

2^{ème} Comité de pilotage du CIRD 19 Novembre 2001

Déploiement d'un système d'information au Centre National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) du Burkina Faso.

Rapport de mission

Mission réalisée au Burkina Faso du 19 au 23 novembre 2001, par :

Lucile Grasset, Responsable du Service de l'information et de la documentation, Délégation de l'information scientifique et technique.

Décembre 2001

Table des matières

Sommaire normalisé

Remerciements

- 1. Introduction
- 2. Termes de références de la mission
- 3. Le 2ème Comité de pilotage du CIRD
 - 3.1 La signature du premier avenant à la Convention tripartite
 - 3.2 Présentation du rapport d'activités 2001
 - 3.3 Le CIRD en 2002
 - 3.4 La programmation 2002
 - 3 5 Les perspectives du budget 2002
 - 3.6 Les contributions des partenaires
- 4. L'ouverture du CIRD à d'autres partenaires : l'AUF
 - 4.1 Le centre d'accès à l'information
 - 4.2 Le campus numérique
 - 4.3 Les champs de collaboration avec le CIRD
- 5. Le système d'information du CNRST
 - 5.1 Les éléments du contexte
 - 5.2 Les propositions complémentaires
 - 5.3 Les premières actions à envisager
- 6. La présentation du « poste du chercheur » Cirad

Sommaire normalisé

Type de document	Rapport de mission			
Titre du document	Déploiement du système d'information au Centre National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) du Burkina Faso.			
*	2 ^{ème} Comité de pilotage du CIRD 19 Novembre 2001			
Auteurs	Lucile Grasset			
Positions	Responsable du Service de l'information et de la documentation (Dist)			
Date d'émission	Novembre 2001			
Objet	Réunion de travail avec le CNRST pour préparer les modalités du FSP Burkina Faso, volet système d'information. Tenue du 2 ^{ème} Comité de pilotage du CIRD			
Principales conclusions	L'harmonisation de la base de données du CIRD, sa mise en ligne sur internet sont les priorités de la programmation 2002 du CIRD Le délégué général du CNRST a décidé de déployer un système d'information intégré au sein du Centre national et des instituts qui le compose. Le Cirad est pressenti pour assurer la fonction d'assistance à la maîtrise d'ouvrage dans le cadre du prochain Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP).			
Diffusion	B.Bachelier, J. Gauthier JP. Bernat, M. Séguier-Guis, B.Girardot, G. Fournié. F. Réolon, M.T. Allafort.			

Remerciements

La missionnaire tient à remercier, M. Georges Subreville, Représentant du Cirad au Burkina Faso, Mali et Niger, pour l'excellent accueil, sa disponibilité et la bonne organisation de cette mission.

1. Introduction

La tenue du Comité de pilotage du CIRD nous donne l'occasion d'une mission au Burkina Faso, ce qui nous permet également de rencontrer nos partenaires du Centre National de La Recherche Scientifique et Technique (CNRST).

Le CNRST a envoyé au Séminaire CTA, intitulé « Conception et mise en œuvre d'un système d'information de gestion », à Bordeaux en septembre 2001, une délégation de trois membres.

Le Délégué général du CNRST, Michel Sedogo a souhaité faire le point de son projet « système d'information » avec le représentant du Cirad au Burkina Faso, Georges Subreville et Lucile Grasset, Responsable du Service de l'information et de la documentation à la Délégation à l'information scientifique et technique (Dist).

2. Les termes de références de la mission

Le missionnaire représentera le Cirad au second Comité de pilotage du Centre de l'information pour le recherche et le développement (CIRD). Il présentera le bilan des actions conduites par le Cirad de février 2001 à novembre 2001. Il proposera les axes d'intervention de son établissement pour 2002 et participera à l'élaboration de la programmation 2002 ainsi qu'à l'élaboration du budget du CIRD.

Le missionnaire aura également la charge, en collaboration avec la représentante de l'IRD, Marie-Noëlle Favier (Direction de l'Information et de la Communication – DIC) de susciter de nouveaux partenariats qui enrichiront le réseau du CIRD.

Le missionnaire rencontrera les partenaires du CNRST et de l'INERA afin de faire un état d'avancement du projet « système d'information » qui doit s'intégrer dans le futur Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP), qui devrait être opérationnel au second semestre 2002.

3. Le 2^{ème} Comité de pilotage du CIRD¹

Le second Comité de pilotage du Centre d'Information sur la Recherche et le Développement (CIRD), s'est tenu le lundi 19 novembre 2001, à Ouagadougou, sous la présidence d'Alain Casenave, Représentant de l'IRD au le Burkina Faso et président du Comité de pilotage. Etaient également présents les membres du Comité de pilotage : F. Saudubray (SCAC), M.N. Favier (IRD), G. Subreville (CIRAD), L. Grasset (CIRAD) et, Mme Salzard (CCF), M. Ouedraogo (CNRST), membre consultatif et les membres invités : M. Bangali (IRD-CIRD), S. Dupuis (SCAC).

Le président a rappelé aux participants les termes du mandat du Comité de pilotage². Les membres se doivent de :

- veiller au respect de l'accord tripartite,
- contrôler la gestion du CIRD,
- assurer l'évaluation du CIRD,
- programmer les activités du centre,
- élaborer le règlement intérieur du CIRD.

L'ordre du jour ayant été adopté, les participants ont abordés les points suivants.

3.1 La signature du premier avenant à la Convention tripartite

Alain Casenave informe les membres du Comité de pilotage que le premier avenant à la Convention tripartite a été signé le 10 juillet 2001. Cet avenant avait été réclamé par le Cirad et le SCAC et portait sur les points suivants :

- Des précisions sur les modalités de reversement des produits des ventes des ouvrages des Editions du Cirad par l'IRD, à la délégation du Cirad³, ont été apportées
- Il a été notifié que le représentant local de l'IRD assure un mandat de gestion⁴.
- Les montants des contributions annuelles seront arrêtées chaque année au cours de la réunion du Comité de pilotage⁵.

3.2 Présentation du rapport d'activités 2001

Marcelline Bangali, responsable du CIRD a présenté aux membres du comité de pilotage le bilan des activités 2001. Les points suivants ont particulièrement retenus l'attention des membres du Comité de pilotage.

Le second Comité de pilotage a fait l'objet d'un compte-rendu officiel.

² Conformément à l'article 3 de la Convention tripartite de création du CIRD.

³ Article 2 de la Convention tripartite.

⁴ Article 3 de la Convention tripartite.

⁵ Article 4.2 de la Convention tripartite.

3.2.1 La fréquentation du CIRD

5655 visiteurs ont fréquentés le centre, entre le mois de février et le 31 octobre de cette année, soit une fréquentation quotidienne de 38 visiteurs. 819 personnes se sont inscrites au cours de la même période. 85% sont des étudiants. La salle multimédia attire de nombreux internautes, par conséquent, le règlement intérieur qui fixe la durée de consultation sur internet à 1 heure par personne, est mis régulièrement en application. Les membres du Comité de pilotage ont jugé ce taux de fréquentation comme étant satisfaisant.

3.2.2 La fusion des bases de données bibliographiques de l'IRD, du Cirad et du CID

Cette opération, jugée prioritaire au cours du précédent Comité de pilotage a été menée à bien. Le cahier des charges de reformatage de la base Cirad a été fourni à l'IRD en avril 2001. Pier Luigi Rossi de l'IRD a réalisé la fusion des bases en août dernier au cours de sa mission technique au CIRD. Le planning initialement prévu n'a pu être tenu compte tenu de la livraison tardive de la station SUN.

Des travaux restent cependant à faire pour :

- dédoublonner et compléter les bases CID et Cirad,
- harmoniser les données des notices, ce qui permettra d'exploiter la base du CIRD pour réaliser des bibliographies thématiques. De même, la cotation des ouvrages doit être revue en priorité pour les documents qui seront mis en accès direct, en salle de lecture ;
- la mise en ligne de la base de données via une interface internet. Ces trois axes ont été jugés comme étant prioritaire pour la programmation 2002.

3.2.3 La stabilisation de l'équipe du CIRD

Marcelline Bangali a rappelé que l'équipe n'est dans sa configuration complète que depuis le mois d'octobre. En effet, plusieurs contractuels se sont relayés sur les postes d'agents titulaires en congès de maternité et en disponibilité.

Le poste de CSN n'est toujours pas remplacé. F. Saudubray va relancer les services du MAE. Cependant, il ne semble pas qu'il y ait, pour l'instant, de proposition de profils adéquat pour pourvoir ce poste.

3.2.4. La gestion des abonnements de périodiques scientifiques

Alain Casenave informe les membres du Comité de pilotage qu'il a pris en charge, sur le budget IRD, le coût des abonnements 2001. En effet, les sollicitations des équipes Cirad et IRD, en France, n'ayant pas été concluantes, le président du Comité de pilotage a pris la décision, afin de respecter les échéances budgétaires, de commander des titres supplémentaires pour 2001, portant ainsi le nombre d'abonnements de 8 à 19

A l'avenir, l'ensemble des membres souhaite qu'une réelle réflexion s'engage entre les diverses institutions et partenaires burkinabés, afin de

raisonner les acquisitions du CIRD. En effet, chaque centre a sa spécificité, et il convient d'effectuer les investissements en complémentarité entre les centres de ressources présents à Ouagadougou.

Lucile Grasset propose qu'un travail sur le développement des collections, soit réalisé à Montpellier avec les équipes Cirad et IRD à l'occasion de la venue en France de Marcelline Bangali, en avril 2002. Dans ce contexte, il est demandé à Marcelline Bangali de se mettre en contact avec le Délégué à l'IST du CNRST, Moussa Ouedraogo et Mme Salzard du CCF pour préparer ce dossier.

Cet aspect est également jugé prioritaire pour 2002.

3. 3 Le CIRD en 2002

Les membres du Comité de pilotage ont jugé utile d'apporter les modifications suivantes aux conditions d'accès du centre, et aux tarifs des services proposés.

3.3.1 L'accès au CIRD

Compte tenu de l'augmentation constante de la fréquentation, il est décidé qu'à compter du 1^{er} janvier 2002, les élèves des écoles, du second cycle, à l'exception des élèves de terminale, ne seront plus accueillis au centre. Cette décision entraîne une modification du règlement intérieur.

Pour répondre à la demande des utilisateurs et seulement pendant la période des examens, le CIRD sera ouvert le samedi de 8h à 13h; Alain Casenave, en tant que directeur du centre de l'IRD, se réservant le droit d'interrompre ce service à tout moment, si les conditions de sécurité n'étaient pas respectées.

3.3.2 Les tarifs

Il est rappelé à la responsable du CIRD que le coût des services correspond à la volonté :

- de ne pas augmenter plus, les frais de fonctionnement du centre, en prenant en compte les coûts de personnels, de papier et d'amortissement du photocopieur ;
- de dissuader les lecteurs de « tout » photocopier et de privilégier la consultation sur place.

Les services de photocopie et d'impression

Dans ce contexte, le tarif de 50 CFA la photocopie est reconduit, ce même tarif est appliqué aux impressions d'écrans.

Les critères d'accès aux services de fourniture de documents de l'INIST sont fixés comme suit :

- Le recours à l'INIST se fera en cas de non possession des documents demandés dans le fonds du CIRD,
- être inscrit comme lecteur au CIRD,
- les bénéficiaires de ces services sont : les chercheurs nationaux, les étudiants du 3^{ème} cycle (thésard et DEA),
- les tarifs de ces services sont fixés à 100 FCFA la page.

Le service question réponse

Ce service pourra être initialisé en 2002, bien que n'étant pas jugé prioritaire dans la programmation. Les tarifs suivants ont été arrêté :

- 1000 FCFA la question + 50 CFA la page imprimée.

3.3.3 Le prêt

La charge de travail de l'équipe du CIRD étant importante, le Comité de pilotage n'a pas souhaité donner suite à la demande de faire des prêts, le week-end. En effet, cette activité nécessite un suivi lourd et mettrait en péril l'intégrité du fonds. Cette fonction sera revue ultérieurement.

3.3.4 Les abonnements

Un effort devra être fait par le SCAC et le Cirad pour faire parvenir les revues plus régulièrement. Il s'agit de :

- Marchés tropicaux (SCAC),

- Fruits et La revue de médecine vétérinaire (Cirad).

Marie-Noëlle Favier précise qu'un abonnement gratuit, à *Politique Africaine*, parviendra au CIRD, et qu'un rétrospectif de la collection est, dorénavant, en possession du centre.

Francis Saudubray informe les partenaires qu'il a demandé aux services de la DGCID-SUR de faire bénéficier le CIRD de plusieurs abonnements, dans le cadre de l'achat d'informations financé par cette direction.

3.4 La programmation 2002

Les membres du Comité de pilotage ont arrêté les priorités suivantes :

- le nettoyage de la base (retrait, correction...de notices),
- l'harmonisation de la base (reprise des codes thématiques du fond CID-CIRAD suivant le plan de classement IRD). Préalable indispensable à la réalisation de bulletins thématiques prenant en compte l'exhaustivité du fonds CIRD,
- l'élaboration d'une politique d'acquisition concertée avec les partenaires et la définition d'un plan de développement des collections du CIRD.

3. 5 Les perspectives du budget 2002

Alain Casenave informe les membres du comité de pilotage d'une probable augmentation des coûts de connexion au réseau internet. En effet, pour le RENER, à la demande de l'IRD, l'ONATEL a augmenté le débit des lignes informatiques (passage de 64 à 256 Kbits) d'où une augmentation importante de la redevance à verser.

3.6 Les contributions des partenaires

Elles ont été reconduites à l'identique, pour chaque organisme. La nature de ces contributions a pu d'ores et déjà être identifiée : Le SCAC assurera :

- Une subvention de 5 000 000 FCFA.
- Assurera la prise en charge d'un volontaire civil international.
- Contribuera aux achats documentaires.

Le Cirad:

- Abonnera le CIRD aux revues Fruits, La revue de médecine vétérinaire, Bois et forêts des tropiques.
- Adressera les ouvrages édités par le Cirad, en 2 exemplaires.
- Prendra en charge la mise à jour de la base de données Pascal, abondera le compte CIRD/INIST de 1 000 000 FCFA.
- Prendra en charge le séjour montpelliérain de Marcelline Bangali.
- Assurera la masse salariale de Mme Sankara.
- Apportera sa contribution financière aux « Journées de l'information scientifique et technique ».

L'IRD apportera:

- 3 000 000 FCFA en fonctionnement.
- Fournira des ouvrages et CD-Rom édités par L'IRD en 2 exemplaires.
- Prendra en charge la mission de Pier Luigi Rossi, pour mettre en ligne la base de données bibliographique.
- Participera au financement des « Journées de l'information scientifique et technique ».
- Prendra en charge l'abonnement de Politique Africaine
- apportera une contribution pour l'emploi d'une vaccataire pendant le stage de Mme Bangali
- Etendra son service d'accès aux Current Contents au CIRD.

Les membres du Comité de pilotage se sont félicités de la réussite de cette première étape du projet, de la fréquentation soutenue des lecteurs et de la qualité du travail de Mme Bangali et chaque membre de son équipe.

4. L'ouverture du CIRD à d'autres partenaires : l'AUF

L'Agence Universitaire pour la Francophonie (AUF) possède une antenne à l'université de Ouagadougou. Le point « SYSFED » a été pendant un an « en sommeil ».

Mme Isabelle Turmaine⁶ vient de reprendre la direction de ce centre et à pour mission la mise en place du futur campus numérique de Ouagadougou.

4.1 Le centre d'accès à l'information

L'accès de ce centre est réservé aux étudiants à partir de la quatrième année, aux chercheurs et enseignants qui ont sont abonnés (1000 FCFA/an). Les principaux services sont :

 l'accès aux bases de données internationales, Questel est le principal serveur consulté,

⁶ Isabelle Tumaine, Directeur du Campus numérique de Ouagadougou. Contacts: <u>isabelle.turmaine@auf.francophonie.org</u>. Tél.: (226) 31-61-88, Fax: (226) 31-61-90, Adresse postale 01 B.P. 4416 Ouagadougou 01 BKF.

- la commande de documents primaires, articles et thèses, exclusivement. L'INIST est l'opérateur pour ce service.

Si l'interrogation des bases de données est gratuites pour les bases de données internationales, le service de fourniture de document est payant, bien que fortement subventionné. Les tarifs se décline ainsi :

- tarif plein pour les administrations, ONG, associations...
- tarif subventionné à 80% pour les étidiants. Un article de 1 à 50 pages coute
 750 FCFA pour une commande courrier, pour une commande via Ariel, le coût de l'impression est en supplément.

L'accès à internet est un service qui sera prochainement arrêté. En effet, le nombre d'espace multimédia et cybercafé est important à Ouagadougou et le centre n'a pas vocation à concurrencer les entreprises privées et initiatives municipales.

4.2 Le campus numérique

Outre le maintien des deux principaux services décrits ci-dessus, un nouvel aspect sera développé dans l'approche « campus numérique ». Il s'agit de la formation en présentiel et à distance.

Une salle de formation équipée de 21 postes de travail constituera un outil performant pour accomplir cette mission.

L'auto-formation et la la formation à distance seront particulièrement privilégié. Cette offre est destiné à pallier le manque d'enseignants compétents dans certains domaines. Cette activité se fera en collaboration avec les universités de Douala (Cameroun) et Cotonou (Bénin) et l'INRIA.

L'approche « campus numérique » vise également à la co-construction de contenus avec les partenaires du Sud. Depuis deux ans des cours dans le domaine des mathématiques, statistiques, biologie, géologie, philosophie du droit...sont disponible sur le réseau. Les supports réunit dans l'opération UNISAT seront basculés sur internet et sur CD-Roms.

La production de contenus sera également una xe fort. Une personne ressource sera à la disposition des abonnés pour les aider à mettre en forme leurs contenus et les mettre en lignes.

4.3 Les champs de collaboration avec le CIRD

Pour être opérationnel, il est nécessaire d'augmenter la connectivité. Pour se faire, l'AUF, comme l'IRD et le Cirad – pour l'accès à l'offre documentaire des services IST de leurs organismes- devraient pouvoir s'entendre et faire pression sur le Rener, afin que cette association puisse obtenir de l'opérateur national ONATEL, une augmentation substantielle des débits.

La formation de l'équipe du CIRD et des lecteurs du centre aux NTIC et à l'exploitation de l'information, par l'AUF, est un axe à privilégié.

La participation de l'AUF aux « Journées de l'IST » sera également une collaboration précieuse.

Marcelline Bangali et Isabelle Turmaine se sont engagées à se rencontrer régulièrement et à collaborer sur ces trois points.

5. Le système d'information du CNRST

Le 20 novembre 2001, Georges Subreville et Lucile Grasset ont été reçus au CNRST par le Délégué général Michel Sédogo, entouré de Jean-Marc Palm (Secrétaire général), Moussa Ouedraogo (Dist), Marcel Bonzi (INERA-Dist) et Jean-Baptiste Saré (INERA-Dist).

Cette réunion de travail avait pour objet : la préparation d'un volet « système d'information », dans le cadre du futur Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP) Burkina Faso.

5.1 Les éléments du contexte

Le FSP Burkina-Faso devrait être remis aux services de coopération française au milieu du 1^{er} trimestre 2002. Un volet « système d'information sera demandé par le CNRST.

M. Ouedraogo a proposé à la direction générale du CNRST, à la suite du séminaire CTA de Bordeaux⁷, la constitution d'une commission interne à l'établissement, destinée à réfléchir aux modalités de conception et de mise en œuvre d'un système d'information de gestion de la recherche au CNRST.

La proposition a été validée. Le mandat de ce groupe est en cours d'élaboration par les décideurs de l'établissement. Cette commission aura en charge la préparation de la « fiche projet système d'information » qui sera intégrée au dossier de présentation du FSP.

Le timing prévu, à ce jour, prévoit un déblocage des fonds au 3^{ème} trimestre 2002.

Depuis plusieurs mois des documents internes fixant les mandats et organisations des composantes fonctionnelles du CNRST ont été produits. Ces documents serviront de base de travail aux membres de la commission.

En effet, les éléments d'information contenus dans ces documents permettront d'identifier les rôles des divers acteurs, les flux d'informations existants et serviront de base à l'étape : « Etude de faisabilité et de l'existant ».

M. Ouedraogo, M. Bonzi et J.B. Saré ont participé au séminaire organisé par le CTA, dont la direction pédagogique était assuré par le Cirad, à Bordeaux du 24 septembre au 3 octobre 2001. Ce séminaire, leur a permis d'acquérir une vision des problématiques à prendre en considération dans le cadre d'un projet de conception et de déploiement d'un système d'information. Ils ont pu, à cette occasion, rencontrer d'autres responsables d'organismes de recherche d'Afrique de l'Ouest et du Centre, ayant des approches voisines et confronter leurs expériences.

Fort de cet acquis, M. Ouedraogo et Mme Lucile Grasset proposent de compléter la proposition, faite par le Cirad, en novembre 2000.⁸

Grannexe A2, courrier du 29 novembre 2000 de J.F. Giovannetti à M. Sedogo.

⁷ Cf. annexe A.1 Rapport de mission des participants burkinabés au séminaire CTA « Conception et mise en place d'un système d'information de gestion » Bordeaux, 24 septembre-3 octobre 2001.

5.2 Les propositions complémentaires

Nous souhaitons vivement que soit identifié dans le projet « Système d'information du CNRST », qui sera financé en partie par le futur FSP : la fonction d'assistance à la maîtrise d'ouvrage.

Cette notion recouvre:

- l'appui à la réflexion à chaque étape du projet
- l'appui au transfert de savoir-faire auprès des chefs de projet
- le conseil et la mise en cohérence des divers documents produits dans le cadre du projet (cahier des charges fonctionnel et éventuellement technique)⁹
- l'assistance à la préparation des décisions techniques et stratégiques.

Par conséquent, le Cirad pourrait intervenir au titre de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Il s'agit bien d'un appui institutionnel, méthodologique, technique, mais en aucun cas à une substitution aux équipes du CNRST.

Les interventions du Cirad pourraient être intégrées dans les différentes étapes évoquées dans la première proposition.

Elles pourraient se traduire par :

- Des formations auprès des membres de la commission, des chefs de projets utilisateur et technique, et des utilisateurs du système d'information.
- Des conseils, auprès des divers acteurs (décideurs et chefs de projets), mise en cohérence des documents, vérification avec les chefs de projets, des documents techniques (diagramme des flux, modèles conceptuels...).
- Des conseils sur le choix des outils informatiques.
- Des conseils sur l'économie du projet (coûts) et de l'économie à construire pour le fonctionnement et la maintenance du dispositif retenu.
- Et éventuellement des développements mineurs sur certains champs de compétences technologiques maîtrisés au Cirad (système de gestion des activités de recherche, adaptation du modèle Atlantis).

Le travail entre le CNRST et le Cirad doit être de nature collaborative et les partenaires souhaitent au travers de ce projet mutualiser leurs savoirs et développer une synergie entre les chefs de projets du CNRST et les ingénieurs du Cirad qui suivront le déroulement de cette opération.

5.3 Les premières actions à envisager

Le Cirad apportera son aide à la rédaction de la fiche projet « système d'information » si le CNRST le souhaite. Afin de préparer ce document, le premier dossier fournit en annexe du courrier du 29 novembre 2001 sera enrichit et complété¹⁰.

⁹ si nous pouvons nous appuyer sur les ressources de la Dit

Michel Sédogo et Georges Subreville se rapprocheront du Chef su Service de l'Action Culturelle (SCAC) Francis Saudubray, afin d'envisager une première formation méthodologique du Cirad auprès des membres de la commission interne qui aura en charge la réalisation de l'étude de l'existant. Cette formation pourrait être programmée au cours du 1^{er} semestre 2002 et serait réalisée en amont du FSP.

6. La présentation du « poste du chercheur » Cirad

Un accord cadre sera signé entre le CNRST et le Cirad à l'occasion du prochain Salon International de l'Agriculture à Paris en février 2002.

Le Ministre de la recherche burkinabé sera présent en France à cette période et effectuera une visite officielle au Cirad.

Il a été demandé par le Ministre à Georges Subreville de prévoir une démonstration du « poste de travail du chercheur ». En effet, le Ministre réfléchit actuellement à la modernisation du système d'information de l'Université. J.M. Palm, le secrétaire général du CNRST, lui ayant parlé de nos travaux, il a souhaité pouvoir assister à une présentation.

Class mit at a

¹⁰ le 3 décembre 2001, une première réunion s'est tenue au SCAC à Ouagadougou – Le volet IST a été officiellement inscrit dans le FSP.

ANNEXE

A.1 Rapport de mission des participants burkinabés au séminaire CTA « Conception et mise en place d'un système d'information de gestion » Bordeaux, 24 septembre-3 octobre 2001.

A.2 Courrier du 29 novembre 2000 de J.F. Giovannetti à M. Sedogo.

Ministère des Enseignements Secondaire, Supérieur et de la Recherches Scientifique

Burkina Faso Unité, Progrès, Justice!

Centre National de Recherches Scientifiques et Technologique

Institut d'Environnement et de Recherches Agricoles

RAPPORT DE MISSION

Alelier Régional CTA/CORAF/INTIF

Bordeaux 24 septembre - 3 octobre 2001.

CONCEPTION ET MISE EN PLACE D'UN SYSTEME D'INFORMATION DE GESTION

0000000000000000

Participants:

- Moussa OUEDRAOGO, DIST/CNRST
- Marcel BONZI, SISTC/INERA
- Jean-Baptiste SARE, Cellule Informatique /INERA

Un atelier régional organisé par le CTA (Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale) s'est déroulé du 24 septembre au 3 octobre 2001 dans les locaux de l'INTIF (Institut Francophone des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Formation) à Bordeaux (France).

Le CNRST était représenté par Moussa OUEDRAOGO (DIST), Marcel BONZI et Jean-Baptiste SARE (INERA).

Les objectifs de cet atelier étaient de fournir aux responsables des institutions de recherche les méthodes et outils pour la conception d'un système d'information de gestion, de développer les capacités d'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre d'un système d'information de gestion au sein de leur institution. Les résultats attendus étaient :

- → Sensibilisation à la mise en œuvre de système d'information de gestion au sein des institutions des participants;
- → Développement de l'aptitude à raisonner la mise en œuvre d'un système d'information de gestion;
- → Développement de l'aptitude à piloter la mise en œuvre d'un système d'information de gestion.

Les thèmes suivants ont été traités au cours de l'atelier :

- 1. Système d'information pour la recherche : finalité, définition, contenu
- 2. Cas concret : *Atlantis,* le système d'information du CIRAD présentation générale et démonstration ;
- 3. Méthode de conception d'un système d'information, vue d'ensemble de la démarche ;
- 4. Analyse des besoins Théorie ;
- 5. Etude de l'existant Théorie ;
- 6. Cahier des charges Théorie;
- 7. Techniques et outils Les bases de données relationnelles : Théorie ;
- 8. Techniques et outils Web et SI;
- 9. Techniques et outils Panorama de solutions techniques ;
- 10. Techniques et outils Infrastructures ;
- 11. La gestion par projets (mise en œuvre) Théorie;
- 12. Pilotage de la fonction informatique Sous-traitance ;
- 13. Pilotage de la fonction informatique Plan informatique, politique d'équipement ;
- 14. Pilotage de la fonction informatique Infogérance ;.
- 15. Tableau de bord, de pilotage.

La première journée de l'atelier a été consacrée à la présentation par les participants de leurs institutions. Les situations exposées ont mis l'accent sur l'état du système actuel d'information de gestion ou de ce qui en tient lieu. Les débats qui ont suivi ces présentations ont porté sur les points forts d'une part et sur les points faibles ou problèmes rencontrés d'autre part.

Les représentants du Burkina ont fait un exposé sur le CNRST, par Moussa Ouédraogo, Directeur de l'IST, et un autre sur l'INERA par Marcel Bonzi, Chef de l'ISTC.

L'accent a été mis sur l'architecture informatique, les réseaux de communication, car la mise en place d'un système d'information s'accompagne souvent d'une réorganisation des rôles dans l'organisme.

La méthode de gestion par projet appliquée au projet d'information de gestion doit comporter les trois fonctions importantes suivantes : la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et l'assistance à la maîtrise d'ouvrage.

Le *maître d'ouvrage* est le chef de projet utilisateur. C'est un responsable de haut niveau, dégagé de tout ou partie de ses fonctions actuelles pour la durée du projet. Il :

- → identifie et exprime les besoins fonctionnels de l'institution;
- → assure le suivi des développements de la maîtrise d'œuvre ;
- → réceptionne les systèmes une fois terminé le travail des techniciens ;
- → veille à la formation des utilisateurs du système et transfère le dossier du projet au service concerné en vue de son administration.

Le *maître d'œuvre* est le chef de projet technique. Il fait des propositions de réponse technique aux besoins (fonctionnels) exprimés par l'utilisateur.

11:

- ♦ choisit le progiciel ou suit les développements externes ou internes ;
- → assure le paramétrage et la mise en services des applications ;
- → réalise le dossier d'exploitation ;
- ♦ transfère le dossier au responsable d'exploitation en fin de projet.

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage aide le maître d'ouvrage à jouer son rôle sans jamais se substituer à celui-ci. Il aide à l'analyse des besoins, à la rédaction du cahier de charge fonctionnel. C'est aussi lui qui vérifie en

début d'utilisation l'adéquation du produit livré par rapport aux besoins exprimés.

Selon la taille de l'entreprise, de nouvelles fonctions sont créées pour répondre aux besoins de l'administration. Le système d'information est alimenté par des sources de données telles la paie, les publications des chercheurs, les projets de recherche, le personnel par service, les stagiaires, etc. Pour cela la collecte des informations ne doit pas être centralisée. Il faut collecter l'information directement à la source. Cela améliore la qualité de l'information car elle n'est pas déformée. Aussi la mise en place de correspondants s'avère indispensable. Leur rôle consiste à :

- ♦ Animer la collecte de l'information dans leur secteur géographique ;
- ♦ Veiller à la cohérence de l'information ;
- ♦ Faire remonter les besoins des utilisateurs ;
- → Participer aux évolutions du système et de ses applications ;
- ♦ Assurer une assistance de premier niveau auprès des utilisateurs.

Le partage de valeurs communes entre les acteurs du projet est un préalable. En effet, c'est sur ces références communes que les participants pourront construire leur projet et gérer leurs relations notamment entre responsables hiérarchiques et chefs de projet qui interviendront de manière transversale au sein de l'organisation.

La responsabilisation des individus est une des bases de la réussite de cette « aventure collective ». L'attitude consistant à privilégier le « comment » aux dépends du « qui » sera adoptée. En effet le système d'information est un ensemble organisé (personnes, données, équipements, procédures) permettant à l'entreprise de communiquer. L'information étant un élément de cohérence de l'organisation ; elle doit apporter une valeur ajoutée. Cependant la décision de lancer un projet de ce genre est prise par les décideurs qui mettent en place une équipe chargée de réfléchir à la définition des fonctionnalités du produit attendu. Cette équipe devra en particulier se pencher sur les besoins des utilisateurs et produire un cahier des charges fonctionnel :

- → La première tâche à mener par l'équipe du projet est l'étude des besoins. Elle devra s'affranchir des contraintes existantes pour définir ce que devrait être le produit afin qu'il satisfasse les besoins des utilisateurs.

infrastructure informatique, outils logiciels, données disponibles mais aussi l'organisation des équipes.

En fait l'analyse des besoins sera la première étape du processus de réalisation du système d'information, car elle s'appuie sur un contexte initial pour proposer des changements, surtout des améliorations.

L'importance du cahier des charges fonctionnel

Le cahier des charges fonctionnel est un des éléments les plus importants du projet. C'est probablement le document qui conditionnera le plus la réussite ou l'échec du projet. En décrivant les besoins des utilisateurs, à partir de l'analyse des besoins, il donne la direction dans laquelle le projet va s'engager : la complexité du projet, les compétences nécessaires, le temps de travail et surtout les résultats produits dépendent de cette description des besoins.

Des besoins ignorés, mal formulés, mal compris orienteront le projet dans une voie qui n'aboutira probablement pas à la satisfaction des utilisateurs.

Il peut être très intéressant d'établir un niveau d'importance pour les différents besoins exprimés. Cette tâche n'est pas facile, si les besoins exprimés sont différents en fonction des utilisateurs interrogés, elle sera très difficile.

Il n'est pas nécessaire, ni même souhaitable, que ce document soit rédigé en termes techniques. En effet, il doit définir les besoins d'utilisateurs — qui sont des professionnels dans un domaine — et doit être analysé et converti en produit par des techniciens — qui sont des professionnels dans un autre domaine.

La communication entre ces professionnels d'univers différents passera d'autant mieux que chacun évitera d'utiliser son jargon. Dans les cas où l'usage de termes techniques se révèle indispensable, il faut impérativement expliciter ces termes lors de leur première utilisation. Un lexique pourra aussi être ajouté en annexe du cahier des charges.

Le cahier des charges fonctionnel est le point de contact entre les univers de deux (ou plusieurs) domaines ; il est l'élément autour duquel la communication entre les différents intervenants devra s'établir.

Il est fondamental que cette communication soit aussi bonne que possible : la clarté des explications, le souci de décrire les choses dans le détail, la volonté de ne pas passer sous silence ce que l'on tient pour évident participent à améliorer la communication entre des professionnels de domaines et de compétences différentes.

Le cahier des charges fonctionnel décrit les besoins des utilisateurs et permettra d'aboutir à la création de produits destinés à ces mêmes utilisateurs. Il doit donc être rédigé par ces personnes qui sont les plus à même de définir et de décrire leurs besoins et leurs souhaits.

Il peut paraître tentant de faire rédiger ce document par des informaticiens, sous le prétexte qu'il va servir, in fine, à réaliser un produit informatique. C'est une erreur de croire que cela fera gagner du temps : en effet, même si les utilisateurs en gagnent (au détriment des informaticiens, ce qui à l'échelle de l'entreprise n'est pas nécessairement un gain), il est pratiquement certain que la description des besoins sera imparfaite et conduira à des remises en cause du projet à moyen terme ou à un résultat qui ne satisfera pas les utilisateurs et qu'ils ne voudront ou ne pourront pas utiliser.

Les liens sont forts entre ces trois éléments majeurs dans la vie du projet : le produit livré sera au mieux aussi bon qu'aura été la description des fonctionnalités attendues ; et celle-ci, c'est-à-dire la description du cahier des charges fonctionnel, pourra être d'autant plus clair et précis que l'analyse des besoins aura été bien menée.

L'analyse des besoins est fondamentale : elle définit ce que devra être le produit final. Le cahier des charges fonctionnel est la traduction littéraire de l'analyse des besoins et est tout aussi fondamental : il décrit ce que le produit final doit être.

L'existant

Il s'agit d'un état des lieux des éléments susceptibles d'avoir un intérêt pour le projet :

Matériel, logiciels généralistes

- ♦ Matériel présent (type, nombre, capacité)
- → Matériel dont l'acquisition est programmée
- → Matériel susceptible d'être acquis.
- ♦ Réseau

♦ SGBD (système de gestion de Bases de Données)

Données

- ♦ Bases des données (formats, description, taille)
- ♦ Documents électroniques (format, nombre)
- ♦ Documents traditionnels (format, support, nombre)

Applications

Les applications spécialisées existantes : fonction, données manipulées, type de résultats produits.

Validation du cahier des charges fonctionnel

Le cahier des charges fonctionnels est un document très important. Il est nécessaire qu'il soit relu et validé par les responsables à l'origine du projet ou même, suivant l'importance du projet, par des responsables au plus haut niveau de l'entreprise.

Le cahier des charges engage la suite du projet puisqu'il définit ce que doit être le résultat du projet. Il doit donc être validé par des décideurs. Bien que ce cahier des charges ne soit pas technique, il est possible que les décideurs aient besoin d'un avis technique sur la complexité ou la faisabilité du projet.

Le rôle éventuel de techniciens à ce stade du projet peut être de fournir une estimation de la faisabilité du projet en fonction des éléments fournis dans le cahier des charges fonctionnel. Il ne s'agit en aucun cas d'un engagement formel et précis sur une réalisation mais d'un avis indiquant si le cahier des charges est suffisamment complet pour passer aux aspects techniques, mais aussi d'une estimation de la faisabilité du projet.

Le cahier des charges technique

Il est produit par des techniciens, notamment les informaticiens, qui vont traduire en termes techniques les besoins exprimés dans le cahier des charges fonctionnel.

Les besoins des utilisateurs ont été décrits de façon détaillée dans le cahier des charges fonctionnel. Le rôle de l'équipe technique est de traduire ces besoins en termes techniques, en termes de méthodes de réalisation. C'est le résultat de ce travail qui sera présenté dans le document « cahier des charges techniques ».

Comme son nom l'indique clairement, son contenu est technique. Il présentera les solutions de développement permettant d'atteindre l'objectif fixé dans le cahier des charges fonctionnel.

Il peut éventuellement présenter plusieurs hypothèses de réalisation. Un même produit peut être envisagé sous divers angles techniques et ce document permettra de juger des avantages et inconvénients respectifs des solutions envisagées.

Une fois la solution technique validée (coûts, compétences...), le cahier des charges technique sera transmis à l'équipe chargée de la réalisation/développement qui l'utilisera comme guide pour créer le produit.

Une forte corrélation entre le contenu des deux cahiers des charges est une garantie de l'atteinte des objectifs fixés. En effet, cela signifie que les besoins ont été pris en compte et que des réponses techniques peuvent être apportées à des problèmes fonctionnels.

Dans le planning d'un système d'information, la rédaction du cahier des charges technique est un moment clé avant que les équipes de développeurs n'entament la réalisation du produit et la construction du système et de ses éléments.

En détaillant la solution technique (ou les solutions techniques) au problème posé, le cahier des charges technique permet d'affiner les éléments de décision pour la poursuite du projet. Les solutions de réalisation proposées permettent en effet d'avoir des éléments concernant la faisabilité du projet : les techniques disponibles permettent-elles d'apporter des réponses ? L'entreprise possède-t-elle les ressources humaines et les compétences nécessaires au développement et à la vie du système ?

En outre, une fois la solution technique validée, le cahier des charges technique servira de guide pour l'équipe des développeurs. Ceux-ci devront toutefois avoir aussi à disposition le cahier des charges fonctionnel afin de pouvoir identifier et signaler des problèmes éventuels de cohérence.

Le cahier des charges technique doit reformuler les besoins exprimés dans le cahier des charges fonctionnel en termes d'outils, de techniques. Le rôle du cahier des charges technique est aussi de mesurer l'impact des besoins exprimés en termes techniques : un besoin qui représente 90 % des

difficultés techniques du projet mérite d'être étudié afin que l'on puisse valider son utilité, le simplifier ou même le supprimer...

Le cahier des charges technique peut proposer une ou plusieurs solutions. Il est de la responsabilité de l'équipe technique de traduire au mieux les besoins en termes techniques. Il peut cependant être difficile, pour des techniciens, de décider entre deux solutions techniquement équivalentes mais qui ont des impacts différents en matière d'organisation ou de ressources en personnel. De même il peut être difficile de faire un choix entre une solution « idéale » mais difficile à développer et une solution qui pourra être opérationnelle rapidement mais qui fera l'impasse sur certains besoins. Le cahier des charges technique peut alors décrire les deux solutions techniques en donnant les éléments permettant à des décideurs de faire un choix : compétences nécessaires, achats de matériels et de logiciels supplémentaires, gain de temps.

Les moyens nécessaires (personnel, matériel, logiciels...)

Estimer le temps de travail, les compétences nécessaires, les formations à prévoir... Lister les outils à acquérir.

Le problème peut être envisagé de deux façons : on regarde ce qui est disponible pour travailler sur le projet et on choisit les techniques en fonction des compétences des personnes disponibles... Même si c'est ce qu'on fait le plus souvent, ce n'est pas la meilleure méthode pour obtenir le produit le mieux adapté aux besoins.

En partant des besoins et de la description du produit à obtenir, on peut aussi estimer les compétences nécessaires indépendamment des ressources humaines disponibles. Un peu comme pour l'analyse des besoins qui s'abstrait des aspects techniques pour se concentrer sur les aspects fonctionnels, on choisit de s'abstraire des contraintes de l'existant pour concevoir une équipe idéale et on essaie ensuite de la composer avec les ressources disponibles.

Les ressources humaines disponibles

A partir de la composition d'équipe idéale, il faut trouver les ressources nécessaires. Si elles n'existent pas dans l'entreprise ou si elles sont déjà occupées sur d'autres projets, il faut envisager d'acquérir ces compétences : à l'aide de formations de personnel, par l'embauche de nouveau personnel, en faisant appel à des intérimaires, par sous-traitance...

S'il n'est possible ni de trouver les compétences dans l'entreprise, ni de les acquérir, alors il vaut mieux revoir le projet à la baisse en réduisant la liste des besoins exprimés ou en adoptant une solution technique moins ambitieuse.

L'avantage de cette approche (constitution d'une équipe idéale et recherche ensuite de celle-ci dans l'entreprise) est qu'elle permet d'anticiper les fortes déceptions dues à la création d'une équipe mal armée pour résoudre les problèmes posés. Il est clair qu'il vaut mieux arriver au bout d'un projet d'ambition modeste qu'échouer dans la réalisation d'un projet majestueux.

Validation du cahier de charge technique

A partir des solutions techniques proposées et des éléments fournis par l'étude de faisabilité, les décideurs doivent valider la poursuite du projet :

- Critères économiques achat de matériels, de logiciels, embauches ... Les solutions proposées peuvent conduire à des coûts que l'entreprise ne peut/veut pas investir pour le projet. Les décideurs peuvent éliminer la solution ou demander à l'équipe technique de retravailler la solution à partir des nouvelles données : « une seule embauche sera possible, sous forme de CDD pendant 6 mois ; aucun matériel nouveau ne sera acheté ».
- Critères organisationnels formations réorganisation des équipes De même, les solutions proposées peuvent suggérer des changements dans l'équipe : mise à disposition d'une personne pour la durée du projet ou envoi de personnel en formation par exemple. Ces propositions peuvent ne pas être réalisables et empêcher l'adoption de la solution ou nécessiter de retravailler la solution en fonction des contraintes.

Si aucune solution n'est réalisable soit en raison de problèmes techniques, soit en raison de problèmes financiers ou d'organisation, les décideurs peuvent choisir de mettre fin au projet à ce niveau.

Une autre solution moins radicale, si le projet revêt une importance stratégique telle qu'il doit être réalisé, consiste à répartir à l'étude des besoins : l'équipe de projet « fonctionnalités » reprend alors son travail à l'étude des besoins en élaguant les besoins les moins importants et adapte en conséquence le cahier des charges fonctionnel... qui est transmis à l'équipe de projet technique qui rédige alors un nouveau cahier des charges technique... qui est soumis à la validation des responsables.

Propositions

Nous proposons à la Délégation Générale de mettre en place un Comité de réflexion sur un système d'information de gestion du CNRST. Composition du Comité : décideurs, utilisateurs, techniciens ;

Responsable: CNRST

Ce Comité élaborerait un plan de travail et se pencherait d'abord sur les besoins, l'existant, etc., pour déboucher sur le cahier des charges fonctionnel à soumettre à la Délégation générale du CNRST.

Remerciements

Les auteurs du rapport remercient le CTA, le CIRAD et l'INTIF pour les avoir invités et pour avoir assuré le déroulement de l'atelier dans d'excellentes conditions. Ils remercient aussi les autorités du CNRST et de l'INERA qui les ont autorisés à y participer.

Fait à Ouagadougou le 31 octobre 2001

Moussa OUEDRAOGO

Marcel BONZI

Jean Baptiste SARE

Monsieur Michel SEDOGO Directeur général du CNRST BP 7047 Ouagadougou Burkina-Faso

<u>CIRAD</u>

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Délégation à l'information scientifique et technique Monsieur,

Lors des réunions de concertation CNRST-Cirad à Montpellier, nous avons eu l'occasion de vous présenter nos produits (Atlantis, les produits documentaires sur le Web). Vous avez alors exprimé votre souhait d'un travail collaboratif entre vos services et la Délégation à l'information scientifique et technique (Dist) du Cirad. Ce projet de coopération viserait la mise en oeuvre au CNRST d'un système d'information orienté gestion de la recherche et couvrant aussi des besoins d'informations documentaires.

La note que nous vous présentons est une proposition fonctionnelle de coopération entre nos deux organismes qui met l'accent sur une mise en commun de nos compétences en matière de système d'information et constitue une démarche globale d'aide à la maîtrise d'ouvrage pour obtenir un produit final cohérent.

Notre offre est issue d'un premier niveau de réflexions que nous proposons de poursuivre avec vous afin de préciser au mieux nos actions communes.

Dans l'attente de vos remarques, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

My

J.-F. Giovannetti Délégué à l'information scientifique et technique

p.i. M. Séguier-Guis

TA 383 / 05 Avenue Agropolis 34398 MONTPELLIER CEDEX 5, France

téléphone : 33 (0)4 67 61 59 18 télécopie : 33 (0)4 67 61 58 20 www.cirad.fr

EPIC-SIRET 331 596 270 00040 RCS Paris B 331 596 270 Code APE 731 Z

Copie : Monsieur PALME - secrétaire général du CNRST

Système d'information intégré pour le CNRST au Burkina Faso Proposition fonctionnelle pour une coopération

La réalisation et la mise en place d'un système d'information intégrant des besoins en matière de gestion de la recherche et des besoins d'informations documentaires internes ou externes est l'objectif du plan de coopération proposé ci-après. Ce plan s'appuie sur les compétences et l'expérience de la Dist du Cirad dans ce domaine et pourrait être mené sur une durée globale de deux années, permettant au Cnrst d'acquérir la capacité nécessaire au fonctionnement du système d'information, de s'approprier et d'adapter, s'il y a lieu, les différentes fonctionnalités proposées. Les propositions émises s'appuient également sur des applications que la Dist a développé pour le Cirad qui peuvent, le cas échéant, être indiquées en qualité d'illustrations du travail à réaliser.

La présente note expose un premier niveau de propositions de la Dist. Elle vise à décrire et à décomposer les différentes actions nécessaires à la mise en place du système d'information. Chaque action est indépendante des autres et met en œuvre des compétences différentes. L'ensemble des interventions proposées par la Dist constitue une démarche globale d'aide à la maîtrise d'ouvrage et vise à obtenir un produit final cohérent.

Une réflexion devra être conduite entre le Cirad et le Cnrst afin de définir les modalités précises de mise en œuvre des actions présentées ici.

1. Analyse des besoins et étude de faisabilité

Cette intervention peut être réalisée à partir d'une mission d'appui et d'expertise à la suite de laquelle un diagnostic de la situation existante et des recommandations globales seront élaborés collectivement. La démarche suivie lors cette intervention sera la suivante.

1.1. Analyse des besoins

- Identification et exposé des stratégies attendues au travers du système d'information
- Identification des produits et services escomptés
- Définition des niveaux d'accessibilité (typologie des utilisateurs, typologie des informations, typologie des modes d'accès envisagés)

1.2. Étude de l'existant

- · Étude des systèmes existants
- Étude des produits existants

1.3. Étude des équipements techniques

- Les conditions matérielles disponibles au Cnrst (équipement informatique, réseaux locaux, etc.)
- Les conditions matérielles dont disposent les clients (utilisateurs) potentiels
- Identification et inventaire des compétences informatiques/documentaires locales

2. Analyse des flux d'information de gestion et des informations documentaires

À partir d'une mission d'appui méthodologique et d'animation, la Dist présentera une méthode de description et d'analyse de la situation existante dans ses modalités de fonctionnement. Cette méthode d'analyse des flux d'information a été utilisée lors de la réorganisation de la Dist et est basée sur les volets suivants :

- 2.1. Analyse des activités
- 2.2. Analyse des acteurs
- 2.3. Analyse des interactions et des suggestions d'amélioration possibles

3. Analyse des systèmes d'informations futurs

L'appui envisagé comportera à ce niveau des volets méthodologiques et techniques. Cette intervention vise à définir précisément les systèmes d'informations futurs et leurs interactions en fonction des constats et des souhaits exprimés lors des deux premières interventions. Cette étape vise également à former les différents acteurs des systèmes aux méthodes et outils informatiques nécessaires pour assurer le fonctionnement et la maintenance futures. Différents stages de formation pourront être proposés :

- Techniques de conception de bases de données relationnelles
- Techniques documentaires en vue de l'alimentation d'une base de données
- Techniques de restitution et d'analyse de l'information
- Méthodologies de conception d'un système d'information

Lors de cet appui, les points suivants devront être abordés :

- 3.1. Conception d'un système d'information sur le dispositif de recherche
- 3.2. Conception d'un système d'informations documentaires
- 3.3. Conception de produits de valorisation directement issus des systèmes d'informations

4. Analyse des contenus

L'intervention vise à préciser les types d'informations et les nouveaux circuits d'alimentation des systèmes d'informations. Elle tend également à identifier les différents acteurs opérationnels et à préciser leurs rôles et leurs fonctions. La mission d'expertise sera accompagnée de stages de formation méthodologique permettant de définir les nouvelles activités autour des systèmes d'informations. La mission et les stages de formations devront apporter des éléments de réponse sur les points suivants :

- 4.1. Étude et définition d'un réseau de collecte d'informations
- 4.2. Étude de la typologie des contenus
- 4.3. Appui à la rédaction d'un cahier des charges pour les applications d'alimentation des systèmes d'informations
- 4.4. Définition du contrôle des données
- 4.5. Rôle et fonctions de l'administrateur des données
- 4.6. Étude des modalités de la reprise de l'existant et des interfaces avec les systèmes d'informations existants

5. Réalisation informatique

;

La réalisation informatique recouvre deux aspects liés au développement du système d'information : la programmation du système et la formation éventuelle des intervenants. Cette intervention est très technique et ne peut s'adresser qu'à des informaticiens. Différents stages peuvent être proposés, une sous-traitance totale de cette intervention peut être envisagée. La réalisation technique portera notamment sur :

- 5.1.Le prototypage
- 5.2. Le découpage de la réalisation en modules
 - La base de données relationnelles pour le dispositif de la recherche
 - La base de données documentaires

- Les applications d'alimentation des bases de données
- L'interface Web d'accès aux informations
- La liaison dynamique entre les pages Html et les bases de données
- Les outils d'administration du site
- 5.3. Réalisation, test et recettes partielles
- 5.4. Intégration et recette finale
- 5.5. Supports écrits et manuels d'utilisation

6. Étude des modalités d'accès à l'information

L'intervention vise à la mise en œuvre d'un site Web institutionnel et à la mise en accès sur le Web (Internet ou Intranet) des systèmes d'information. Elle est constituée d'actions d'appuis techniques spécifiques au Web. Elle s'appuiera sur les ateliers de formations suivants : techniques de conception d'un site Web, techniques de réalisation de pages Html, animation et évolution d'un site Web.

À la suite de cet appui, les points suivants devront être résolus :

- 6.1. Modélisation de la structure d'un site Web institutionnel « système d'information »
 - Découpage internet/intranet
 - Définition des domaines constitutifs du site
- 6.2. Architecture du site, navigation et contraintes d'utilisation
 - · Définition du plan du site
 - Règles de navigation
 - Rôle de l'image
- 6.3. Animation d'un site Web
 - · Coordination des équipes d'informaticiens, de graphistes, d'éditeurs
 - Veille sur les technologies du Web et évolution des sites

7. Mise en service, formation et perspectives d'évolutions

Il s'agit dans cette intervention d'assurer un appui technique et en organisation propre au lancement du système d'information et à son usage pour tous les intervenants sur le système. Cet appui peut prendre des formes très variables pouvant aller d'une aide au paramétrage du système, d'un appui à sa maintenance, d'une aide à la rédaction de produits de promotion et de communication sur le système jusqu'à la réalisation de produits dérivés particuliers. Les techniques de création de Cdroms, les techniques d'élaboration de produits d'informations et de présentation de références bibliographiques (revue, liste de publications, bibliographies, etc.) et les problèmes liés à la conception de tableaux de bord pour la gestion de la recherche pourront aussi être abordées. Globalement les étapes de cette intervention pourraient être :

- 7.1. Installation et paramétrage du système d'information et de ses outils
- 7.2. Étude des produits dérivés autour du système d'information
- 7.3. Extranet et partenariat
- 7.4. Typologie et forme de l'information représentée dans le site
 - Définition de présentations standards génériques, normes et formes des cadres de présentation (fiches produits, fiche organigramme, références bibliographiques, fiche projets, annuaires ...)
 - Modalités d'ajouts et d'enrichissement de données dans les présentations standards (cahier des charges pour les outils, procédures d'organisation pour les flux des données).
- 7.5. Stratégies de constitution de sites miroirs entre le Cirad et le Cnrst

Conclusion

La démarche d'aide à la maîtrise d'ouvrage que la Dist du Cirad présente au Cnrst est issue des compétences qu'elle a mises en œuvre lors de la réalisation de ses systèmes d'informations (Atlantis pour la gestion de la recherche et Agritrop pour la gestion de catalogues documentaires). L'ensemble des interventions proposées correspond à une logique globale susceptible d'être adaptée à la réalisation en partenariat d'un système d'information intégré pour le Cnrst. Il est néanmoins possible de la segmenter en modules ponctuels selon les besoins exprimés. Des propositions techniques et financières plus détaillées sur chacun de ces modules devront être effectuées avant le lancement du projet.