays. Cette limitation est principalement imputable à la brièveté de la durée du projet. Dans les objectifs à atteindre, l’accent devrait être mis beaucoup plus sur la couverture du territoire national que sur le nombre d’accessions obtenues car celui-ci ne présage de rien *a priori*. Toutes les collections devraient être estampillées «nationales», en tenant compte des zones utilement prospectées avant l’avènement du projet.
3. Le démarrage des activités de collecte en même temps que celles portant sur la réhabilitation des infrastructures de conservation a été source de discordance. Mais il s’agit là d’un dilemme, car le report du début des explorations pouvait compromettre leur circonscription dans le temps.
4. Le manque de données précises sur l’état d’érosion génétique à l’échelle nationale prive le projet et l’unité de gestion de RG, d’un référentiel pour les objectifs à atteindre. En effet, si l’on sait très exactement l’ampleur des dommages que la guerre a occasionnés sur le stock dont disposait le CNRA, nul ne peut dire aujourd’hui ce que représentent, exactement, les pertes occasionnées par la déforestation, les changements climatiques, les feux de brousse, la pression foncière, les substitutions variétales, ainsi que le recul de la protoculture par laquelle se maintenaient certains cultivars à la limite de la cueillette et de la domestication.
5. L’insuffisance en nombre des techniciens compétents pour conduire des essais de caractérisation et de régénération des ressources collectées a conduit le projet à recruter une main d’œuvre toute venante pour venir en appui au personnel attitré. La qualité de prestation de ces recrues ne pouvait pas égaler celle des agents qualifiés.
6. La non participation du PNUD aux missions de suivi-évaluation ne lui a pas permis de disposer, par période et par lui-même, d’un état de réalisation des objectifs[[47]](#footnote-48)..
7. La non prévision d’une évaluation indépendante du projet à mi-parcours, n’a pas permis aux acteurs de disposer d’un état des lieux précoce

**Remarque** : La substitution variétale générationnelle est certes une perte de biodiversité, mais elle doit, en revanche, être considérée comme une avancée dans les pratiques agricoles. Dans une agriculture dynamique, le propre des variétés est de faire place à d’autres plus performantes, pour une compétitivité toujours plus forte.

On ne peut par exemple pas, regretter qu’en riziculture pluviale les paysans aient vu se succéder le Dourado précoce, l’Irat 112, l’Irat 144, l’IAC 164, l’Idsa 10 et les Nerica, dans la période allant de 1980 à 2000. Il en est de même de la succession IR5, Bouaké 189, Wita 9 en riziculture irriguée, ou des conquêtes de l’igname Florido face à ses homologues du groupe *Dioscorea* *alata*. Chaque nouveauté avait un atout à faire valoir. Il appartient à la recherche agronomique d’identifier les gènes d’intérêt chez les cultivars antérieurs et d’en anticiper la perte.

**6.4. Effet de l’absence de comité de pilotage**

Le comité de pilotage, prévu dans la plupart des projets fondés sur un large partenariat, a pour rôle de veiller à ce que l’exécution se fasse selon les termes fondateurs. Il doit aussi être le catalyseur des infléchissements nécessaires en cas de changement contextuel majeur. Le caractère pluri-institutionnel de cette assemblée garantit, par ailleurs, la prise en compte équitable des préoccupations des parties prenantes, au niveau institutionnel.

En réalité, on constate que souvent cet outil de gouvernance n’est pas effectivement constitué, et que lorsqu’il existe, il n’arrive pas à être pleinement fonctionnel. Comme solution à ce défaut, les acteurs s’accordent de débattre les questions relevant du pilotage au cours des réunions périodiques axées sur le suivi du chronogramme. Ce contournement semble donner pleine satisfaction provoquant ainsi une controverse sur l’opportunité des comités de pilotage.

En ce qui concerne le présent projet, il ne semble pas que la non existence d’un tel comité ait affecté son exécution d’une manière ou d’une autre. Mais il faut aussi reconnaitre qu’il ne s’est pas produit de bouleversement contextuel, de nature à exiger des réorientations majeures dans la miser en œuvre du chantier. Si le projet devait bénéficier d’une seconde phase, l’opportunité de la mise en place d’un tel dispositif mériterait d’être examinée.

**6.5. Coordination et suivi**

La bonne qualité de la coordination du projet est bien saluée par le partenaire exécutif qu’est le PNUD et par les responsables hiérarchiques du CNRA. Ce résultat est à mettre, principalement, à l’actif du Coordonnateur aussi méticuleux qu’entreprenant. Il y a, ensuite, l’équipe de chercheurs expérimentés qui a participé aux missions de prospections et à la mise en culture du matériel collecté dans les stations. Ces interventions constituent d’ailleurs l’activité scientifique centrale du projet.

Il faut aussi souligner l’appui apporté par le Directeur national à la coordination, par la célérité avec laquelle celui-ci a traité les dossiers qui lui étaient soumis et par les vérifications qu’il a effectuées sur le terrain. Comme indiqué plus haut, cette implication, remarquée, n’était pas accompagnée d’un intéressement pécuniaire, comme cela se rencontre dans certains autres projets financés de l’extérieur.

Comme indiqué plus haut, le PNUD n’a pas estimé utile d’effectuer des visites sur les lieux d’exécution du projet. D’après les termes du projet, cependant, le suivi et l’évaluation externe ainsi que le contrôle de qualité lui incombaient.

**6.6. Facteurs de succès**

Les facteurs de succès correspondent aux atouts mentionnés plus haut. IL convient d’y ajouter l’effet des différents renforcements des capacités dont ont bénéficié le Coordonnateur et l’équipe sur laquelle il s’appuie. Mais aussi, le partenariat avec l’l’IITA et avec *Biodiversity International* apparaît comme un facteur majeur du succès. L’appui apporté aux chercheurs par le personnel de terrain de l’ANADER au cours des périples de prospection, fut également une contribution déterminante.

**6.7. Exécution budgétaire et efficience**

L’exécution du budget a été présentée par les audits annuels comme étant globalement conforme aux procédures de gestion édictées par le PNUD. Comme l’exige le mode de gestion qui est «national», l’acquisition des biens et des services liée au budget relevait de la coordination. La seule dérogation qu’il y a eu porte sur la commande de produits chimiques à l’extérieur de la Côte d’Ivoire, qui impliquait des manœuvres procédurales que PNUD était seul à pouvoir maîtriser. Même avec cet arrangement, l’opération n’a pas pu aboutir dans des délais satisfaisants[[48]](#footnote-49).

Le satisfecit quant à l’exécution scientifique et budgétaire du projet a amené le PNUD à apporter une rallonge financière de 50 000 dollars, en guise de complément au fonds octroyé par le FISDES. C’est, en partie, grâce à cet apport que le projet a pu poursuivre ses activités en 2010.

Les dépassements sur certaines lignes budgétaires dont l’audit a fait cas ont été considérés comme des anomalies mineures. Des ajustements interlinéaires ont permis de rester dans les limites de l’enveloppe financière globale.

Etant donné l’éloignement des sites d’exécution du projet de Bouaké, de Gagnoa et de Korhogo, le Coordonnateur a dû s’appuyer sur les directions régionales de ces localités pour ce qui concerne la gestion de la main-d’œuvre. Les estimations des besoins ont été basées sur des normes de temps des travaux agricoles, spécifiquement appliquées aux activités agronomiques. Le temps requis pour le semis ou la récolte d’un hectare de maïs ou de mil, par exemple, sont connus dans des limites relativement précises. A titre d’exemple, 50 jours/homme sont prévus pour le désherbage d’un hectare de maïs. La préparation mécanisée d’un hectare à ensemencer manuellement requiert une provision de 115 000 f cfa, dont 40 000 pour le gyrobroyage, 45 000 f cfa pour le labour, 30 000 f cfa pour le pulvérisage.

En passation de marchés, le meilleur rapport coût/qualité a été recherché en mettant en compétition plusieurs entreprises. Ce fut notamment le cas en ce qui concerne la réhabilitation des infrastructures à Abidjan comme à Bouaké. Pour ce qui est de l’acquisition des biens, le coordonnateur a procédé par la comparaison des factures proforma, tout en tenant compte de la spécification des articles concernés.

On peut regretter que la réhabilitation de la chambre froide de la station de Bouaké n’ait pas pu se faire comme prévue. Ce biais s’explique par l’ampleur des coûts de remise en état de l’infrastructure de conservation d’Abidjan qui, elle seule, a mobilisé 38 millions de f cfa. Les informations disponibles au moment où le projet se rédigeait n’ont pas permis de minimiser les écarts entre les couts réels et les estimations. Comme indiqué plus haut, la question de conservation par le froid est en train d’être réglée pour les stations de Bouaké, Man et Korhogo.

Au vu des résultats obtenus par rapport à l’enveloppe globale du projet qui n’est que de 265 500 000 f cfa répartis sur cinq composantes, et dont une partie substantielle fut absorbée par la seule réhabilitation infrastructurelle, on a une raison de plus de conclure à une bonne rationalité dans la gestion des ressources. L’histoire de la lutte contre la pauvreté regorge d’expériences beaucoup plus couteuses qui n’ont pas conduit à autant de satisfaction.

**6.8. Leçons apprises**

**6.8.1. Positivement**

Au cours de l’exécution de ce projet, un certains nombre de faits peuvent être retenus comme étant des enseignements positifs à garder en mémoire pour le futur.

On peut, en premier lieu, souligner l’importance qu’il y a à bien cibler les partenaires au moment de l’élaboration du projet, en leur assignant le rôle qu’il faut. Sans la participation active de l’ANADER dans la phase de prospection, il eut été difficile de la part des chercheurs de réussir cette mission. Il en est de même de l’implication de l’IITA dans le dispositif de gestion de l’information scientifique.

La deuxième chose à mettre en exergue, est l’importance de la bonne perception de l’enjeu de la part des acteurs, gage de leur plein engagement. Il apparaît clairement, qu’en l’occurrence, l’ensemble des intervenants apprécient à sa juste valeur la place des ressources génétiques dans la relance de l’agriculture ivoirienne.

On peut, en troisième lieu, souligner l’exemplarité du sens de l’opportunité dont ont fait preuve les responsables du CNRA, en se servant du projet pour asseoir les bases d’une gestion durable des RG. Son intégration dans le système programmatique permanent de l’institution est d’une pertinence unanimement saluée.

Bien que la crise ait affecté négativement le processus de gestion des ressources génétiques paysannes dans certains régions, l’agriculteur s’avère être un précieux maillon du système national de leur préservation. Il est question de réfléchir sur le rôle qu’il est en mesure de jouer dans le futur en partenariat avec les autres acteurs, en particulier la recherche.

**6.8.2. Négativement**

Le projet a offert l’occasion de constater la difficulté qu’il peut y avoir à faire aboutir des commandes de biens faites à l’extérieur de la Côte d’Ivoire. Le PNUD et le CNRA devraient en tirer une leçon pour le futur.

Le projet permet de constater que, malgré tous les prêches relatifs à l’importance de la communication dans les entreprises, des murs subsistent entre les services et entre les individus dans la pratique. L’optimisation des flux communicationnels nécessite des efforts permanents.

Le projet met au jour, pour une énième fois, la spécificité de la gestion des activités de recherche, dont la cadence exige une célérité sans faille dans le transfert des fonds. On sait, par exemple, qu’un herbicide qu’il faut épandre au semis, n’est plus utile deux jours après, ou qu’une parcelle de riz se récolte à 30 jours après l’épiaison et non à 35 jours. Ces exigences calendaires ne peuvent être satisfaites que par une domiciliation des fonds sur les comptes du CNRA, assortie de flux anticipés au bénéfice des comptes décentralisés tenus par les DReg. La domiciliation des fonds dans une autre institution ne semble pas être en bonne compatibilité avec la recherche.

On peut, enfin, remarquer que le satisfécit accordé par les audits pour la conformité procédurale et les états financiers présentés ne garantit pas l’adéquation entre les biens acquis et les besoins des destinataires. Cette distorsion est souvent le résultat d’une entorse à la méthode participative et au déficit de communication entre les décideurs et les bénéficiaires. Elle est illustrée par le travail peu satisfaisant fourni par le groupe électrogène installé à la station de recherche de Bouaké.

**6.9. Défis**

Il se dégage un double défi majeur, concernant la place que doit occuper les ressources génétiques dans la mission assignée au CNRA en tant qu’institution nationale de recherche multisectorielle. C’est :

1. la juste appréhension de l’ampleur de la tâche si l’on considère que, même sans les destructions occasionnées par la crise, ce domaine n’avait été que faiblement exploré et sans cohérence ;
2. la disponibilité des ressources en hommes et fonds à la hauteur de l’enjeu.

**VII. Conclusions**

Sur la base des constats effectués sur le terrain, des entretiens qu’il y a eu avec les différents partenaires du projet et sur foi des rapports d’exécution et d’audit, les résultats obtenus à travers les cinq composantes du projet s’avèrent, dans l’ensemble, être à la hauteur des attentes.

Les principaux acteurs institutionnels du projet saluent la minutie et le respect des procédures avec lesquelles la première composante qu’est la coordination a été assurée. Les conclusions des audits annuels confirment cette rigueur de gestion. Il y a, aussi, lieu de souligner la parfaite synergie entre la direction et la coordination de cette œuvre. Les imperfections que l’on a pu constater au niveau des flux communicationnel semblent relever des cloisonnements structurels qui ne sont propres ni au projet ni au CNRA, et dont la résorption requiert un effort permanent dans le leadership.

La prospection du territoire national pour la collecte des ressources phytogénétiques a été l’objet d’un volontarisme remarquable de la part des chercheurs et techniciens impliqués. Un important matériel a été collecté dans plusieurs régions du pays pour une gamme de cultures recouvrant 20 espèces végétales, au lieu des 13 espèces envisagées au départ. Ces randonnées eurent été peu fructueuses sans l’appui de l’ANADER et sans la coopération des villageois. Toutefois, le cycle du projet, limité à deux années, s’est avéré considérablement court au regard de l’ampleur de la tâche. Si l’on considère que l’objectif ultime de cette opération est la couverture du territoire, alors le taux de réalisation d’ensemble peut être estimé à 40 %. Mais si, au contraire, on ne considère que les visées pour les deux années nominales du projet, les objectifs ont été atteints à plus de 80 %. Désormais, le CNRA dispose de nouveau d’un capital phytogénétique étendu, valorisable : (i) comme noyau semencier à l’intention des paysans vulnérabilisés par la guerre, (ii) comme banque génique au service des programmes internes de sélection.

Le point saillant de la conservation des ressources génétiques collectées est la disposition qui consiste à dupliquer le site de conservation dans un objectif de sécurisation. Toutefois les conditions de conservation des graines (céréales, protéagineux et plantes maraîchères) mises en œuvre à Bouaké méritent un suivi méticuleux en vue de s’en assurer l’efficience. Aussi, faudrait-il doter les deux locaux de thermomètres afin que les températures réelles de conservations puissent être relevées. Toutefois, la décision prise par le CNRA d’équiper les stations de Bouaké, Man et Korhogo de batteries de congélateurs représente une excellente réponse aux attentes de l’UGRG et des chercheurs en matière de conservation.

La non réhabilitation de la chambre froide de Bouaké ainsi que l’opérationnalité partielle du groupe électrogène installé sur ce site sont deux ratés significatifs. Il convient de les assumer tout en les resituant dans l’environnement global de l’élaboration du projet marqué par l’urgence et les incertitudes sociopolitiques. On peut en dire autant pour ce qui concerne les blocages qui affectent la caractérisation moléculaire des ressources collectées. Le taux de réalisation de cette composante est estimé à 80 %.

Le volet Gestion de l’Information a été, pour le projet comme le CNRA en tant que structure hôte, d’un apport inestimable, tant en équipement qu’en renforcement des capacités des intervenants. L’effet du partenariat engagé avec l’IITA dans le cadre de ce projet apparaît comme exemplaire.

Cependant au lieu de viser la simple gestion de l’information générée par le chantier, il semble que le projet aurait gagné à intégrer les autres démarches suivantes :

1. l’acquisition d’ouvrages de base traitant de ressources génétiques ;
2. l’abonnement à des revues spécialisées ;
3. la publication ciblée des résultats obtenus dans le cadre du projet et de l’unité qui en a pris le relai (journaux, revues, opuscules);
4. la valorisation médiatique des dits résultats (film, radiophonie, journaux)[[49]](#footnote-50).

Il est important que la documentation puisse être prise en compte dans l’élaboration des projets, surtout lorsqu’ils sont à caractère scientifique. La notion de «gestion de la connaissance» devrait prévaloir sur celle de «gestion de l’information». Si l’on s’en tient aux objectifs fixés au départ, le taux de réalisation de la présente composante est alors de 100 %.

Substantiel est l’apport du projet en termes de renforcement des capacités humaines via des ateliers, des stages et la formation diplômante. Le Coordonnateur du projet ainsi que les chercheurs qui lui sont associés en ont tirés le plus grand profit. Il en est de même des étudiants en DEA et en thèse provenant des universités de Cocody et d’Abobo-Adjamé. Le taux de réalisation de cette composante est également de 100 %.

L’érection de la gestion ressources génétiques en une entité programmatique ayant mission de centraliser les besoins émanant de la recherche variétale dans toute sa complexité tout en étant pourvoyeuse de germoplames sûrs aux partenaires du monde rural, est un effet qui mérite d’être grandement souligné. Cette évolution a bénéficié d’un partenariat extérieur (CGIAR) bien salué, mais aussi d’une bonne synergie interne développée avec les programmes de recherche traditionnels sur les plantes alimentaires et avec le LCB.

Il eut été heureux de voir le plantain figurer sur la liste des ressources génétiques alimentaires, même si son germoplasme n’a nullement été affecté par la crise que le pays vient de traverser. Historiquement, cette plante a toujours été séparée des autres espèces vivrières en ce qui concerne la recherche en la confiant à l’IRFA puis à l’IDEFOR, pendant que le reste était placé sous la responsabilité de l’IRAT puis de l’IDESSA. Cette séparation, maintenue par le CNRA, tend, sur le plan scientifique, à isoler impertinemment le bananier du système cultural vivrier national.

**VIII. Perspectives**

En termes de perspectives, l’enjeu se situe principalement au niveau de la durabilité des résultats et des effets produits par le projet. L’UGRG[[50]](#footnote-51) qui en a pris le relai représente une réponse à ce pari sur l’avenir. Le sort de cette dernière est celui du reste des unités programmatiques que le CNRA s’est définies.

Cependant quatre arguments militent en faveur d’un traitement spécial à l’égard de ce nouvel axe de recherche. Ce sont :

1. la qualité et le volume de travail effectué en un espace qui excède à peine deux ans ;
2. la rigueur dans l’utilisation des ressources allouées au projet au niveau de la coordination ;
3. le caractère primordial de la maîtrise scientifique et juridique des ressources génétiques dans les perspectives de développement agricole à l’échelle du pays ;
4. l’étendue des besoins en relèvement par rapport à l’effet désastreux de la crise sur les ressources phytogénétiques du pays.

Au vu de cette réalité, les partenaires habituels de la Côte d’Ivoire en matière de lutte contre la pauvreté ne devraient pas hésiter à soutenir l’initiative pour un autre cycle d’au moins deux ans et, au mieux, de 4 ans. En réalité, le domaine d’action s’avère énorme. A terme, il devrait s’étendre aux ressources animales, forestières, piscicoles et halieutiques, sous un impératif qui n’est plus celui de la «reconstitution» mais de la «constitution».

Les appuis provenant de la coopération internationale ont besoin d’être associés avec la détermination de l’Etat de Côté d’Ivoire à soutenir la recherche agronomique sans laquelle la sécurité alimentaire proclamée resterait un vœu pieu. Or celle-ci constitue un pilier essentiel de la paix sociale et de la souveraineté.

Il faudra, aussi, œuvrer au renforcement du partenariat avec les institutions du CGIAR pour leur expertise parfois assortie de financement de «projets communs». Cette ouverture devrait s’étendre au SNRA des pays du Sud et en particulier ceux d’Afrique de l’Ouest et du Centre.

Au niveau national, le CNRA gagnera sans doute à étendre ou à renforcer la relation avec les structures suivantes :

1. le ministère ayant en charge l’environnement ;
2. le Minagri ;
3. l’ONDR[[51]](#footnote-52) ;
4. les filières agricoles ;
5. le CNF  ;
6. le JBB[[52]](#footnote-53)
7. le CSRS ;
8. l’ADRAO ;
9. le secteur privé sur le plan national et international.

Il est important de s’assurer que l’action du CNRA reste calée dans une dynamique globale régalienne, dont le ministère en charge de l’environnement est le coordonnateur naturel. Celui-ci veille notamment à ce que les aspects technico-scientifiques et les aspects juridiques évoluent de façon cohérente.

La poursuite des prospections devra rester un objectif prioritaire en vue de disposer d’une couverture de l’ensemble du pays. Un peu plus de lumière devra être faite sur les haricots et les cucurbitacées rencontrés en Côté d’Ivoire dans une vision à la fois «thématique» et «système». La possibilité d’inclure les bananiers[[53]](#footnote-54) et les taros dans l’opération devra être examinée[[54]](#footnote-55). La caractérisation moléculaire des accessions, qui jusqu’ici n’a pu se faire que partiellement, devra être conduite à son terme.

Si la prospection parvenait à couvrir l’ensemble du territoire national, elle permettrait, en plus de son objectif premier, de :

1. actualiser la carte de distribution des cultures et des systèmes qui les sous-tendent à l’échelle nationale ;
2. effectuer une cartographie de la diversité variétale pour l’ensemble des cultures ;
3. apprécier le niveau de diffusion en milieu paysan des variétés émanant de la recherche ;
4. apprécier le niveau d’introduction «sauvage» éventuelle de matériel végétal en milieu paysan ;
5. apprécier le niveau de pénétration des cultures, en particulier le riz, dans les zones traditionnellement non productrices ;
6. disposer d’un référentiel pour le suivi de l’évolution de la cartographie des cultures et des variétés, pour le futur.

Il apparaît un besoin de jonction entre l’UGRG et la Recherche Systèmes, en particulier pour une mise au jour d’une nouvelle génération de plantes rampantes susceptibles de régénérer la fertilité tout en endiguant l’érosion. La prise en compte de l’impact des changements climatiques[[55]](#footnote-56) sur l’évolution des ressources génétiques au niveau paysan mérite d’être renforcée. Aussi, la participation d’un spécialiste des systèmes de production dans les prospections futures serait à envisager.

L’atelier prévu pour faire le point de l’exécution du projet reste un important objectif. Il devrait être une occasion de s’accorder sur le chemin qui reste à faire et sur les stratégies à mettre en œuvre. Il représentera un excellent moyen de réunir l’ensemble des acteurs impliqués dans la problématique des ressources génétiques, y compris les agriculteurs, pour un partage sur l’existant et sur les perspectives.

Les ressources humaines dont dispose l’UGRG devront être revues en fonction de l’évolution de ce service en termes d’activités. Il y a lieu notamment de chercher à décharger le Coordonateur des tâches administratives routinières pour les confier à un agent dont c’est la spécialité. Le responsable pourra ainsi consacrer plus de temps à des tâches scientifiques plus valorisantes.

Enfin, si le projet venait à être reconduit, il conviendrait de prévoir des évaluations à mi-parcours, coiffées par une évaluation de fin d’exécution. Des infléchissements précoces peuvent contribuer à améliorer les résultats.

**IX. Recommandations**

Les recommandations sont réparties en trois volets : scientifique, administratif et partenarial. Pour chaque formulation, l’activité, la cible ainsi que le niveau de priorité sont spécifiés[[56]](#footnote-57) (tabl. 10 à 12).

**9.1. Volet scientifique**

**Tableau 10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Activités* | *Recommandations* | *Cibles* | *Priorité* |
| *Renforcement et valorisation des acquis* | **.**Conjuguer les efforts pour une seconde phase du projet de 2 ans, ou 4 ans de préférence. Associer la FAO, le MINAGRI et le ministère en charge de l’Environnement aux démarches. Prévoir des évaluations indépendantes à mi-parcours, à l’instar des audits.  **.** Analyser, de concert avec le MINAGRI et l’ANADER, les possibilités de valorisation des ressources phytogénétiques reconstituées par la filière semencière au bénéfice des paysans. | CNRA  MESRS  MINAGRI  PNUD | +++ |
| *Elargissement du champ d’activité de l’UGRG* | Maintenir la priorité sur les ressources alimentaires végétales et les circonscrire avant de s’engager sur le reste du domaine, en fonction des moyens financiers et humains[[57]](#footnote-58). Faire jouer à l’UGRG son rôle de carrefour interdisciplinaire où se croisent la sélection, la valorisation des germoplasmes, les systèmes de production, la malherbologie, l’agro-écologie, la biotechnologie, et la bioéthique. | CNRA | ++ |
| *Prospection/*  *collecte* | **.** Viser la couverture de la totalité du territoire national.  **.** Chercher à exploiter les informations recueillies à de multiples fins (cartographie culturale, dynamique de l’innovation, érosion et enrichissement génétique), etc.[[58]](#footnote-59)  **.** Etendre l’étude sur d’autres plantes alimentaires notamment les bananiers et les taros. | CNRA | ++ |
| *Conservation* | **.** S’assurer de la maîtrise des conditions de conservation des accessions en locaux climatisés à la station de Bouaké. Et, surtout, optimiser l’utilisation de la batterie de congélateurs dont l’installation est imminente.  **.** Doter les locaux climatisés d’un thermomètre et vérifier régulièrement l’état sanitaire des stocks.  **.** Décider du sort à réserver au groupe électrogène de la station de Bouaké, sur la base de sa puissance nominale et du travail attendu de lui.  Augmenter le nombre de spéculation à conserver *in vitro* | CNRA (UGRG/ Bouaké)  PNUD | +++ |
| *Caractérisation* | Apporter un complément de précisions sur la diversité au sein des haricots et des cucurbitacées en Côte d’Ivoire. | CNRA  (chercheurs) | + |
| Poursuivre et terminer la caractérisation moléculaire des accessions. | CNRA (LCB) | +++ |
| *Gestion de la connaissance* | **.** Reconsidérer la place réservée à la documentation par la constitution d’un fonds documentaire spécialisé et la valorisation littéraire et médiatique des acquis.  **.** Mettre à profit les missions de prospection en RG pour renforcer le capital scientifique du CNRA, notamment sur le système cultural de la Côte d’Ivoire. Cela suppose le développement d’une synergie avec la recherche sur les systèmes de production. | CNRA | ++ |

**9.2. Volet administratif**

**Tableau 11**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Sections* | *Recommandation* | *Cibles* | *Priorité* |
| *Communication* | Sensibiliser les acteurs sur l’extrême importance portant sur :  **.** le partage de l’information en temps réel entre acteurs ;  **.** la concertation systématique avant l’action ;  **.** la primauté du scientifique sur l’administratif lorsqu’il s’agit d’actions à caractère scientifique. | CNRA  PNUD | +++ |
| *Coordination* | **.** Envisager de décharger le Coordonnateur de la gestion des ressources génétiques des tâches administratives routinières en fonction de l’évolution de l’unité qu’il a en charge.  **.** Envisager de décharger le Coordonateur des responsabilités au niveau des programmes spécifiques pour une meilleure prise en charge de la coordination. | CNRA | ++ |
| *Pilotage* | Envisager la mise sur pied d’un comité de pilotage dans le cas où il aurait une seconde phase du projet, sans pour autant accréditer l’idée que l’absence d’un tel dispositif constitue un frein majeur à la bonne exécution d’un projet. | CNRA  PNUD | ++ |
| Prévoir des évaluations à mi-parcours coiffées d’une évaluation de fin d’exécution, si le projet venait à être reconduit. | CNRA  PNUD | +++ |
| *Direction du projet* | Maintenir l’implication du MESRS dans le projet en cas d’une seconde phase. Examiner la possibilité d’octroyer un intéressement au Directeur national du fait qu’il assume une responsabilité supplémentaire par rapport à ses charges au niveau ministériel. | CNRA  PNUD | + |

**9.3. Partenariat**

**Tableau 12**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Sections* | *Recommandation* | *Cibles* | *Priorité* |
| *Dimension* | Elargir le cercle des partenaires institutionnels susceptibles de contribuer à la capitalisation de l’expertise en RG. L’atelier en vue constitue une occasion pour cet élargissement. | CNRA  PNUD[[59]](#footnote-60) | ++ |

**Références bibliographiques**

Akanvou L. 2009. Il faut préserver les ressources génétiques, sinon…*In* : Soir Info n° 4521, 28 septembre 2009, p.8.

Akanvou L. 2010. Rapport annuel de projet (Année 2009). Abidjan, Côte d’Ivoire, CNRA/PNUD.



***Côte d’Ivoire***

Akanvou L. 2011. Rapport annuel de projet (Année 2010). Abidjan, Côte d’Ivoire, CNRA/PNUD.



***Côte d’Ivoire***

Aké Assi, L., 2001. Mise à jour de la liste des espèces végétales éteintes ou gravement menacées d’extinction de la flore de la Côte d’Ivoire. Actes du colloque International : «La recherche en partenariat pour un développement durable en Afrique de l’Ouest». Abidjan, Côte d’Ivoire, 27-29 Août 2001.

Hamon P., 1987. Structure, origine génétique des ignames cultivées du complexe *Dioscorea cayenensis-rotundta* de Côte d’Ivoire. Inventaire des cultivars traditionnels. Abidjan, Côte d’Ivoire, Université Nationale de Côte d’Ivoire/ORSTYOM.

Bèye A.M., Jones M.P., 2001. Système semencier communautaire : cas de la riziculture traditionnelle: Comment faciliter la mise en œuvre du système semencier communautaire ? Version préliminaire. Bouaké, Côte d’Ivoire, ADRAO.

CNRA, 2006. La gestion des ressources génétiques au Centre national de recherche agronomique. En ligne : WWW.CNRA.CI.

CNRA, 2008. Programme de Recherche, Période 2008 – 2011. En ligne : WWW.CNRA.CI.

CNRA Info, n°21, Août 2007.

Koffi E., Sangaré A., 2006 : Proposition de mise en place d’une cellule de gestion des ressources génétiques alimentaires et agricoles au CNRA. Atelier interne sur la gestion des ressources génétiques du CNRA, Adiopodoumé, 13–15 juin 2006.

Ministère de l’Environnement et du Cadre de Vie, 2000. La monographie nationale de la diversité biologique. Abidjan, Côte d’Ivoire, MINECV.

Ministère de l’Environnement et du Cadre de Vie, s.d. Stratégie Nationale de Conservation et d’Utilisation Durables de la Diversité Biologique en Côte d’Ivoire. Abidjan, Côte d’Ivoire, MINECV.

Ndabalishye I., 1984. Rapport annuel, Recherche-Développement. Bouaké, Côte d’Ivoire, CIDT.

Ndabalishye I., 2002. Projet «Adaptation participative et diffusion de technologies dans les systèmes à base de riz en Afrique de l'Ouest»: diagnostic des liens institutionnels (Ghana, Gambie, Guinée, Côte d’Ivoire). Bouaké, Côte d’Ivoire, ADRAO/FIDA. Rapport d’Evaluation.

Ndabalishye I., 1995. Agriculture vivrière ouest-africaine à travers le cas de la Côte d’Ivoire. Monographie. Bouaké, Côte d’Ivoire, IDESSA/Fraternité Matin.

Ndabalishye I., 2007, *Syngonium* *podophylum*, un nouveau sékoutouré ? *In* : Le Journal de l’Agriculteur n°24, août 2007, p.12.

Ndabalishye I., 2009. Projet d’appui à la mise au point et à la diffusion d’itinéraires techniques améliorants dans la culture du coton. Abidjan, Côte d’Ivoire, FIRCA/MINAGRI. Etude de projet.

République de Côte d’Ivoire, 2009. Politique nationale de développement du sous-secteur des semences et plants, appui à la redynamisation du secteur semencier. Abidjan, Côte d’Ivoire, MINAGRI.

République de Côte d’Ivoire, Ministère du Plan et du Développement, 2009. Document de Stratégie de Réduction de la pauvreté, DSRP. Abidjan, Côte d’Ivoire.

République de Côte d’Ivoire, Programme des Nations Unies pour le Développement, 2007. Projet de Reconstitution des Ressources Génétiques Alimentaires de Côte d’Ivoire. Abidjan, Côte d’Ivoire, PNUD/CNRA. Document de projet.

Sangaré A., Koffi E. M. Akamou F., Fall C. A. 2009. État des ressources phytogénétiques pour l’alimentation et l’agriculture : Second rapport national. Abidjan, Côte d’Ivoire, MINAGRI/FAO.

Sangaré Abdourahamane, Koffi Edmond, 2004. Besoins en renforcement des capacités pour la conservation et l’utilisation durables de la diversité biologique importante pour l’agriculture (agro-biodiversité) en Côte d’Ivoire. Abidjan, Côte d’Ivoire, Ministère d’Etat, Ministère de l’Environnement.

Séguéna F., Soro K., Fofana H., Traoré D., 2010. Le Jardin Botanique de Bingerville en Côte d’Ivoire. *In* : European Journal of Scientific Research, Vol.46 (4), pp.627-642.

Universal consulting, PNUD-Côte d’Ivoire, 2011. Audit des projets et programmes NEX : Reconstitution des ressources génétiques alimentaires-ci. Centre National de Recherche Agronomique. Projet n° 00056948. Abidjan, Côte d’Ivoire, PNUD/CNRA. Rapport.

Universal Consulting. 2009. Audit des projets et programmes NEX : Reconstitution des ressources génétiques alimentaires-ci. Rapport de l’auditeur indépendant, lettre de gestion, exercice clos le 31 décembre 2009. Abidjan, Côte d’Ivoire, PNUD/CNRA. Rapport.

Yao A. s.d. Le secteur semencier en Côte d’Ivoire. Abidjan, Côte d’Ivoire, MINAGRA.

**Annexes**

1. **Termes de Référence**
2. **Cadre des résultants et des ressources du projet**
3. **Liste des espèces conservées en chambre froide à Adiopodoumé**
4. **Point sur le renforcement des capacités scientifiques et techniques**
5. **Liste des matériels et équipements acquis par le projet**
6. **Quelques images des réalisations à la station de recherche de Bouaké et à Adiopodoumé (Abidjan)**

**Evaluation externe du «Projet de Reconstitution des ressources**

**Génétiques alimentaires de Côte d’Ivoire» CIV 00056948**

**Termes de Référence**

**Durée : 30 jours calendaires**

**Consultant : 01**

**Lieu de travail  : zones d’intervention (Abidjan et Bouaké)**

**1 - Contexte et justification de la consultation**

Dans le cadre de l’appui à la réalisation de la sécurité alimentaire en Côte d’Ivoire, des Initiatives visant à palier l’insuffisance de la disponibilité de semences de variétés améliorées de cultures alimentaires ont été entreprises dans le cadre du ***Projet de reconstitution des ressources génétiques alimentaires. Ce*** projet vise à contribuer à la sécurité alimentaire des populations par la restauration et la valorisation des ressources génétiques alimentaires et la réhabilitation du dispositif de recherche scientifique d’appui au développement agricole dans les régions sud et centre de la Côte d’Ivoire. Initialement prévu sur une durée de 24 mois, le projet a connu une prorogation d’un (01) an du fait de l’exécution séquentielle qu’impose la réalisation de certaines activités. Par conséquent le projet devrait théoriquement s’achever en 2010, compte tenu du fait que la signature du document projet est intervenue en mars 2007.

Le projet est composé de cinq (05) composantes majeures que sont :

* La coordination du projet;
* La gestion de l’information scientifique;
* Le renforcement des capacités;
* La collecte et l’introduction des semences;
* La conservation et le maintien des semences collectées.

Il s’agit d’un projet à vocation nationale qui est localisé dans les stations de recherche installées à Bouaké et Abidjan.

**2 - Objectifs et portée de l’évaluation**

**Objectif global :**

Apprécier les performances générales de la mise en œuvre du ***Projet de reconstitution des ressources génétiques alimentaires de Côte d’Ivoire***.

**Objectifs spécifiques**

De façon spécifique, cette évaluation consistera à apprécier la pertinence, le mécanisme de mise en œuvre et le niveau des performances programmatiques et financières du projet par rapport aux objectifs initialement prévus, l’impact et la viabilité des résultats. Ainsi, il s’agira de :

* Apprécier la pertinence du projet ;
* Apprécier l’ensemble du dispositif de pilotage, d’exécution et de coordination du projet;
* Mesurer les progrès obtenus au regard des résultats (effet et produits) escomptés et identifier les facteurs qui y ont contribué;
* Mesurer l’efficience du projet en examinant le rapport coût-efficacité et les arrangements de gestion ;
* Apprécier l’impact sur les bénéficiaires et les capacités de pérennisation des résultats ;
* Apprécier la qualité de l’assistance fournie par le PNUD dans la réalisation des résultats ;
* Tirer les enseignements généraux qui seront utiles au Gouvernement, au Bailleur de fonds et au PNUD pour renforcer les dispositifs opérationnels des programmes similaires en Côte d’Ivoire;
* Ouvrir des perspectives en donnant des indications et des recommandations sur les appuis et collaborations techniques internes et externes potentiels nécessaires pour améliorer la gestion des ressources génétiques en vue d’atteindre la sécurité alimentaire.

**3- Questions évaluatives**

Les préoccupations majeures auxquelles il faudra répondre sont :

* Pertinence du projet dans la conception et la mise en œuvre: le diagnostic des problèmes à résoudre par le projet dans le domaine de la restauration des ressources génétiques et de leur utilisation a-t-il été bien posé? a-t-il existé une vision claire des résultats à atteindre et des moyens nécessaires devant être mobilisés à cet effet? la justification et le cadre logique de l’intervention sont-ils  pertinents pour l’atteinte des objectifs  au regard du contexte national ?
* Montages institutionnels de la mise en œuvre du projet : pertinence et fonctionnement des différents organes de pilotage et de gestion mis en place? pertinence et/ou dysfonctionnements des montages institutionnels créés?
* Quelle est la performance du projet en termes d’atteinte des résultats escomptés (avec référence aux indicateurs du cadre logique et aux cibles des plans de travail annuels) ?
* En rapport avec les ressources décaissées, les résultats enregistrés traduisent-ils une performance coût-efficacité ?
* Gestion du projet : les arrangements de gestion du Projet étaient-ils adéquats et appropriés ? la gestion du projet a-t-elle été axée sur l’atteinte des résultats ? est-elle considérée comme innovatrice ? efficacité dans la gestion des ressources financières ? a-t-on connu des retards importants dans la mise à disposition des fonds, si oui, quelles en ont été les conséquences ? est-ce que les systèmes de gestion, de suivi-évaluation et de rapportage sont utilisés comme des outils d’appui à la gestion pour assurer l’efficacité de la mise en œuvre du projet et pour établir une base objective d’évaluation de la performance du projet?
* La mise en œuvre du projet et les résultats atteints l’ont-ils été conformément au plan établi ou y a-t-il eu des obstacles, imputables au PNUD, au CNRA et autres organisations partenaires qui ont limité la réussite du Projet et l’atteinte des résultats?
* Quel est le degré de satisfaction des diverses parties prenantes vis-à-vis du programme et des résultats atteints ? quels sont les effets perceptibles du projet?
* quelles sont les mesures/ actions prises pour assurer la pérennité des résultats ?
* quelles sont les incidences des résultats du projet sur les possibilités de mobilisation des ressources pour des initiatives similaires dans le pays?
* L'environnement politique a-t-il eu des conséquences sur les performances du projet ?
* L’environnement politique reste-t-il propice à la réplication des leçons tirées du projet ?
* Quels autres facteurs identifiés par la mission d’évaluation ont pu affecter la performance du projet dans l’atteinte des objectifs et résultats escomptés?

**4- Produits de l’évaluation**

Le consultant livrera :

* **Un rapport provisoire d’évaluation** à soumettre au PNUD et aux principales parties prenantes pour observation au terme de la mission d’évaluation;
* **Un Rapport final d’évaluation** prenant en compte les commentaires des partenaires de mise en œuvre du projet.

**5- Modalité d’exécution de l’Evaluation**

Le Consultant sera placé sous la supervision directe du Conseiller au Programme du PNUD en charge du Portefeuille en liaison avec le Spécialiste suivi-évaluation du bureau pays du PNUD. Sa mission sera facilitée par les parties prenantes impliquées directement dans la mise en œuvre du Projet (Point focal PNUD, le Directeur national du Projet et l’équipe de gestion du projet basée au CNRA).

Le rapport provisoire d’évaluation sera présenté au Comité de Pilotage, au CNRA et au PNUD pour observations et fera l’objet d’une séance de débriefing avant finalisation et validation. Le Rapport final d’évaluation sera présenté à l’atelier bilan de clôture du projet qui regroupera toutes les parties prenantes.

**6- Méthodologie**

Le consultant devra :

* réaliser une revue documentaire ;
* soumettre, avant la phase opérationnelle de collecte de données, i) une Matrice d’évaluation (cf. format ci-après) indiquant comment chaque question de l’évaluation obtiendra une réponse à l’aide de méthodes proposées, sources proposées de données et procédures de collecte des données ; ii) les outils de collecte de données (questionnaires, guide d’entretien grille d’observation, …) pour validation ;

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Critères d’évaluation | Questions clés | Sous-questions spécifiques | Sources de données | Méthodes/ outils de collecte de données | Indicateurs/ normes de réussite | Méthodes pour analyser les données |

* effectuer des rencontres avec toutes les parties prenantes du projet pour obtenir la documentation et les informations nécessaires à la mission d’évaluation, à savoir l’équipe de gestion du projet du PNUD, les membres du Comité de Pilotage, le CNRA, partenaire principal de mise en œuvre du projet;
* procéder à un examen de l’effet et des produits réalisés conformément aux résultats définis afin d’en déterminer la pertinence et la performance, en prenant en compte les effets résultants des contributions fournies en termes de renforcement de capacités ;
* élaborer un rapport d’évaluation de la mise en œuvre du projet en formulant des recommandations sur les expériences significatives acquises en matière de reconstitution des ressources génétiques;
* soumettre une version préliminaire de ce rapport pour commentaire au Comité de Pilotage, au CNRA et au PNUD, avant sa finalisation qui prendra en compte lesdits commentaires.

**7- Durée de la mission**

La mission d’évaluation se réalisera pendant **30** jours calendaires incluant le voyage à Bouaké, les rencontres, la séance de débriefing et la finalisation du rapport d’évaluation. Par ailleurs, le consultant sera invité à présenter le rapport d’évaluation à l’atelier bilan de clôture du projet.

**8-** **Profil du Consultant**

L’évaluation sera réalisée par 1 consultant national indépendant. Il doit :

1. être de formation supérieure, 3ème cycle (BAC + 5 ans au moins) dans les domaines de la recherche agronomique, biologie végétale;
2. avoir au moins sept (7) ans d’expérience dans le domaine de la recherche agronomique ;
3. avoir une bonne connaissance des procédures du Système des Nations Unies et notamment le PNUD serait un atout;
4. justifier d’une expérience avérée en matière d’évaluation de projets de recherche scientifique et notamment agricole, en particulier les projets financés par les organismes internationaux;
5. être capable de rédiger des documents et rapports de projets dans les délais prévus, en français académique;
6. être doté d’une capacité d’analyse et de synthèse.

**9- Dossier de candidature**

Le dossier de candidature devra comporter :

* le CV du consultant ;
* une proposition technique fournissant des détails sur sa compréhension de la mission, la méthodologie et le planning détaillé d’exécution de la mission.

**10- Coût**

La mission sera financée sur les ressources du Projet. En contrepartie des prestations de services jugées satisfaisantes par le PNUD, le consultant percevra une rémunération selon la grille en vigueur au PNUD.

**Annexe 2 : Cadre des résultants et des ressources du projet**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Effets escomptés du projet   1. Réhabilitation d’infrastructure de recherche et restauration des dispositifs de préservation et de diffusion des ressources alimentaires de base ; 2. Reconstitution des collections préexistantes de variétés et de cultivars des plantes vivrières et améliorations des rendements et des qualités ; 3. Conservation durable de la diversité génétique des ressources alimentaires ; 4. Renforcement des capacités techniques des équipes de recherche. | | | | |
| Indicateurs des effets   * 03 chambres froides et 01 magasin de stockage réhabilités ou construits ; * 2 000 accessions de variétés améliorées et traditionnelles de 13cultures vivrières, collectées et caractérisées ; * 01 système de gestion de l’information scientifique et une base de données mis en place ; * 07 chercheurs et 15 techniciens sont formés pour la collecte et la conservation des espèces génétiques, et la gestion de la base de données. | | | | |
| Ligne de service du CFP | | | | |
| Stratégie de partenariat   * Responsabilisation et implication accrues des agents de recherche agricole ; * L’établissement de synergie avec les autres programmes et les efforts menés par les partenaires locaux pour assurer les complémentarités nécessaires ; * Le recours aux partenariats avec les institutions nationales et internationales spécialisées et les institutions partenaires au développement. | | | | |
| Titre et numéro du projet :  Projet de reconstitution des ressources génétiques alimentaires de Côte d’Ivoire | | | | |
| Résultat attendu 1 : Une meilleure coordination du projet est assurée | | | | |
| Produits prévus | Cible des produits | Activités prévues | Structures d’exécution | Appuis |
| 1.1 Coordination des activités du projet. | 1.1.1 14missions de terrains effectuées  1.1.2 8 rapports trimestriels élaborés. | 1.1.1 Mission de terrain  1.1.2 Échange de matériel végétal  1.1.3 Administration du projet  1.1.4 Suivi évaluation. | CNRA  PNUD | Chercheurs nationaux  Conseiller au programme PNUD |
| Résultat attendu 2 : Une base de données est élaborée et un système de gestion de l’information scientifique est mis en place | | | | |
| 2.1 Gestion de l’information scientifique et d’une base de données. | 2.1.1 Un système de gestion de l’information scientifique élaboré  2.1.2 Une base de données opérationnelle élaborée  2.1.3 Du matériel et des logiciels informatiques acquis. | 2.1.1 Conception et mise en place du système d’information scientifique  2.1.2 Conception et mise en place d’une base de données  2.1.3 Achat de matériels et de logiciels informatiques  2.1.4 Connexion internet et intranet  2.1.5 Suivi évaluation | CNRA/PNUD  Partenaires internationaux | Chercheurs internationaux,  Chercheurs nationaux,  Techniciens de recherche,  . |
| Résultat attendu 3: Les capacités techniques des agents de recherche sont renforcées | | | | |
| 3.1 Formation des chercheurs et des techniciens. | 3.1.1 07 chercheurs formés  3.1.2 15 techniciens formés | 3.1.1 Mise à niveau des chercheurs  3.1.2 Mise à niveau des techniciens  3.1.3 Échanges scientifiques  3.1.4 Suivre et évaluer l’application des techniques modernes apprises | CNRA  Partenaires internationaux PNUD | Experts internationaux,  Experts nationaux, |
| Résultat attendu 4 : Des ressources génétiques alimentaires améliorées et caractérisées | | | | |
| 4.1 Collecte et introduction de semences. | 4.1.1 60 missions de terrain effectuées  4.1.2 02 véhicules de terrain acquis  4.1.3 Des matériels de terrain acquis | 4.1.1 Missions de terrain  4.1.2 Achat de matériel de terrain  4.1.3 Achat d’un véhicule tout terrain  4.1.4 Suivi évaluation | CNRA  Partenaires locaux (CSRS, ADCVI, OVDL, OIL-CI)  Opérateurs privés  PNUD | Chercheurs nationaux,  Techniciens de recherche, |
| Résultat attendu 5 : Les stations de recherche sont équipées en dispositifs modernes adéquats et adaptés de conservation des ressources génétiques alimentaires | | | | |
| 5.1 Conservation et maintien des semences collectées et caractérisées. | 5.1.1 03 chambres froides réhabilitées ou construites  5.1.2 01 magasin de stockage réhabilité ou construit  5.1.3 Des consommables agricoles et de labo acquis  5.1.4 2 000 accessions de variétés améliorées et traditionnelles de 13 cultures vivrières sont collectées et caractérisées  5.1.5 les semences de base de 13 cultures vivrières sont produites  5.1.6 Du matériel informatique est acquis | 5.1.1 Réhabilitation du dispositif de conservation  5.1.2 Achat de consommable agricole  5.1.3 Achat de consommable de labo  5.1.4 Achat de matériels techniques  5.1.5 Caractérisation et évaluation des ressources collectées  5.1.6 Production de semences de base  5.1.7 Achat de matériels informatiques  5.1.8 Suivi évaluation | CNRA  Opérateurs privés  PNUD | Agents de recherche agricole  Experts nationaux, |

**Annexe 3 : Liste des espèces conservées en chambre froide à Adiopodoumé**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Noms communs et noms des espèces | Nombres  accessions  collectées | Nombre  accessions après régénération | Année de régénération | Lieu de régénération  (station CNRA) | Code en chambre froide |
| Maïs (*Zea mays*) | 171 | 236 | 2008 | Bouaké | CMa |
| Maïs (*Zea mays*) | 250 | 250 | 2009 | Bouaké | CMa |
| Maïs (*Zea mays*) | 130 | 180 | 2010 | Bouaké | CMa |
| Sorgho (*Sorghum bicolor*) | 81 | 231 | 2008 | Korhogo-Lataha | CSo |
| Sorgho (*Sorghum bicolor*) | 129 | 126 | 2009 | Korhogo-Lataha | CSo |
| Mil (*Penniselum glaucum*) | 36 | 121 | 2008 | Korhogo-Lataha | CMi |
| Mil (*Penniselum glaucum*) | 70 | 65 | 2009 | Korhogo-Lataha | CMi |
| Fonio (*Digitaria exilis*) | 241 | 216 | 2010 | Korhogo-Lataha | CFn |
| Riz (*Oryza* spp.) | 385 | 365 | 2010 | Gagnoa | Cri |
| Wlèwlè (Cucurbitacées) | 40 | 40 | 2008 | Bouaké | CWI |
| N’vièlè (Cucurbitacées) | 44 | 44 | 2008 | Bouaké | CVi |
| Voandzou (*Vigna subterranea*) | 22 | 22 | 2009 | Bouaké | CVo |
| Soja (*Glycine max*) | 20 | 20 | 2009 | Bouaké | CSj |
| Soja (*Glycine max*) | 22 | 22 | 2010 | Bouaké | CSj |
| Niébé (*Vigna unguiculata*) | 60 | 55 | 2009 | Bouaké | CNi |
| Niébé (*Vigna unguiculata*) | 204 | 190 | 2010 | Bouaké | CNi |
| Arachide (*Arachis hypogea*) | 182 | 182 | 2010 | Bouaké | Car |
| Haricot (*Phaseolus vulgaris*) | 12 | 12 | 2008 | Bouaké | CHa |
| Gombo (*Abelmoschus esculentus*) | 320 | 266 | 2008 | Bouaké | CGo |
| Gombo (*Abelmoschus esculentus*) | 383 | 277 | 2009 | Bouaké | CGo |
| Gombo (*Abelmoschus* *esculentus*) |  | 115 | 2010 | Bouaké | CGo |
| Aubergine (*Solanum* *melongena*) |  | 112 | 2010 | Abidjan-Anguedédou | Cau |
| Piment (*Capsicum* spp.) | 67 | 96 | 2010 | Abidjan-Anguedédou | CPi |
| Légumes feuilles : arachide (Bron brou)  *Amaranthus* spp. | 26 | 26 | 2010 | Abidjan-Anguedédou | Cfa |
| Légume feuille : morelle noire (anago brou ou foué)  *Solanum* spp. | 11 | 11 | 2010 | Abidjan-Anguedédou | CFm |
| Légume feuille : Celosie (sôkô)  *Celosia* *argentea* | 9 | 9 | 2010 | Abidjan-Anguedédou | CFe |
| Légume feuille : Corète potagère (kplala) *Corchorus* spp. | 6 | 6 | 2010 | Abidjan-Anguedédou | CFo |
|  |  |  |  |  |  |

**Annexe 4 : Point sur le renforcement des capacités scientifiques et techniques**

Dans le cadre de la mise en œuvre du PRRGA en Côte d’Ivoire, des ateliers de renforcement de capacités techniques et de gestion des acteurs du projet ont été conduits. Mais aussi des travaux de recherche ont été conduits au CNRA en collaboration avec les étudiants des Universités d’Abidjan et d’Abobo-Adjamé. En outre, des réunions semestrielles de programmation des activités avec les chercheurs du CNRA ont été organisées en 2008, 2009 et 2010. Le point en est fait ci-après.

**a) Renforcement des capacités des acteurs du CNRA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Thème* | *Facilitateur* | *Date* | *Lieu* |
| Atelier de renforcement des capacités des chercheurs aux techniques de prospection, de collecte et de conservation des ressources génétiques de cultures vivrières. | Consultant formateur  Dr Yoboué N’Guessan  DG du CNRA | 02-05 octobre 2007 | Côte d’Ivoire |
| Renforcement des capacités du coordonnateur projet et d’un informaticien du CNRA à la gestion des ressources génétiques de cultures et à la gestion d’une base de données |  | 08-19 septembre 2008 | IITA, Nigéria |
| Atelier de renforcement des capacités des chercheurs à la gestion informatique des données des ressources génétiques de cultures vivrières. | Informaticiens DISI-CNRA  (DG CNRA) | 28 octobre 2008 | Côte d’Ivoire |

**b) Renforcement spécifique des capacités du Coordonnateur**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Thème* | *Date* | *Lieu* |
| Atelier sur le suivi du programme Pays et Renforcement des capacités Programmatique et Reporting des cadres du programme, des Chefs de sous-bureaux et des Responsables/Points Focaux des projets | 22-25 juin 2010 | Grand Bassam |
| Atelier de renforcement des capacités des coordonnateurs aux procédures de gestion des projets PNUD. | 13-14 mai 2009 | Abidjan |
| Séance de renforcement des capacités du coordonnateur à la mise à jour de la base de données des projets PNUD. | 17 avril 2008 |  |
| Atelier de renforcement des capacités des coordonnateurs aux procédures de gestion des projets PNUD. | 08 août 2008 | Abidjan |
| Atelier de renforcement des capacités des coordonnateurs sur la communication des projets PNUD. | 04-06 septembre 2007 | Abidjan - BIT |

**c) Formation diplômante**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Thème* | *Grade* | *Nom de l’étudiant* | *Origine* | *Présentation* |
| Caractérisation de la collection de riz et mise au point d’une stratégie de sélection variétale en Côte d’Ivoire. | Thèse | Anguété Kouamé | CNRA | En cours avec le Programme Riz CNRA |
| Collecte des écotypes de maïs et étude de la diversité génétique | DEA | N’DA Hugues Annicet | Université Abobo-Adjamé | Décembre 2010 avec le Programme Maïs, Mil, Sorgho. |
| Collecte d’écotypes de sorgho et étude de la diversité génétique. | DEA | Koffi Kouamé Germain Cyrille | Université Abobo-Adjamé | Décembre 2010 avec le Programme Maïs, Mil, Sorgho |
| Caractérisation enzymatique de la collection de manioc (Manihot esculenta Crantz). | DEA | Koua Ahou-Yah Gisèle | Université de Cocody | En 2009, avec le Programme Biotechnologies. |
| Caractérisation enzymatique des hybrides interspécifiques D. praehensilis x D. rotundata. | DEA | Samagaci Lamine |  | En 2009, avec le programme Biotechnologies. |
| Caractérisation morphologique de 80 accessions d’arachide. | Maîtrise | Biéké Hermann | Université Abobo-Adjamé | En 2009 avec le Programme maraîchers et Protéagineux. |

**Annexe 5 : Liste des matériels et équipements acquis par le projet**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Nom* | *Type* | *Fabri-cant* | *Modèle* | *Numéro de série* | *Système d'exploitation* | *Lieu* |
| Genebank00 | Serveur | HP | HP Proliant ML370 | GB883518BW | Linux Ubuntu | SIEGE > DISI |
| Genebank01 | Serveur | HP | HP Proliant ML370 | GB88340AE6 | Linux Ubuntu | SIEGE > DISI |
| WKSDPR00 | portable | HP | HP 530 | CND8290MZG | Microsoft Windows Vista Professionnel | SIEGE > DPRAD |
| WKSREC134 | PC | HP | HP dx2420 MT | CZC9202KMY | Microsoft Windows XP Professional | DReg Bouake |
| WKSREC70 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC8312R4R | Microsoft Windows Vista Professionnel | Dreg Gagnoa |
| WKSREC71 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC8313793 | Microsoft Windows Vista Professionnel | SIEGE > URG |
| WKSREC72 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC8274ZRY | Microsoft Windows Vista Professionnel | SIEGE > URG |
| WKSREC73 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC8312R2Y | Microsoft Windows Vista Professionnel | SIEGE > URG |
| WKSREC74 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC83137DQ | Microsoft Windows Vista Professionnel | SIEGE |
| WKSREC75 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC8275T2D | Microsoft Windows Vista Professionnel | SIEGE |
| WKSREC76 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC8275PJV | Microsoft Windows Vista Professionnel | LCB |
| WKSREC77 | PC | HP | HP dx7400 MT | CZC8313GJ3 | Microsoft Windows Vista Professionnel | ANGUEDEDOU |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation* | *Qté* | *Marque/modèle* | *N°serie* | *Observations* |
| Imprimante multifonction | 02 | -HP officeJet (Fax-Scanner-Photocopieur) | MY9169B0K3  MY9169B0B1 | - |
| Imprimante multifonction laser | 01 | -Canon MF4270 | CWX03390 | - |
| Imprimante à jet d'encre | 01 | -HP DJ 6983 | MY7B1BS01Z | - |
| Imprimante Laser | 2 | Canon i-Sensys LBP3300 | LQFA136273  LQFA136140 | - |
| Scaner | 1 | MUSTEK ScanExpress | BAD819D00 | - |

**Annexes 6 : Quelques images des réalisations en station de recherche**

Evaluation en champ des accessions de maïs (station de Bouaké)

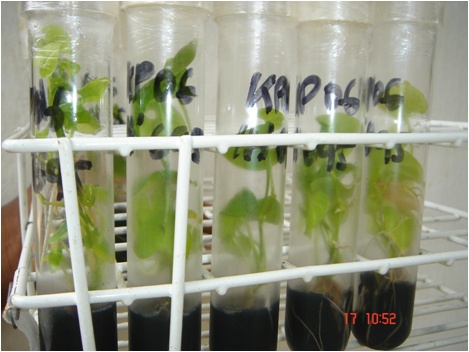
Conservation en champ des accessions d’igname (station de Bouaké)



Conservation en champ des accessions de manioc



Local abritant le groupe électrogène

Conservation en chambre froide des semences de type orthodoxe (LCB)

Conservation *in vitro* de ressources génétiques d’igname (LCB)

1. Aujourd’hui *World Vegetable Center.* [↑](#footnote-ref-2)
2. Centre International pour l'Amélioration du Maïs et du Blé. [↑](#footnote-ref-3)
3. Devenu ensuite : *International Plant Genetic Resources* *Institute* (IPGRI). [↑](#footnote-ref-4)
4. L’Institut International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales Semi-arides. [↑](#footnote-ref-5)
5. Réseau international pour l'amélioration de la production de la banane et de la banane plantain. [↑](#footnote-ref-6)
6. Se dit des projets dont l’exécution est laissée aux soins de l’Etat de via une structure nationale, contrairement aux *Direct Execution* (DEX) conduits par le PNUD lui-même. [↑](#footnote-ref-7)
7. Les termes du projet prévoient une mission de supervision tous les semestres de la part du PNUD. [↑](#footnote-ref-8)
8. Cette disposition a été de brève durée, car le FISDES a mis un terme à ses opérations à la fin de 2007, en attendant d’être formellement dissout. [↑](#footnote-ref-9)
9. Pour les activités du Programme Riz qui fut transféré de Man à cette station suite au déclenchement de la crise. [↑](#footnote-ref-10)
10. Pour les activités du Programme Maïs-Mil-Sorgho désormais logé à la station de Korhogo en lieu et place de celle de Ferké. [↑](#footnote-ref-11)
11. Atouts-Faiblesses-Opportunités, Risques. [↑](#footnote-ref-12)
12. Stratégie Nationale de Conservation et d’Utilisation Durables de la Diversité Biologique en Côte d’Ivoire. [↑](#footnote-ref-13)
13. Phénomène planétaire ayant fait l’objet de nombreuses études à l’échelle internationale. [↑](#footnote-ref-14)
14. Méthode le plus souvent désignée par son sigle en anglais, CBSS. [↑](#footnote-ref-15)
15. En système libéral, les financements ne vont que dans les secteurs dont la rentabilité est prouvée. Or les subventions étatiques sont devenues très rares pour des raisons d’orientation politique. [↑](#footnote-ref-16)
16. Y compris le projet RRA. [↑](#footnote-ref-17)
17. Objectifs de développement planétaires convenus pour la période 2000-2015. [↑](#footnote-ref-18)
18. Production par la recherche. [↑](#footnote-ref-19)
19. Production par le secteur privé. [↑](#footnote-ref-20)
20. Semence de qualité déclarée : semence produite par un producteur enregistré, selon les procédures décrites dans les directives selon le pays, ayant fait l’objet d’un contrôle prouvant la conformité avec les standards minima de l’espèce concernée. [↑](#footnote-ref-21)
21. Un chercheur fut tué à la station de Man. [↑](#footnote-ref-22)
22. *Cf*. Actualités Scientifiques 2006 (www.cnra.ci). [↑](#footnote-ref-23)
23. Forment un programme avec les Protéagineux. [↑](#footnote-ref-24)
24. D’après les échanges qu’il y eu avec Kouamé Anguété, sélectionneur du Programme Riz. [↑](#footnote-ref-25)
25. Le CNRA est en train d’équiper de congélateurs, les stations désormais en charge des plantes alimentaires : Bouaké, Man et Korhogo.. [↑](#footnote-ref-26)
26. Le riz irrigué, d’introduction relativement récente, a toujours reposé sur un nombre de variétés très limité. [↑](#footnote-ref-27)
27. Nombre d’accessions collectées. [↑](#footnote-ref-28)
28. Forme avec le manioc, le Programme «[Plantes à racines et Tubercules](http://www.cnra.ci/descprog.php?id=11&prog=Plantes%20à%20racines%20et%20Tubercules&act=present)». [↑](#footnote-ref-29)
29. Station de recherche située à proximité du siège du CNRA et réservée à la recherche sur les fruits et la banane plantain. [↑](#footnote-ref-30)
30. Région et ethnie de la Guinée [↑](#footnote-ref-31)
31. D’après un essai conduit à Gagnoa au sein du Programme Systèmes de Production entre 2003 et 2004. [↑](#footnote-ref-32)
32. Cette contreperformance n’est pas spécifique CNRA. [↑](#footnote-ref-33)
33. Les techniciens qui, régulièrement, opèrent à l’intérieur de la chambre froide ne disposent pas de l’équipement vestimentaire nécessaire. Ce manque peut affecter la qualité de leurs prestations. [↑](#footnote-ref-34)
34. Le système de climatisation de l’un des deux locaux en service est défaillant même en étant alimenté par le réseau électrique public. [↑](#footnote-ref-35)
35. Travail effectué au LCB pour ce qui est du volet biochimique et moléculaire. [↑](#footnote-ref-36)
36. Il est également prévu que les chercheurs sélectionneurs soient initiés à la caractérisation des RG par voie moléculaire au LCB. [↑](#footnote-ref-37)
37. Demande de paiement direct. [↑](#footnote-ref-38)
38. Les détails sur ces équipements sont donnés en annexe (*cf*. annexe). [↑](#footnote-ref-39)
39. La réalisation est reprise de façon bien détaillée en annexe (*cf*. annexe 4) [↑](#footnote-ref-40)
40. En biotechnologie, appareil faisant varier la température automatiquement au cours d’un processus de réactions enzymatiques. [↑](#footnote-ref-41)
41. Comprenant des variétés améliorées et des variétés traditionnelles. [↑](#footnote-ref-42)
42. Est le produit de la fusion, en 2006, de l’IPGRI (précédemment IBPGR) et de l'INIBAP. [↑](#footnote-ref-43)
43. Mise en place de la base de données. [↑](#footnote-ref-44)
44. A la date de l’évaluation, une partie des réactifs n’était pas encore parvenue au LCP qui est l’utilisateur. [↑](#footnote-ref-45)
45. Un atelier tenu du 13 au 15 juin 2006 a permis de faire l'état des lieux des RG existantes au CNRA et de penser à de nouvelles mesures de gestion. [↑](#footnote-ref-46)
46. Il faudrait réfléchir sur les synergies possibles. [↑](#footnote-ref-47)
47. Cette omission ne semble pas, heureusement, avoir eu une incidence visible. [↑](#footnote-ref-48)
48. Le PNUD pourrait envisager un diagnostic de son *procurement system*, et vérifier s’il ne comporte pas des points de faiblesse qui en entravent la célérité. [↑](#footnote-ref-49)
49. L’interview accordée aux quotidiens Notre Voie et Soir Info par le Coordonateur du projet constitue un premier jalon de la voie à suivre (*cf*. annexe 7). [↑](#footnote-ref-50)
50. 1. L’UGRG a pour responsabilités, de suivre la conservation et l’utilisation des ressources génétiques des espèces végétales, animales et halieutiques, de coordonner les échanges de matériels et de contribuer au renforcement des capacités humaines et techniques en matière de gestion des ressources génétiques.

    [↑](#footnote-ref-51)
51. Structure ayant pris le relai du PNR. [↑](#footnote-ref-52)
52. Ce jardin contient 71 espèces de plantes alimentaires. Il présente par ailleurs un intérêt sur le plan historique, dès lors que l’on sait que certains végétaux introduits à des fins agronomiques ont fini par se transformer en mauvaises herbes. [↑](#footnote-ref-53)
53. Il existe une grande diversité au sein des bananiers en Côte d’Ivoire, dominée par le plantain et le poyo. Les bananes douces traditionnelles de même que les papayes traditionnelles d’ailleurs, constituent des appoints alimentaires que la recherche devra un jour prendre en compte. [↑](#footnote-ref-54)
54. Il est question de dépasser l’objectif de réponse aux effets de la crise, pour viser la constitution d’un capital global de ressources et de connaissances, en privilégiant l’application comme finalité. [↑](#footnote-ref-55)
55. D’après Science & Vie, l’assèchement du climat accroît la teneur du manioc en acide cyanhydrique, par exemple. Ce phénomène a une incidence sur les programmes de sélection.

    [↑](#footnote-ref-56)
56. + : Niveau faible. +++ : Niveau le plus fort. [↑](#footnote-ref-57)
57. Les moyens financiers étant disponibles, il est possible, en cas de besoin, de recourir temporairement à des expertises externes au CNRA. [↑](#footnote-ref-58)
58. Un financement conséquent permettrait de viser la rédaction d’un ouvrage sur les RGA en Côte d’Ivoire. [↑](#footnote-ref-59)
59. Sous l’hypothèse de la poursuite du partenariat CNRA/PNUD. [↑](#footnote-ref-60)