



ACP Science and Technology Programme

AFS/2009/219015

Projet AfroWeeds Adventices du riz en Afrique



**Mission d'appui et atelier
17-21 juin 2012
Dar es Salaam - Tanzanie**

Sommaire

Sommaire	2
Calendrier de la mission	1
Introduction.....	2
Administration du projet.....	2
Utilisation de la base de connaissance AFROweeds et gestion de données.....	2
Atelier avec les partenaires régionaux.....	3
Conclusion et perspectives	5

Calendrier de la mission

17/06/2012	12h30	Arrivée Dar es Salaam - Tanzanie
18/06/2012	matin	Point administratif et technique sur le projet
	après midi	Gestion des données et Base de données
19/06/2012	matin	Atelier avancement du projet et outils
	après midi	Echanges et discussion sur les informations espèces
20/06/2012	matin	Visite périmètre rizicole Ruvu, Test des outils d'identification et d'information
	après midi	Bilan journée terrain
21/06/2012	matin	Gestion des données
	après midi	Programmation des actions jusqu'à la fin du projet
21/06/2012	20h	Départ vers Paris

Introduction

Le projet a pour objectif de **créer un premier réseau de partenaires d'Afrique de l'Ouest, du Centre, de l'Est et d'Europe** intéressés par le partage de leurs connaissances sur les adventices des rizières au travers des sciences informatiques appliquées à l'agriculture et par la réalisation d'une base de connaissance dédiée à l'identification et à la gestion des principales adventices des systèmes rizicoles en zones humides (bas-fonds et rizières irriguées). Le projet est maintenant dans sa dernière année. Les données et les outils sont en phase de finalisation et de validation en vue de leur restitution lors de l'atelier final en septembre 2012 à Cotonou (Bénin).

Les objectifs de cette mission à Dar es Salaam, en Tanzanie, sont :

- Faire le point avec l'équipe AfricaRice sur les aspects administratifs et techniques de l'avancement du projet ;
- Compléter la formation sur la gestion des données;
- Participer à un atelier avec des partenaires régionaux pour tester l'opérationnalité des outils d'identification et d'information, et l'organisation des informations ;
- Programmer les actions à mettre en œuvre d'ici l'atelier final et au delà;

Administration du projet

La nouvelle équipe de techniciens est en place depuis la fin de l'année 2011, composée de Claude Runyambo du Rwanda et Derek Makoka du Kenya. Tous deux ont déjà une bonne expérience de la botanique et/ou de la malherbologie.

Au cours de ces derniers mois ils ont poursuivi la collecte d'informations, de photos et d'échantillons d'herbier sur le terrain, plus la synthèse d'informations sur les espèces. Avec J. Rodenburg, ils ont participé à plusieurs ateliers de présentation du projet AFROweeds notamment auprès d'étudiants de Tanzanie.

J. Rodenburg au cours de ses missions dans divers pays d'Afrique à rencontré différents partenaires et a renouvelé les éléments d'explication du projet. Il a organisé à Madagascar un atelier de présentation du projet AFROweeds et de ses outils.

Deux étudiants de l'Université de Dar es Salaam vont effectuer leur stage de licence dans le cadre de ce projet. Ils participeront notamment à la préparation de l'herbier.

Utilisation de la base de connaissance AFROweeds et gestion de données

L'utilisation du logiciel PlantNote qui permet la gestion de l'ensemble des données n'est pas aisée. Différentes difficultés d'utilisation sont apparues.

Nous avons revu les procédures de gestion des différents types de données :

- Observations d'enherbement ;
- Synthèse d'information sur les espèces ;
- Enregistrement des photos par groupes ;
- Edition des informations.

De très nombreuses photos ont été collectées sur le terrain. Elles doivent maintenant être intégrées à la base.

Les synthèses bibliographiques sur les espèces sont bien avancées. Certaines espèces manquent encore d'informations. Au cours des prochaines semaines, la priorité sera donnée à la finalisation de ces synthèses et à leur gestion dans la base de données.

Atelier avec les partenaires régionaux

Pratique des outils et analyse des contenus

Dans le cadre de l'activité 3. G. du projet, il était prévu d'organiser au cours de la troisième année un atelier avec quelques partenaires régionaux pour tester les outils développés avant leur finalisation.

Ainsi nous avons invité quatre partenaires de la sous région, à participer à cet atelier :

- Juma Kayeké, malherbologue au Mikocheni Agricultural Research Institute de Dar es Salaam (Tanzanie) ;
- Ruth Kabanyoro Agronome et malherbologue au NARO, Mukono Zonal Agricultural Research and Development Institute (Uganda) ;
- Itambo Malombe, botaniste taxonomiste au East African Herbarium (Kenya) ;
- Tomas Chiconela, malherbologue enseignant à Eduardo Mondlane University (Mozambique).

J. Rodenburg a présenté de façon synthétique l'ensemble du projet AFROweeds.

T. Le Bourgeois a présenté les différents outils du projet, plus particulièrement

- la plateforme collaborative <http://www.afroweeds.org>;
- les outils d'information sur les espèces <http://www.afroweeds.org/fr/ressources/information-especes.html>;
- le système d'identification en ligne <http://www.afroweeds.org/ida/>;

Les partenaires ont pris en main les différents outils.

Une contrainte apparaît au niveau de l'accès aux fiches d'information sur les espèces. Ces fiches sont actuellement disponibles en deux langues, anglais et français mais le choix de la langue reste difficile à gérer par l'utilisateur.

La traduction des fiches de synthèse d'information dans d'autres langues a été discutée. Il s'agirait notamment du portugais de façon à ce que les fiches soient diffusables dans les pays lusophones (Mozambique, Angola, Cap vert) et du swahili langue commune à plusieurs pays d'Afrique de l'est (Tanzanie, Kenya, Uganda, Rwanda, Burundi). Une telle traduction n'est pas une chose aisée car le traducteur doit avoir une bonne connaissance en botanique et en terminologie botanique. Elle ne peut donc être réalisée que par un botaniste parfaitement bilingue (anglais / portugais ou anglais /swahili) à partir des fiches rédigées en anglais. Lors du deuxième atelier, nous avons déjà abordé le sujet de la traduction des fiches en portugais avec l'aide de Tomas Chiconela de l'Université de Mozambique. Jusqu'à présent ce travail n'a pas pu être mis en œuvre. Des essais de traduction automatique en portugais à l'aide d'outils informatiques ont été réalisés. Mais ces traductions imparfaites nécessitent une révision. AfricaRice envisage de trouver un financement extérieur au financement ACP - S&T permettant d'indemniser les partenaires qui pourraient assumer la responsabilité de ce travail. En effet la ligne budgétaire du projet AFROweeds dédiée à la traduction ne permet pas de couvrir ces frais. Elle est utilisée pour les traductions simultanées français/anglais lors des ateliers principaux.

De façon transitoire, il est tout de même possible d'accéder à une traduction automatique et instantanée de toutes les pages Web (site, plateforme collaborative, information espèce, identification) par certains outils de traduction instantanée. Bien qu'imparfaite, l'information demeure compréhensible.

L'analyse de la structure et des contenus des synthèses d'informations sur les espèces a été réalisée sur différentes fiches correspondant à des espèces de types biologiques distincts (graminée, cypéracée, dicotylédone, plante aquatique). Nous avons mis en évidence l'intérêt de bien respecter les choix de contenus d'informations en fonction des différents types de champs à renseigner. Pour la version française, il reste 7 fiches à rédiger. Pour la version anglaise il reste 40 fiches à rédiger. La priorité des activités des semaines à venir portera sur la finalisation de ces fiches de synthèse d'information. Les fiches déjà rédigées en français pourront servir de base à une traduction en anglais.

Test des outils d'identification et d'information sur le terrain

La matinée du 20/06 a été consacrée à la visite du périmètre rizicole de Ruvu et aux tests des outils d'identification et d'information au champ à l'aide d'une tablette informatique munie d'une puce d'accès Internet 3G+.

A l'heure actuelle une version SVG du système d'identification IDAO-AFROweeds est utilisable en ligne à partir de n'importe quel système informatique ayant accès à Internet (ordinateur, tablette 3G+ et smartphone). C'est cette version qui a été testée.

Une nouvelle version de type application Ipad est en cours de développement qui permettra son utilisation avec une tablette Ipad sans être tributaire d'une connexion Internet et de son débit.

Chaque participant a testé l'identification d'une ou plusieurs espèces collectées dans les parcelles avec le logiciel IDAO-AFROweeds depuis un Ipad muni d'une puce Internet 3G+.



Identification et accès aux informations sur les adventices du riz depuis avec une tablette 3G+ (clichés T. Le Bourgeois/Cirad et C. Runyambo/AfricaRice)

Les temps d'identification et d'accès à la fiche d'information ont été mesurés. En fonction des espèces, du nombre de caractères à renseigner pour une identification précise, il a fallu entre 1 et 8 mn pour accéder à l'information sur l'espèce.

Certaines espèces n'ont pu être identifiées de façon unique à 100% car certains caractères morphologiques ne sont pas encore disponibles sur le système de portrait robot, comme par exemple « attachement sur la tige, base, marge et sommet de limbe » qui sont des caractères végétatifs importants pour distinguer des plantes à feuilles larges. Mais les espèces se trouvaient alors dans une sélection de 5 à 8 espèces en tête des résultats. Il a suffi de consulter les fiches d'information et les images de ces espèces pour sélectionner celle correspondant à l'espèce collectée.

Lors de ces essais, les temps d'accès un peu long sont dus à différents facteurs :

- Le premier est d'ordre technique et dépend du débit Internet qui était très faible dans la rizière. Ce problème est fréquent lorsqu'on se trouve loin d'un émetteur. Ce type de problème ne se posera plus lorsqu'une version de type application autonome pour tablette sera disponible.
- Le deuxième est lié au manque d'habitude d'utilisation de ce type d'outil par les participants et au choix des caractères pas toujours les plus discriminants. Avec un peu de pratique ces temps diminuent rapidement.
- L'absence sur le portrait robot de certains caractères morphologiques comme l'insertion sur la tige, la base du limbe, la marge et le sommet. Ces caractères sont en cours d'ajout.
- La mise en veille de l'écran tactile lors de moments d'interrogation sur le caractère à décrire.

Il ressort de ces premiers essais au champ, que l'outil est techniquement tout à fait fonctionnel, et qu'il permet facilement d'identifier de façon précise une espèce ou au moins de sélectionner un petit groupe d'espèces pour lesquelles la consultation de fiches de description et d'information permettent de confirmer l'identification et d'accéder aux conseils de désherbage.

Ce type d'outil d'identification est facile à utiliser. Son apprentissage est rapide. La version autonome s'affranchira des contraintes de disponibilité et de rapidité du réseau Internet.

Les différents outils seront finalisés et présentés lors de l'atelier final en septembre 2012 à Cotonou.

Conclusion et perspectives

Cette mission en Tanzanie a été l'occasion de refaire un point administratif sur le projet avec le partenaire principal AfricaRice, et d'approfondir la pratique de gestion des données dans la base de données d'AfricaRice.

L'atelier avec les partenaires de la sous région Afrique de l'est a permis de tester les différents outils de communication, d'identification et d'information en conditions réelles d'utilisation par des acteurs de la filière rizicole.

Perspectives d'actions prioritaires à court terme avant l'atelier final

- Finaliser les fiches de synthèse d'information sur les espèces et leur gestion dans la base de données
- Mettre à jour les fiches en anglais et en français consultables par Internet à partir du site Web du projet, de la plateforme collaborative ou du système d'identification IDAO-AFROweeds

- Préparer l'atelier final de restitution du projet, qui se tiendra à Cotonou (Bénin) du 24 au 26 septembre 2012 et qui sera suivi du 27 au 28 septembre par une formation à l'utilisation de la base de données en ligne multi-utilisateurs.
- Concaténer les deux bases de données actuelles (Cirad et AfricaRice) en une seule base de données en ligne et multi-utilisateurs utilisant une nouvelle interface «Datamanager», en test actuellement.

Perspectives à moyen terme pour l'année à venir

L'équipe d'AfricaRice impliquée dans le projet poursuivra ses activités, de même que l'équipe du Cirad à Montpellier. En effet, les techniciens Derek Makoka et Claude Runyambo engagés par AfricaRice dans le cadre du projet seront maintenus sur financement AfricaRice jusque fin 2013. Il est décidé de poursuivre les activités de ce projet au-delà de la date finale officielle des financements européen du programme ACP – ST (15 octobre 2012).

- Poursuivre la gestion des données dans la base de données en ligne multi-utilisateurs
- Inviter plus de partenaires à utiliser et alimenter la base de données en ligne multi-utilisateurs
- Procéder à la traduction des synthèses d'information sur les espèces en portugais et en swahili
- Poursuivre l'animation du réseau
- Rechercher de nouveaux financements pour l'extension du projet AFROweeds à d'autres systèmes de cultures africain dans le cadre d'un réseau des malherbologues d'Afrique (annoncé lors de la conférence de 2011 à Maputo, Mozambique) ou à d'autres régions du monde pratiquant les systèmes de culture rizicoles irrigués et de bas-fond.