Centre Technique de Coopération Agricole et rurale ACP-UE
Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACP-UE
CTA

Atelier sur les politiques de gestion de l'information dans les institutions de recherche agricole des pays de l'océan Indien

Port-Louis, Maurice
23-25 juin 1997

ÉTUDE PRÉPARATOIRE

Coordination : J.-F. Giovannetti

Vol. 1 • Synthèse des besoins

J.-F. Giovannetti, N. Iltis (Cirad) – Juin 1997

Table des matières

1 - Contexte, objectifs, moyens et limites de l'étude 3

2 - Analyse des résultats et premières conclusions 6

2.1 - Les informations caractérisant la structure institutionnelle 6

2.1.1 - La structure 6
2.1.2 - Les moyens 10
2.1.3 - Les moyens d'accès aux réseaux de communication 13
2.1.4 - Le centre de documentation 15

2.2 - Les pratiques informationnelles : connaissance de la demande 17

2.3 - Les mécanismes de suivi 23

2.3.1 - Le suivi scientifique 23
2.3.2 - Le suivi financier 26

2.4 - L'analyse des contraintes 27

2.5 - Les outils d'information prioritaires 30

3 - Synthèse des besoins informationnels 35

3.1 - Le SNRA type et ses pratiques informationnelles 35

3.2 - De la demande au besoin : 35
organiser un système d'information intégré au sein de l'organisation

3.3 - Dans un contexte d'insularité, développer la communication 38
et les échanges entre les acteurs

3.4 - Raisonner les échelles : 39
l'institutionnel, la national, le régional et l'international

3.5 - Organiser et former les ressources humaines 39
des services information et documentation

4 - En guise de conclusion : 40
quelques éléments incontournables de réflexion pour l'atelier de Maurice

Le présent rapport est une étude préparatoire à l'atelier sur les politiques de gestion de l'information dans les institutions de recherche et d'enseignement supérieur agricoles — les SNRA — dans les différents pays de l'océan Indien : Maurice, Seychelles, Madagascar, Comores, Djibouti.

Cette étude vise à fournir aux participants à cet atelier une vue d'ensemble sur les gisements d'informations des SNRA de la sous-région et sur les pratiques d'utilisation de ces informations pour le management de la recherche. Elle vise aussi à faire apprécier par chacun l'écart entre l'information disponible et l'information nécessaire à une direction d'organisme de recherche dans sa politique de programmation.

Les résultats de l'enquête et les propositions d'interprétation et de synthèse développés dans le présent rapport ont donc pour objectif de fournir aux participants au séminaire, les premiers éléments d'une réflexion que les discussions et les échanges devront approfondir.

1 - Contexte, objectifs, moyens et limites de l'étude

La diffusion de l'information agricole nécessaire au développement rural des pays ACP fait explicitement partie du mandat confié au CTA par l'Union européenne et le Comité des ambassadeurs des pays ACP dans le cadre de la Convention de Lomé IV.

Dans cette logique, le CTA s'est engagé dans une politique active pour renforcer les capacités propres des pays ACP à collecter et à gérer l'information dont ils ont besoin.

Cette maîtrise de l'information par les pays eux-mêmes passe nécessairement par un renforcement de leurs capacités institutionnelles, qui ne peut pleinement se matérialiser en l'absence d'une volonté politique affirmée et suivie d'actions concrètes.

Cette nécessité de l'adoption par les pays d'une politique nationale d'information et de documentation agricoles a été clairement exprimée, en 1993, dans le cadre de l'Atelier sur les réseaux de documentation agricole (Bujumbura, Burundi, 8-10 février) et lors de l'Atelier ISNAR/CTA/CABI sur la gestion de l'information dans les SNRA.

En 1995, à l'occasion du bilan décennal et de l'analyse prospective du CTA, cette vision de la nécessité d'un cadre politique avait été confortée par le Séminaire international sur le rôle de l'information sur le développement rural des pays ACP (Montpellier, France, 12-16 juin).

C'est dans ce contexte qu'en 1996 le CTA avait lancé une étude sur les politiques de gestion de l'information dans les SNRA d'Afrique francophone. Cette première étude portait sur 18 pays[1]. Elle avait permis de tenir, à Bamako, un premier séminaire de réflexion du 16 au 20 septembre 1996. La méthode de travail, les réflexions et les conclusions de ce premier atelier ont, bien sûr, été largement présentes pour ce deuxième séminaire sur les pays de l'océan Indien.

Dans le concept de système national de la recherche agricole, la nécessité d'un cadre politique institutionnel prend tout son sens dans la mesure où les organismes qui composent ce système national sont à la fois producteurs d'information, notamment scientifique et technique, mais aussi institutionnel, et utilisateurs, donc demandeurs. Le mandat de ces institutions est, *in fine*, la production d'un nouvel état des connaissances. Cette production se réalise par un mécanisme d'entrée et de sortie d'informations. Il est donc essentiel que ces flux d'informations soient réfléchis, organisés et relèvent d'une véritable vision politique. C'est l'enjeu que le CTA assigne à cet atelier de Maurice.

Ses objectifs sont donc les suivants :

- faire mieux apprécier, par les responsables des systèmes nationaux de recherche agricole, le rôle de l'information ;

- les inciter à adopter des politiques et des stratégies adéquates en matière d'information agricole ;

- favoriser les stratégies d'alliance au niveau régional.

Il s'agit en fait d'intégrer l'information comme un facteur de production à part entière de la recherche agricole et de la capacité d'innovation des SNRA.

---

[1] Bénin, Burkina, Cameroun, Cap-Vert, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Guinée-Bissau, Madagascar, Mali, Mauritanie, Niger, République Centrafricaine, Sénégal, Tchad, Togo, Zaïre.

La démarche, ainsi entreprise par le CTA, est nouvelle et originale dans la mesure où, pour la première fois, elle affirme deux axes d'efforts synergiques :

- le renforcement essentiellement technique des capacités des pays ACP à gérer l'information agricole ;

- la cristallisation d'un cadre politique pertinent.

La réussite de cet atelier prend donc un relief particulier et nouveau.

Afin de préparer les participants à la réflexion collective qui sera menée à l'occasion de l'atelier, le principe d'une étude préalable a été retenu par le CTA. Cette étude s'est adossée sur les résultats d'un questionnaire, qui visait essentiellement à caractériser les pratiques informationnelles actuelles des directions des SNRA et à préciser les écarts entre leurs besoins et ce dont ils disposaient. Le questionnaire avait pour objectif essentiel de faire partir cette réflexion collective d'un état des lieux connu et partagé par tous.

Ce questionnaire figure dans son intégralité en annexe 1. Il a été envoyé à 18 institutions. Leur nom et les destinataires sont mentionnés en annexe 2. Ces annexes figurent dans le vol. 2.

Le questionnaire est articulé en cinq volets.

- Le premier volet recense les informations caractérisant l'organisme : informations de nature institutionnelle et budgétaire, informations sur ses activités, ses moyens de télécommunication et ses ressources documentaires. Toutes ces données permettent, pour les 10 institutions qui ont répondu, de disposer d'un fichier d'identité structuré sur les mêmes paramètres et donc comparable. Elles permettent d'établir un portrait robot du SNRA type.

- Le deuxième volet du questionnaire cherche à caractériser les pratiques informationnelles des responsables dans le cadre de leur management scientifique. Sont évalués les modalités du recueil d'information externe ("la demande") mais également les systèmes d'information, internes, disponibles.

- Le troisième volet vise à préciser les outils d'information qui servent au suivi scientifique des activités de recherche ainsi qu'à leur suivi budgétaire.

- Le quatrième volet vise à caractériser les contraintes vécues par les responsables des institutions de recherche dans leur activité de management de la recherche. Cet effort de caractérisation repose sur une appréciation de l'information dont ils disposent et sur la qualification des contraintes rencontrées.

- Le cinquième volet, enfin, propose un certain nombre d'outils d'information (fichiers, etc.) et essaye de mesurer l'écart entre le besoin ressenti vis-à-vis de ces outils et sa disponibilité effective au sein de l'institution.

Les données ont été recueillies à l'occasion de déplacements spécifiques, par diverses relances téléphoniques et grâce à des relais personnels sur place.

Les données de l'Institut supérieur d'études et de recherches scientifiques et techniques étant incomplètes et parvenues trop tardivement, elles n'ont pas pu être intégrées à la présente analyse.

Le présent rapport s'articule de la façon suivante :

- une première partie analyse les résultats et propose, point par point, les premières conclusions ;

- une deuxième partie propose une synthèse des besoins en terme de gestion de l'information pour les différents SNRA considérés ;

- une dernière partie conclusive, propose quelques axes de réflexion pour le séminaire.

2 - Analyse des résultats et premières conclusions

Le questionnaire a été envoyé le 17 mars 1997 à 18 directeurs de SNRA (voir vol. 2 Annexes). Les données ont été saisies et traitées sous le logiciel WINSTAT.

Le faible échantillon a conduit à comparer les réponses obtenues avec celles de la précédente enquête pour tenter de cerner des tendances spécifiques aux SNRA analysés.

2.1 - Les informations caractérisant la structure institutionnelle

2.1.1 - La structure

❒ Mandat de l'organisme

Mandat	% des réponses
Recherche fondamentale	0
Recherche stratégique	13
Recherche appliquée	43,4
Vulgarisation, information	22
Innovation technologique	4,3
Elaboration de politique	13
Formation	4,3
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses	

La totalité des SNRA interrogés est engagée dans des activités de recherche appliquée, 4 sur 10 sont impliqués dans des travaux de valorisation et d'information.

❒ Principaux partenaires bénéficiaires des activités de recherche

Partenaire avec	Systématique		Occasionnel	
	Nombre	% des réponses	Nombre	% des réponses
Producteurs	10	100	0	0
Communautés villageoises	5	50	5	50
Organisations professionnelles agricoles	8	80	2	20
Industriels	2	20	8	80
Sociétés de développement	3	30	7	70
Services de vulgarisation	7	70	8	80
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses				

La presque totalité des directeurs de SNRA affirment travailler en priorité avec, et pour, les producteurs, les organisations professionnelles agricoles les services de vulgarisation. Les partenaires occasionnels sont les industriels. Cette vision du partenariat est parfaitement cohérente avec la perception du mandat d'un organisme de recherche appliquée. En regard des réponses de l'enquête précédente[2], le mandat et le partenariat semblent plus ciblés.

❒ Domaines d'activité de l'organisme

Domaine d'activité	% des réponses
Agronomie de la canne à sucre	3,8
Technologie de la canne à sucre	3,8
Cultures vivrières associées à la canne à sucre	3,8
Sciences agronomiques	19,2
Aquaculture, pêche	15,3
Elevage	19,2
Environnement	11,5
Forêt	7,6
Sciences sociales	7,6
Formation	3,8
Développement rural	3,8
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses	

L'insularité, à la différence des résultats de la précédente enquête, fait apparaître une thématique pêche-aquaculture parfaitement légitime. Il y a également la récurrence du thème élevage et l'apparition de recherches associées à la filière canne à sucre.

❒ Statut de l'organisme

Statut	% des réponses
Corps statutaire	10
Etablissement public à caractère industriel et commercial	20
Etablissement public à caractère scientifique et technique	10
Organisme public/gouvernemental	30
Organisme semi-public	20
Université/établissement public	10
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses	

La question des statuts de l'organisme est importante et mériterait d'être approfondie. D'un pays à l'autre des différences formelles dans l'intitulé du statut masquent, parfois, des situations très semblables (EPA et EPST, etc.). Par-delà le statut, c'est bien sûr le problème de la propriété, publique ou privée, des résultats qui est posé.

---

[2] Atelier sur les politiques de gestion de l'information dans les institutions de recherche agricole des pays d'Afrique. Rapport Bamako (Mali) 16-20 septembre 1996

❒ Date de création de l'organisme

Date de création	Nombre	% des réponses
Avant 1953	2	20
Entre 1960 et 1969	2	20
Entre 1970 et 1979	2	20
Entre 1980 et 1989	3	30
Entre 1990 et 1997	1	10
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Cinq SNRA ont été créés entre 1970 et 1989. Comme lors de l'enquête précédente, des structures ont en moyenne 15 ans.

❒ Structure de tutelle ou de rattachement

Tutelle	Nombre	% des réponses
Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique	1	10
Ministère de l'agriculture et des ressources naturelles	2	20
Ministère de l'agriculture et des ressources marines	2	20
Ministère de la production agricole, des ressources marines et de l'environnement	1	10
Ministère de l'éducation nationale et de la recherche scientifique	2	20
Ministère de la recherche appliquée au développement	2	20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Les trois derniers tableaux traitant des statuts, de la date de création et des structures de tutelle ou de rattachement des 10 organismes illustrent bien la très grande hétérogénéité de ces SNRA.

❒ Programmes de recherche en cours

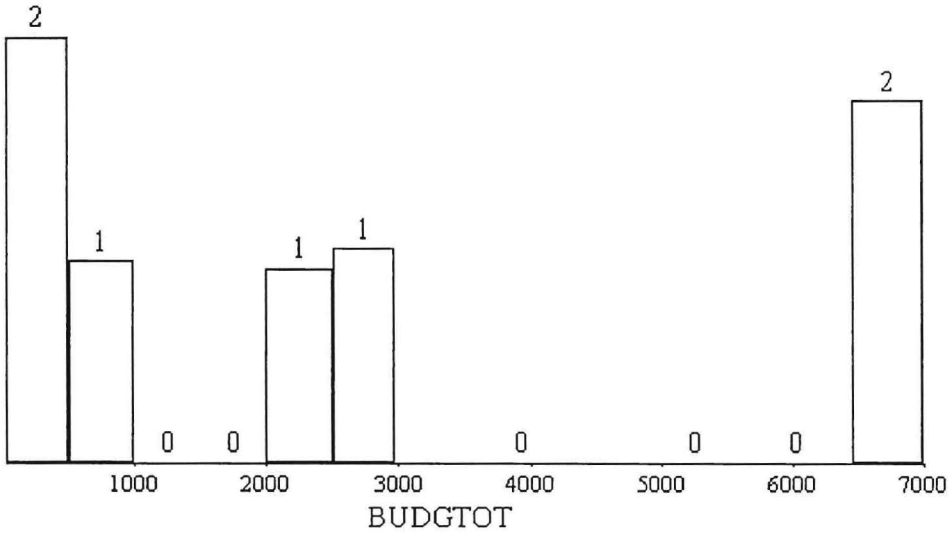
Programme	Nombre	% sur les réponses
Etudes systèmes	1	2,2
Canne à sucre	2	4,4
Cultures vivrières (plantes à racines et tubercules, bananiers et plantains, maïs et riz, oléagineux, légumineuses à graines)	5	11,1
Cultures industrielles (coton, café)	2	2,2
Céréales	4	8,8
Manioc et tubercules	3	6,6
Productions fruitières	4	8,8
Productions animales, élevage	6	13,3
Petits ruminants	1	2,2
Grands ruminants (bovins)	1	2,2
Productions forestières, sylviculture	2	4,4
Productions halieutiques	3	6,6
Socio-économie/politique agricole, analyse des politiques	4	8,8
Technologie agricole	1	2,2
Sécurité alimentaire	1	2,2
Gestion des ressources naturelles	1	2,2
Système de production et transfert de technologie	2	4,4
Aménagement hydroagricole	1	2,2
Formation	1	2,2
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

L'analyse des principaux programmes de recherche des SNRA montre une large dominante filière, une faible incidence des approches par système et des programmes disciplinaires transversaux.

2.1.2 - Les moyens

❒ Budget

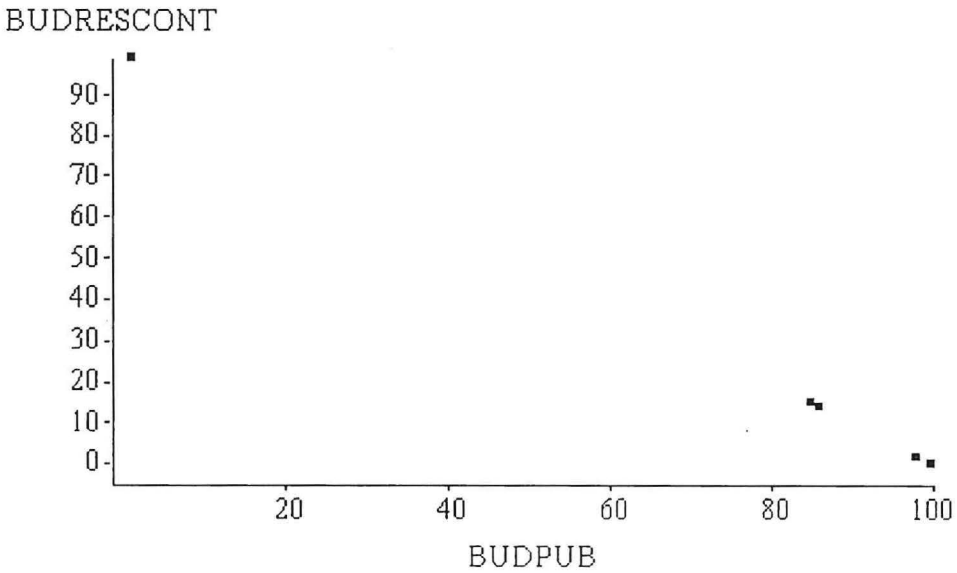
Sur les 10 directeurs interrogés, 7 ont donné des informations sur le budget de l'organisme. Ce sont : le MSIRI à Maurice, la Faculté d'Agronomie de Maurice, le FARC de Maurice, le ministère de l'agriculture des Seychelles, le CNDRS aux Comores, le CNRE à Madagascar, le ministère de l'agriculture et de l'hydraulique de Djibouti. L'étude du montant de ces budgets montrent une très grande hétérogénéité de niveau, développée dans les tableaux ci-après.



Budget total en milliers de $ US

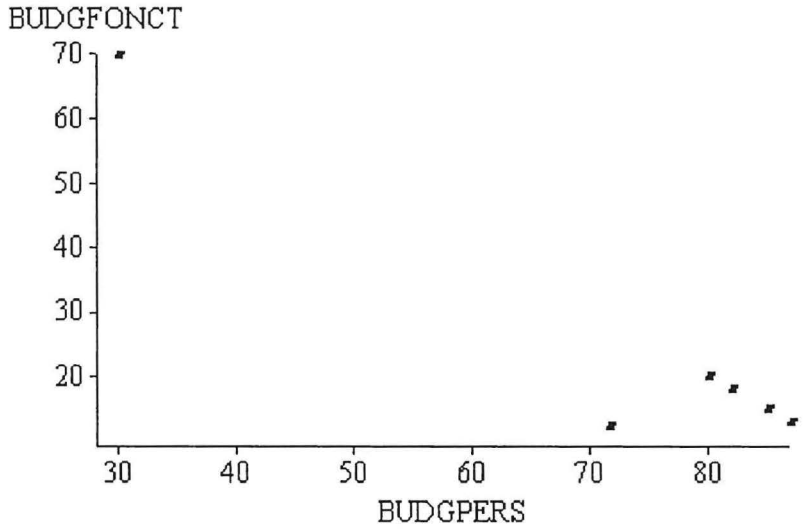
Budget minimum (milliers de $ US)	:	24
Budget maximum (milliers de $ US)	:	7 000
Moyenne (milliers de $ US)	:	2 836
Médiane (milliers de $ US)	:	2 000

❒ Répartition du budget entre les ressources contractuelles et les ressources publiques



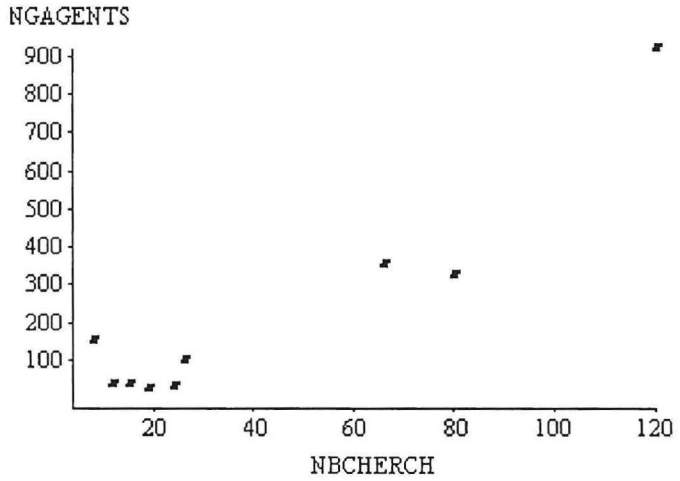
Le CNRE à Madagascar et le ministère de l'agriculture aux Seychelles, fonctionnent en quasi-totalité avec un budget sur ressources publiques. Inversement, le MSIRI fonctionne quasiment en totalité sur des ressources contractuelles. La situation du MSIRI est très originale par rapport aux pays de l'océan Indien, mais aussi par rapport aux pays concernés par la précédente enquête.

❒ Répartition du budget en personnel et en moyens de fonctionnement

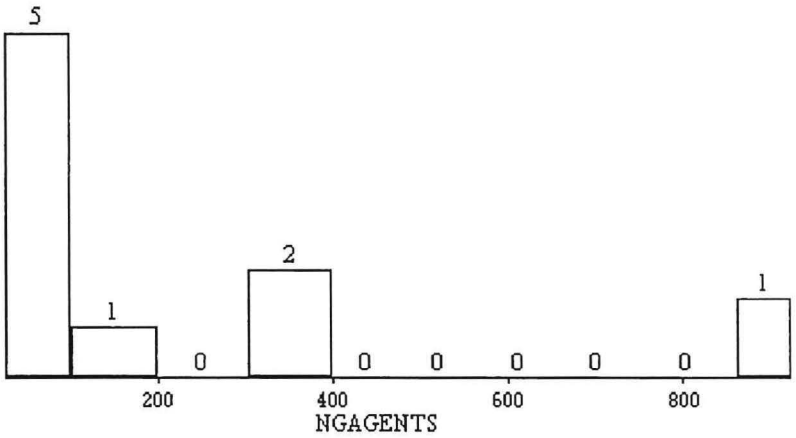


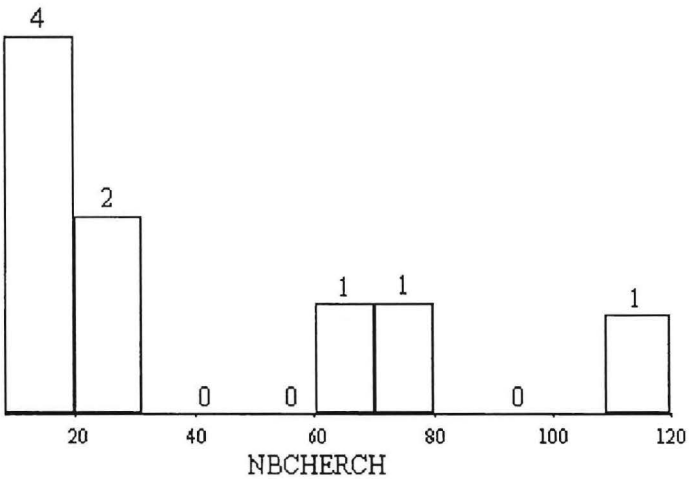
On note encore la situation spéciale du MSIRI ou l'investissement en moyens de fonctionnement est important. Pour les autres organismes, la proportion est inversée.

❒ Personnel



Nombre moyen d'agents par organisme	:	221,11
Nombre minimum d'agents par organisme	:	28
Nombre maximum d'agents par organisme	:	926
Nombre moyen de chercheurs par organisme	:	44,11
Nombre minimum de chercheurs par organisme	:	8
Nombre maximum de chercheurs par organisme	:	120





Le FOFIFA est la structure la mieux dotée en personnel, à la fois en nombre d'agents et en nombre de chercheurs. Il fait figure d'exception. Son ratio nombre d'agents/nombre de chercheurs (12,5 %) est la moitié du ratio moyen qui prévaut dans toutes les autres institutions confondues (25 %).

Le SNRA type de l'océan Indien peut être décrit comme une structure de 220 agents disposant de 45 chercheurs. En regard des résultats de la précédente enquête, ce sont des organismes de taille deux fois moins importante. En excluant le FOFIFA, ce ratio serait bien sûr encore plus important.

2.1.3 - Les moyens d'accès aux réseaux de communication

❒ Accès à Internet

	Nombre	%
Oui Non	7 3	70 30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Deux organismes (Comores et Djibouti) soumis à l'enquête n'ont pas accès au réseau Internet. Les raisons évoquées sont des raisons financières et techniques.
Les sept autres organismes ont accès à Internet via les services nationaux de communication. Deux organismes (MSIRI et FOFIFA) utilisent les connexions offertes par le centre SYFED du pays.

Messagerie et envoi de fichiers						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
Inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
Indispensable	3	30	7	70	**10**	**100**
Total	**3**	**30**	**7**	**70**	**10**	**100**

Tous les organismes connectés utilisent la messagerie.

Accès aux bases de données scientifiques extérieures						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
Inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
Indispensable	8	80	2	20	**10**	**100**
Total	**8**	**80**	**2**	**20**	**10**	**100**

Environ, le tiers des organismes connectés (2/7) accèdent aux bases de données extérieures.

Accès à Internet						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
Inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
Indispensable	3	30	7	70	**10**	**100**
Total	**3**	**30**	**7**	**70**	**10**	**100**

Les services utilisés sont avant tout la messagerie (7 organismes), l'accès aux bases de données (2) et le transfert de fichiers (4).
L'utilisation du réseau Internet est encore réservé en priorité à la direction, puis aux chercheurs. Aucun budget n'est prévu pour ce service, sauf pour le FARC (500 $/an) et pour le ministère de l'agriculture des Seychelles (600 $/an)

L'usage d'Internet est effectif dans la majorité des institutions. C'est une différence très importante avec le résultat de l'enquête précédente. Cependant, les résultats montrent que toutes les classes du service Internet ne sont pas également utilisées. La messagerie reste l'usage de base, puis l'envoi de fichiers, puis l'accès aux bases de données. Les produits de type W3 ne sont pas utilisés.

Les équipements informatiques de la direction générale		
	Nombre	**% sur répondant**
Micro-ordinateur	10	34,3
Station Unix	1	3,3
Lecteur de CD-ROM	6	20
Réseau local	4	13,3
Modem	6	20
Minitel	2	6,6
Aucun	0	0
Autre	1	3,3

La faculté d'agriculture de Maurice est très bien équipée. Cependant, tous les organismes interrogés possèdent au moins un ordinateur. Mais cet équipement informatique reste insuffisant en nombre. La demande est importante dans ce domaine. La direction générale dispose souvent d'un matériel récent et les services de documentation sont plutôt mal équipés.

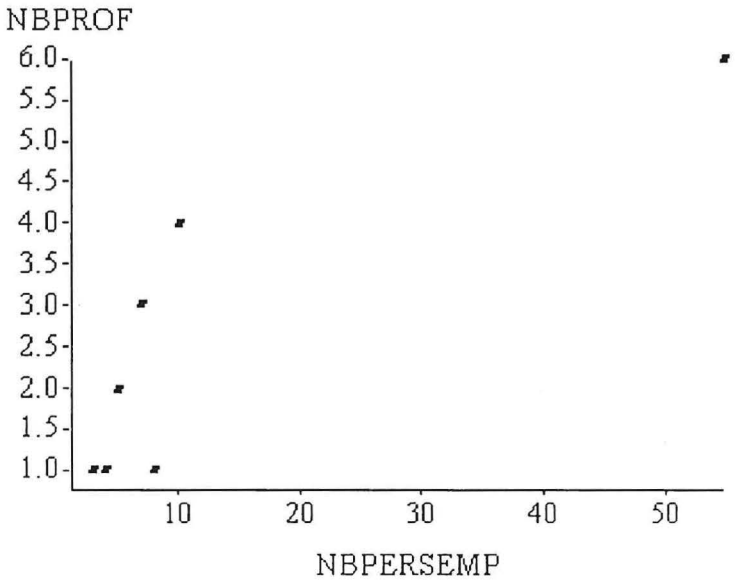
2.1.4 - Le centre de documentation

Personnes employées dans le centre		
Nombre de personnes	**Nombre**	**% des réponses**
N'ont pas répondu	0	0
de 1 à 2	0	0
de 3 à 5	6	60
de 6 à 8	2	20
de 9 à 11	1	10
de 12 à 14	0	0
+ de 50	1	10

Dans les centres ayant répondu à l'enquête, le minimum de personnes employés est de 3 et le maximum est de 10 personnes. En écartant la faculté d'agriculture de Maurice qui compte 55 employés, le nombre d'agents employés dans les centres de documentation est en moyenne de 5,33 (10,3 avec la faculté d'agriculture de Maurice).

Professionnels employés dans le centre		
Nombre de professionnels	**Nombre**	**% des réponses**
N'ont pas répondu	0	0
de 0 à 1	5	50
de 2 à 4	4	40
de 5 à 7	1	10
de 8 à 10	0	0

La moyenne des professionnels employés dans les centres de documentation est de 1,7 personne, allant d'1 professionnel à 4 professionnels. Elle est 2,2 avec la faculté d'agriculture de Maurice. On note que 50 % des centres fonctionnent avec un seul professionnel.



❒ Budget du centre de documentation

Sur les 10 centres de documentation ayant répondu, 60 % n'ont pas d'affectation budgétaire spécifique. Dans seulement quatre centres de documentation, les responsables ont pu donner le montant du budget affecté à la documentation. Ces budgets vont de 4 000 $ US à 200 000 $ US, les trois budgets les plus importants étant ceux de la faculté d'agriculture de Maurice, de la Seychelles Fishing Authority et du MSIRI. La part de ce budget dans le montant du budget total de l'organisme s'inscrit dans une fourchette de 0,2 % à 0,90 %.

Les moyens et les outils des centres de documentation		
	Nombre	**% sur total**
Fichier matières	8	18,0
Fichier auteurs	9	20,9
Fichier géographique	5	11,6
Catalogue des publications	6	13,9
Catalogue des acquisitions	8	17,7
Catalogue des périodiques	7	15,0
	Nombre	**% sur total**
Micro-ordinateur	9	25,0
Imprimante	8	22,2
Lecteur de CD-ROM	6	16,6
Photocopieur	6	16,6
Lecteur de microfiches	5	13,3
Lecteur-reproducteur	2	5,5

90 % des centres de documentation sont informatisés. Ces centres gèrent tous des bases de données avec des fichiers auteurs, matières, etc. Les enquêtés précisent cependant qu'il est difficile d'exploiter ces informations en raison de problèmes techniques et de la complexité des formats bibliographiques. Pour ces raisons, 3 centres fonctionnent toujours avec des fichiers manuels. 90 % des centres utilisent le logiciel documentaire micro CDS/ISIS.

❒ Participation aux réseaux documentaires

Réseau documentaire	**OUI**		**NON**		**TOTAL**	
	Nombre	**% des réponses**	**Nombre**	**% des réponses**	**Nombre**	**% des réponses**
National	4	40	6	60	**10**	**100**
AGRIS	6	60	4	40	**10**	**100**
CARIS	3	30	7	70	**10**	**100**
SESAME	1	10	9	90	**10**	**100**
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses						

Peu d'organismes participent à un réseau national et seuls 6 organismes annoncent qu'ils participent à AGRIS. S'ils font partie du réseau AGRIS, tous n'envoient cependant pas de références. Il n'y a pas de politique de gestion nationale de l'information. Peu de pays ont des réseaux d'information qui fonctionnent et il n'existe pas de point focal actif chargé de collecter activement, de référencer et de diffuser l'information. Les niveaux de collaboration entre les institutions agricoles de chaque pays, et par conséquent au niveau régional, restent faibles. Un des raisons invoquées est la position insulaire.

Cependant, il faut noter que le FOFIFA participe activement à la fourniture de données au réseau francophone Sésame. Par rapport aux données de l'enquête précédente la politique de réseau est moins importante dans l'océan Indien.

2.2 - Les pratiques informationnelles : connaissance de la demande

❒ Avec quels partenaires définissez-vous vos programmes de recherche ?

Avec les tutelles politiques		
	Nombre	**% des réponses**
rarement	1	10
fréquemment	2	20
systématiquement	7	70
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les services de vulgarisation		
	Nombre	**% des réponses**
rarement	2	20
fréquemment	2	20
systématiquement	6	60
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les organismes de développement rural		
	Nombre	**% des réponses**
rarement	3	30
fréquemment	5	50
systématiquement	2	20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les organisations professionnelles agricoles		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	2 3 5	20 30 50
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les communautés villageoises		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	6 1 3	60 10 30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les producteurs		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	2 2 6	20 20 60
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les ONG		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	7 2 1	70 20 10
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les organismes régionaux		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	8 1 1	80 10 10
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les partenaires bilatéraux		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	6 4 0	60 40 0
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec les CIRA		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	9 1 0	90 10 0
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Les tutelles politiques, les services de vulgarisation et les producteurs sont les principaux partenaires qui interviennent de manière systématique dans la programmation des activités de recherche des SNRA. Les organismes régionaux et les CIRA ne sont pas impliqués.

❒ *Quelles méthodes d'identification des besoins utilisez-vous ?*

Enquêtes		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	1 7 2	10 70 20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Réunions de programmation		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	3 4 3	30 40 30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Visites aux partenaires		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	2 5 3	20 50 30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Suivi des opérations		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	1 3 6	10 30 60
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

C'est par la prise en compte du suivi des opérations antérieures et par des enquêtes que les directeurs de SNRA s'informent pour la programmation des activités de recherche. Les visites aux partenaires sont fréquemment utilisées par plus de la moitié des directeurs.

❒ *Quelles sources internes d'information utilisez-vous pour votre programmation ?*

Fichier ou catalogue des projets/programmes de recherche		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	9 1	90 10
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fichier ou catalogue des chercheurs		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	4 6	40 60
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fichier ou catalogue des missions des chercheurs		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	6 4	60 40
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fichier ou catalogue des formations suivies par les chercheurs		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	5 5	50 50
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fichier ou catalogue des organismes nationaux et/ou internationaux de recherche, de développement, de vulgarisation		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	5 5	50 50
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fichier ou catalogue des organisations professionnelles nationales agricoles		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	4 6	40 60
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fichier ou catalogue des publications des chercheurs		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	6 4	60 40
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fichier ou catalogue des comptes rendus d'activité de recherche		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	8 2	80 20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Catalogue des produits de la recherche		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	3 7	30 70
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Les résultats montrent que 90 % des directeurs ont consulté un fichier/catalogue des programmes ou projets de recherche en cours et des comptes rendus d'activité de recherche. Ensuite viennent les fichiers/catalogues des chercheurs et de leurs publications pour plus de 60 % des directeurs. Les informations les moins consultées sont celles sur les missions des chercheurs, sur les organisations professionnelles nationales agricoles ou sur les formations suivies par les chercheurs. Mais ce type d'information est rarement disponible. Les résultats sont très proches des résultats de l'enquête précédente.

2.3 - Les mécanismes de suivi

2.3.1 - Le suivi scientifique

❒ Publications

Nombre de publications en 1996		
Publications	**Nombre**	**% des réponses**
de 0 à 15 de 16 à 34 de 35 à 53 de 54 à 72 de 73 à 91	4 1 1 1 0	
N'ont pas répondu : 3 Nombre moyens de publications/an : 26,5 Nombre moyen de chercheurs par organisme : 44 Nombre moyen de publications par chercheur et par an : 0,59		

❒ Signalement des références

Fichier central interne		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	7 3	70 30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

AGRIS de la FAO		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	4 6	40 60
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Réseau SESAME		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	1 9	10 90
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Avec un ratio de l'ordre de deux publications par chercheur tous les 3 ans, les SNRA de l'océan Indien affichent une productivité scientifique certaine. En première analyse, et bien sûr avec la distance qu'il convient de prendre, cette production est deux fois plus importante que celle des chercheurs des pays concernés par la première enquête. La pratique d'un référencement de ces publications semble assez constante, même si elle doit encore être améliorée. Plus particulièrement, la valorisation de ces référencements sur les bases internationales coopératives doit être significativement renforcée, notamment dans le cas des Comores et de Djibouti.

Cependant, encore en regard des résultats de l'enquête précédente, cette pratique de référencement des publications produites est plus fréquente.

Chaque institution mauricienne, par exemple, tient à jour un fichier informatisé de ses publications, mais il n'y a pas de mémoire nationale agrégeant l'ensemble. La visibilité de cette production scientifique en est bien sûr altérée au plan national et international.

❒ *Diffusion des résultats de la recherche :*

Visite de stations		
	Nombre	**% des réponses**
rarement	5	50
fréquemment	2	20
systématiquement	3	30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Fiches techniques		
	Nombre	**% des réponses**
rarement	4	40
fréquemment	4	40
systématiquement	2	20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Ouvrages techniques et scientifiques		
	Nombre	**% des réponses**
rarement	4	40
fréquemment	4	40
systématiquement	2	20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Revues		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	5 2 3	50 20 30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Organisations de formation		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	3 6 1	30 60 10
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Diffusion de catalogues		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	7 3 0	70 30 0
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Voie de presse		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	1 2 7	10 20 70
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Radio rurale/télévision		
	Nombre	**% des réponses**
rarement fréquemment systématiquement	3 3 4	30 30 40
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

D'après les réponses, aucune méthode de diffusion des résultats n'apparaît comme privilégiée. Les revues et les catalogues sont des moyens de diffusion peu utilisés. Il s'agit ensuite de visites de stations et surtout d'organisation de formation, de diffusion de fiches techniques qui s'affirment comme un support d'information souvent utilisé. L'utilisation de la presse et de la radio rurale semble systématique ou, tout le moins, fréquente.

2.3.2 - Le suivi financier

Logiciel de comptabilité générale		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	2 8	20 80
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Logiciel de comptabilité analytique		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	1 9	10 90
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Utilisation du logiciel INFORM		
	Nombre	**% des réponses**
oui non	0 10	0 100
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Le suivi financier des opérations de recherche ne semble exister de façon informatisée que dans 20 % des cas. Le logiciel INFORM, développé par l'ISNAR, n'est utilisé par aucune institution.

2.4 - L'analyse des contraintes

❒ Contraintes rencontrées pour la programmation des activités de recherche

Inorganisation du système d'information interne		
	Nombre	**% des réponses**
faible	4	40
intermédiaire	4	40
forte	2	20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Manque d'informations sur les sources existantes		
	Nombre	**% des réponses**
faible	3	30
intermédiaire	5	50
forte	2	20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Absence de moyens techniques		
	Nombre	**% des réponses**
faible	4	40
intermédiaire	3	30
forte	3	30
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Absence de moyens financiers		
	Nombre	**% des réponses**
faible	2	20
intermédiaire	3	30
forte	5	50
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Manque de formation		
	Nombre	**% des réponses**
faible intermédiaire forte	2 6 2	20 60 20
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Manque de professionnels de l'information		
	Nombre	**% des réponses**
faible intermédiaire forte	5 1 4	50 10 40
Total 10/10 questionnaires, soit 100 % de réponses		

Le manque de moyens financiers apparaît comme la contrainte la plus forte (80 %). Viennent ensuite le manque de professionnels de l'information (60 %) et le manque de formation de ces derniers (80 %). L'inorganisation du système d'information est soulignée par 60 % des acteurs, mais elle n'est faible que pour 20 % seulement.

Ces résultats sont assez différents de ceux exprimés dans l'étude précédente sur l'Afrique de l'Ouest et du Centre. En effet, l'inorganisation du système d'information interne apparaissait comme la contrainte la plus forte rencontrée par les responsables de SNRA interrogés. Ainsi, tous avaient répondu à cette question, et plus de 90 % considéraient cette contrainte comme déterminante. Cette inorganisation était liée à l'absence de moyens techniques mais elle est plutôt structurelle. La moitié ou plus des répondants considéraient en effet qu'au regard de cette inorganisation les contraintes sur les sources, sur la formation ou même sur les moyens financiers n'étaient pas déterminantes. Quant à l'appréciation sur le manque de professionnels de l'information, elle traduisait, à notre avis, un divorce entre une direction, qui n'a pas les services qu'elle attend, et un corps de professionnels non reconnus.

Ce point mérite d'être débattu à l'occasion de l'atelier par les responsables des SNRA eux-mêmes. C'est eux, en effet, qui disposent d'une vision globale, certains questionnaires ont été remplis par les services de documentation ce qui peut biaiser le point de vue.

❒ *Comment jugez-vous les informations dont vous disposez ?*

Information scientifique et technique						
	pertinent		obsolète		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
exhaustive	1	10	0	0	**1**	**10**
partielle	5	50	4	40	**9**	**90**
Total	**6**	**60**	**4**	**40**	**10**	**100**

Pour la moitié des organismes ayant répondu, l'information scientifique et technique obtenue est reconnue comme incomplète mais pertinente. A travers ce constat, c'est une relative efficacité des systèmes d'IST au niveau de l'organisme qui est reconnue.

Information institutionnelle et administrative interne						
	pertinent		obsolète		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
exhaustive	1	10	1	10	**2**	**20**
partielle	2	20	6	60	**8**	**80**
Total	**3**	**30**	**7**	**70**	**10**	**100**

Les informations sur l'organisme sont pertinentes pour seulement 30 % des répondants, et ne sont complètes que pour 20 % des répondants. Il n'y a pas de traitement informatique (ou d'enregistrement) de ces informations, qui sont en général uniquement détenues par les responsables.

Information budgétaire et financière						
	pertinent		obsolète		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
exhaustive	4	40	0	0	**4**	**40**
partielle	2	20	4	40	**6**	**60**
Total	**6**	**60**	**4**	**40**	**10**	**100**

L'information budgétaire et financière est pertinente mais incomplète pour 60 % des responsables. Cela s'explique par le fait que seulement 20 % des organismes ont un logiciel comptable.

Information sur votre environnement et vos partenaires						
	pertinent		obsolète		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
exhaustive	2	20	0	0	**2**	**20**
partielle	3	30	5	50	**8**	**80**
Total	**5**	**50**	**5**	**50**	**10**	**100**

Les responsables qui ont répondu à cette question traduisent de façon très univoque un manque d'informations actualisées sur leur environnement. Cela traduit à l'évidence le sentiment d'un fonctionnement très cloisonné de leur institution et de tout le système national et régional de la recherche agricole.

Information sur les appels d'offres						
	pertinent		obsolète		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
exhaustive	2	20	0	0	**2**	**20**
partielle	2	20	6	60	**8**	**80**
Total	**4**	**40**	**6**	**60**	**10**	**100**

Les SNRA ont peu d'informations sur les appels d'offre. Les faibles niveaux de collaboration entre les institutions agricoles dans chaque pays ou au niveau régional (position insulaire) traduisent cette réalité.

Information sur les nouvelles technologies de l'information						
	pertinent		obsolète		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
exhaustive	0	0	0	0	**0**	**0**
partielle	3	30	7	70	**10**	**100**
Total	**3**	**30**	**7**	**70**	**10**	**100**

Les deux tiers des responsables des SNRA reconnaissent ne détenir qu'une information insatisfaisante, car obsolète ou partielle, sur les nouvelles technologies de l'information. L'offre ne peut donc qu'être mal perçue et les avantages liés aux NTI sont largement ignorés. Paradoxalement le risque d'engagement technologique non raisonné est réel.

D'une façon globale, quel que soit le secteur de l'information considéré — information scientifique et technique, information institutionnelle, etc. — les réponses montrent qu'il n'y a dans aucun cas une totale satisfaction. En effet, soit l'information est reconnue comme incomplète soit elle est reconnue comme obsolète.

Ce résultat nous semble en contradiction avec le fait que 80 % des directeurs interrogés estiment que l'inorganisation de leur système d'information est une contrainte faible ou intermédiaire.

2.5 - Les outils d'information prioritaires

Afin d'évaluer la demande d'information par rapport à l'offre, les réponses du tableau de la partie 5 ont été croisées. Pour mieux cerner cette appréciation, les réponses "non disponible" et "disponible mais non satisfaisant" ont été regroupées comme étant "non disponible"; de même, les réponses "utile" et "indispensable" ont été regroupées en "indispensable";

❒ Comment qualifiez-vous les outils d'information dont vous disposez ?

Fichier individuel des chercheurs et de leurs compétences						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
indispensable	6	60	4	40	**10**	**100**
Total	**6**	**60**	**4**	**40**	**10**	**100**

Les informations concernant les chercheurs de l'organisme sont considérées comme indispensables par tout l'échantillon mais ces informations sont disponibles et satisfaisantes pour seulement 40 % des responsables qui ont répondu. Le plus souvent, ces informations existent mais sont gérées manuellement et ne répondent pas totalement aux besoins des directeurs. Cependant 40 % des directeurs ont affirmé avoir utilisé un fichier ou catalogue de leurs chercheurs dans le cadre de la programmation de leurs activités de recherche. L'écart est important entre l'attente et l'offre.

Fichiers des formations individuelles suivies						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	2	20	0	0	**2**	**20**
indispensable	3	30	5	50	**8**	**80**
Total	**5**	**50**	**5**	**50**	**10**	**100**

80 % des organismes qui ont répondu considèrent l'information sur les formations des chercheurs comme indispensable, mais cette information n'est disponible ou satisfaisante que pour la moitié des cas. Cette proportion est en accord avec le fait que 50 % des directeurs ont affirmé avoir consulté un fichier ou catalogue des formations suivies par leurs chercheurs dans le cadre de la programmation de leurs activités de recherche.

Fichiers des programmes en cours						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
indispensable	4	40	6	60	**10**	**100**
Total	**4**	**40**	**6**	**60**	**10**	**100**

La totalité des organismes considère qu'un fichier des programmes de recherche en cours est indispensable, et 60 % estime avoir accès à une information satisfaisante. 90 % ont affirmé avoir consulté un fichier ou catalogue de leurs programmes de recherche dans le cadre de leur programmation. Cette information existe mais n'est pas exploitable de façon satisfaisante pour la totalité des directeurs.

Fichier des missions et déplacements						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
indispensable	7	70	3	30	**10**	**100**
Total	**7**	**70**	**3**	**30**	**10**	**100**

Dans seulement le tiers des cas, l'information sur les missions et déplacements des chercheurs est disponible. Elle est jugée indispensable pour 100 % des organismes répondants. C'est l'objet correspondant à la plus forte demande... et à la plus forte indisponibilité.

Base de données sur les comptes rendus d'activité						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
indispensable	7	70	3	30	**10**	**100**
Total	**7**	**70**	**3**	**30**	**10**	**100**

L'écart entre l'attente et l'offre est très importante.

Base de données bibliographiques des publications de l'organisme						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
indispensable	3	30	7	70	**10**	**100**
Total	**3**	**30**	**7**	**70**	**10**	**100**

L'information bibliographique sur les publications de l'organisme répond aux attentes de 70 % des directeurs de SNRA. C'est le point d'excellence du système d'information actuel.

Système d'information sur les partenaires						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
indispensable	10	10	0	0	**10**	**100**
Total	**10**	**10**	**0**	**0**	**10**	**100**

Jugée indispensable, cette information n'est pas disponible. Elle permettrait une meilleure collaboration entre partenaires agricoles du pays ou de la région.

Fichier d'information sur les tutelles						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	1	10	0	0	**1**	**10**
indispensable	8	80	1	10	**9**	**90**
Total	**9**	**90**	**1**	**10**	**10**	**100**

Là encore, c'est la traduction d'un manque important qui rejoint le constat précédent.

Fichier sur les appels d'offre						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	3	30	2	20	**5**	**0**
indispensable	5	50	0	0	**5**	**100**
Total	**8**	**80**	**2**	**20**	**10**	**100**

La moitié des institutions semble totalement démunie.

Outil comptable de suivi budgétaire						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	0	0	0	0	**0**	**0**
indispensable	6	60	4	40	**10**	**100**
Total	**6**	**60**	**4**	**40**	**10**	**100**

Ces chiffres sont cohérents avec les données sur le suivi comptable et financier. On constate 60 % d'insatisfaits.

Outil comptable de suivi des programmes de recherche						
	Non disponible		Satisfaisant		**Total**	
	Nbre	%	Nbre	%	**Nbre**	**%**
inutile	1	10	0	0	**1**	**0**
indispensable	7	70	2	20	**9**	**100**
Total	**8**	**80**	**2**	**20**	**10**	**100**

Des outils comptables de suivi budgétaire et de suivi des programmes de recherche sont considérés comme indispensables par la totalité des organismes répondants mais seulement 40 % des outils de suivi budgétaire et 20 % de ceux de suivi de programme sont jugés satisfaisants.

D'une façon synthétique on peut considérer que les systèmes d'information jugés comme indispensables (100 % de la demande) et qui semblent répondre à une insatisfaction décroissante sont :

- les systèmes d'information sur les partenaires (100 %) ;
- les systèmes d'information sur les activités et les missions (70 %) ;
- les systèmes d'information sur les chercheurs (60 %) ;
- et, dans un autre ordre d'idées, le suivi budgétaire.

3 - Synthèse des besoins informationnels

Les responsables des SNRA de l'océan Indien qui ont été enquêtés avaient à se prononcer sur plus d'une centaine (113) de variables.

Même si l'échantillon est faible, les résultats agrégés font apparaître un SNRA type et des pratiques informationnelles "médianes". Avant de faire la synthèse proprement dite des besoins, il nous paraît utile de formaliser les principaux éléments de la situation actuelle.

3.1 - Le SNRA type et ses pratiques informationnelles

Le SNRA de l'océan Indien a une vocation forte de recherche appliquée, il travaille essentiellement avec et pour les producteurs et les organisations professionnelles agricoles. Son statut est de nature publique, et, à une exception près, il ne génère pas de ressources contractuelles. Il dispose d'un peu plus de 200 agents pour un peu moins de 50 chercheurs.

Ce sont les tutelles et les services de vulgarisation qui définissent sa politique de recherche. Dans cette logique, les recherches filières dominent largement les approches par système ou les thématiques transversales. Plusieurs particularités émergent : la filière canne à sucre, la pêche et élevage. Ces deux derniers thèmes traduisent la récurrence du questionnement sur la couverture en protéines des besoins alimentaires.

Hormis aux Comores et à Djibouti, les SNRA sont connectés à Internet et utilisent la messagerie. Les autres classes de service, notamment W_3, ne sont que pas ou peu utilisées. Le centre de documentation, à une exception près, est une petite structure d'à peine plus de deux agents dont un professionnel. La pratique du référencement n'est pas systématique (à peine plus de 2/3 des cas) et la pratique effective d'un travail en réseau est quasi absente.

Cependant ces SNRA, avec deux publications par chercheur tous les 3 ans, sont productifs.

Le suivi financier des opérations est informatisé dans un cas sur cinq seulement. La contrainte majeure est affirmée comme étant essentiellement d'ordre financier. Beaucoup de responsables de SNRA déplorent le manque d'information institutionnelle et le manque d'information sur l'environnement et les partenaires au niveau de la région.

3.2 - De la demande au besoin : organiser un système d'information intégré au sein de l'organisation

Si l'on part de l'analyse des contraintes exprimées par les responsables des SNRA, le facteur limitant majeur est d'ordre financier. Les ressources humaines et la problématique de leur formation viennent en seconde position, avant le problème de l'inorganisation du système d'information. Ce constat est en désaccord avec les résultats de l'enquête sur les pays francophone d'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Cependant si l'on poursuit l'analyse des résultats, il apparaît que seul un tiers des institutions disposent d'un système informatisé de gestion et que la plus forte demande concerne l'information institutionnelle interne qui est jugée à la fois indispensable et indisponible.

On constate également une très forte demande d'information sur l'environnement et les partenariats.

En fait, tout semble se passer comme si les demandes réelles d'information sur la gestion et l'institution restaient latentes et n'étaient pas perçues de façon intégrée. La relativement faible taille des différents organismes pourrait d'ailleurs expliquer ce constat, leur taille est égale, en moyenne à la moitié de celle des institutions analysées lors de la précédente enquête. La plus institution importante, le FOFIFA, à d'ailleurs, fait le constat d'un besoin d'organisation d'un système d'information intégré.

Lorsque l'on connaît de l'intérieur le fonctionnement des SNRA de la région, cette situation d'inorganisation des systèmes d'information, à l'exception sans doute du MSIRI, peut être facilement décrite de la façon suivante. Certains services de la direction générale (service des programmes, service de la formation, etc.) développent des applications cloisonnées, incompatibles, avec des outils hétérogènes. Le service de la programmation développe un fichier informatisé des programmes de recherche en cours avec les chercheurs rattachés, le service formation développe sa propre application, la direction du personnel met sur pied un fichier de compétences et le service du personnel assure la paye des agents. Dans chacune de ces applications, la structure des données qui, par exemple, décrit le chercheur est différente, il y a des redondances et l'information est saisie plusieurs fois avec des retards importants. De plus, il y a très souvent confusion des rôles : on ne distingue pas le demandeur de l'information, du service informatique chargé du développement technique de l'application, du service qui, enfin, aura la tâche de l'administration des données. Confusion fréquente des rôles, cloisonnement des applications, redondance et hétérogénéité des données engendrent l'insatisfaction des utilisateurs.

Le management des activités de recherche nécessite de disposer, de manière facile et fiable, d'informations sur quatre objets[3] :

- les chercheurs, ou de façon plus large l'ensemble des agents ;

- les programmes de recherche en cours, ou de façon plus large les activités, comme les missions d'expertise, qui peuvent constituer un pôle d'activité significatif ;

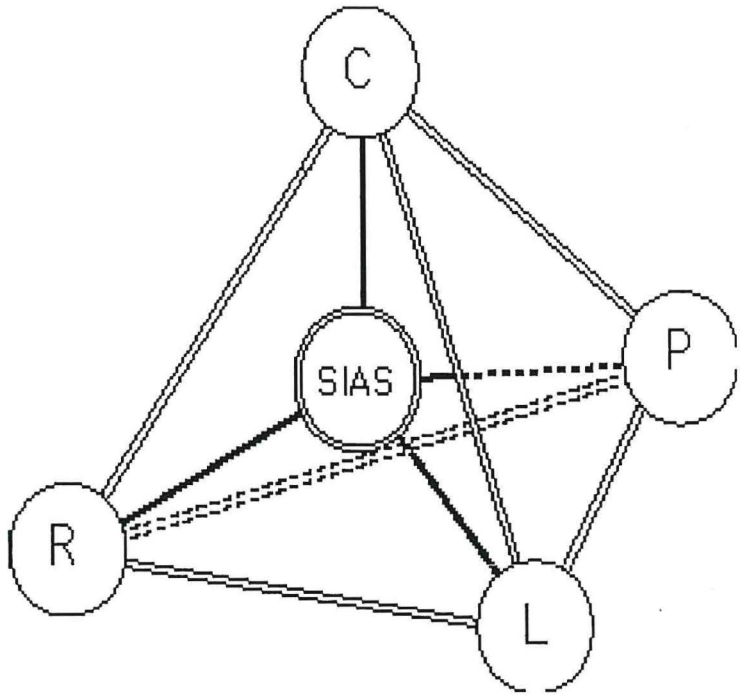
- les laboratoires, ou de façon plus large les centres de recherche ou les stations, qui constituent le dispositif institutionnel physique des activités de recherche ;

- les résultats, c'est-à-dire les publications (documents primaires), déclinés sous des formes variées (articles, monographies, bases de connaissances, systèmes experts, etc.) et les bases de données documentaires (informations dites secondaires) référençant ces publications.

Chacun de ces "objets" doit être géré ou administré dans une base de données particulière mais le système d'information doit être conçu pour permettre le passage, de façon immédiate et transparente, d'un objet à l'autre. A partir du chercheur, on doit être capable de voir les publications antérieures, le programme de recherche dans lequel il travaille et là où se situent ses activités. Ce concept de système d'information relationnel et intégré est illustré dans le schéma ci-après.

[3] Au sens informatique du terme

Illustration du concept de système d'information relationnel nécessaire au management des activités scientifiques



C : Chercheurs
P : Programmes
L : Laboratoires
R : Résultats
SIAS : Système d'information sur les activités scientifiques

Cette vision d'un système d'information sur les activités scientifiques (SIAS) décloisonne et élargit le concept d'IST. Dans son acception traditionnelle, l'IST se rapporte essentiellement à la documentation et aux publications (informations primaires et informations secondaires), elle concerne donc surtout les résultats. Le concept de système d'information pour la gestion des activités scientifiques, intégrant essentiellement le chercheur et ses activités, apporte une vision intégratrice permettant une mise en cohérence des systèmes d'information. Dans la phase d'organisation et de mise en place de ce SIAS, il est important de prendre en compte les autres systèmes de gestion préexistants. C'est dans la plupart des cas chose faite pour les chercheurs (agents) et les programmes. Les agents relèvent déjà d'applications informatisées, ne serait-ce qu'au niveau de la paye assurée par le service du personnel. Le fichier sur les chercheurs aura donc intérêt à récupérer les données existant par ailleurs dans d'autres bases d'informations et mises à jour selon des procédures rodées. Ce type de choix permet d'éviter les redondances de saisie et une mise à jour unique à partir des applications dites "propriétaires"[4] d'un certain corpus de données.

[4] Au sens informatique du terme

En ce qui concerne les programmes, la même réflexion prévaut. Les programmes font l'objet d'une description scientifique : intitulé, objectifs, responsable, scientifiques impliqués, durée, localisation(s), etc. Mais ils comportent également des informations budgétaires : montant total, crédits d'équipement, masse salariale, moyens de fonctionnement, etc. Ces informations existent déjà dans les services financiers. Il faut donc voir, là encore, si l'information peut être récupérée et intégrée, plutôt de ressaisie.

Enfin, il faut voir que la mise en place de ce SIAS n'est pas simplement un instrument interne de travail, mais aussi un outil de coopération au plan national (SNRA), régional et international. La base de données sur les chercheurs permet d'alimenter des fichiers de compétences extérieures, comme le DACON (data on consultants de la Banque mondiale). La base de données sur les programmes permet d'alimenter les systèmes régionaux ou internationaux (SI du SPAAR, CARIS, etc.).

3.3 - Dans un contexte d'insularité, développer la communication et les échanges entre les acteurs

Il ressort, de façon très perceptible, des résultats de l'enquête un sentiment d'isolement institutionnel. En interne, la situation, à peine caricaturée, est celle d'une IST a peu près satisfaisante, mais d'une information de gestion et d'une information institutionnelle très insuffisantes. Cette situation interne contrastée s'accompagne d'un manque total de communication, au plan national, d'une institution à l'autre. Entre les différents pays de la sous-région, ce constat est bien sûr encore renforcé.

Cette situation globale est d'autant plus paradoxale que la production scientifique est réelle. Elle est de l'ordre du double de la production scientifique qui prévalait en Afrique de l'Ouest au moment de l'enquête, au début de 1996. Cela incite encore plus à développer une politique active de référencement de la production, qui n'est effective que dans 70 % des cas.

Ce référencement devrait aboutir à une logique de valorisation de la production scientifique en constituant des référentiels nationaux et régionaux au niveau de l'océan Indien. Enfin, bien sûr, ces référentiels bibliographiques devraient être systématiquement valorisés sur la base AGRIS de la FAO, ce qui est loin d'être le cas actuellement.

Ces référentiels bibliographiques pourraient constituer le coeur de l'échange d'un système d'information régionale. Bien évidemment, en regard de la demande, ce ne pourrait être le seul contenu et il conviendrait également de proposer des contenus institutionnels. Cette approche justifie pleinement la proposition de structuration d'un système d'information intégré tel qu'évoqué précédemment.

Cette absence de communication est due pour beaucoup à l'absence de produits (catalogues, bases de données, etc.) rendant compte des activités en cours ou bien des résultats. Mais il est frappant de constater l'impact encore faible des nouvelles technologies de l'information dans les SNRA : encore trop peu de connexion à Internet, utilisation marginale de la classe de services autre que celle de la messagerie. Ce déficit est constaté par les utilisateurs eux-mêmes, qui à la fois reconnaissent ne pas utiliser les nouvelles technologies de l'information et qui en attendent beaucoup.

3.4 - Raisonner les échelles : l'institutionnel, la national, le régional et l'international

La vision du rôle pivot de l'information — à la fois comme facteur de production pour les activités scientifiques, et comme système de gestion de ces activités, mais aussi de valorisation d'un nouvel état des connaissances — n'est pas suffisamment socialisée au sein des SNRA de la sous-région. C'est à la direction de ces SNRA de jouer un rôle leader dans cette évolution des pratiques et des cultures. La mise en place d'un système d'information sur les activités scientifiques, le SIAS précédemment développé, peut ainsi être un élément qui impulse de nouvelles pratiques et de nouvelles exigences, dans la mesure où il permet de formaliser et de suivre un certain nombre d'indicateurs sur les chercheurs, les activités, les dispositifs de recherche et les résultats.

Il nous paraît important de raisonner sur ce concept global de culture informationnelle, qu'il convient de déployer au sein des SNRA, plutôt que de segmenter une approche documentaire pour les chercheurs et une approche managériale pour les directeurs. L'absence de pratiques, d'une culture de l'information est globale pour l'ensemble des SNRA.

Les nouvelles technologies de la communication permettent maintenant d'offrir à l'utilisateur final un accès transparent à l'information quelle que soit sa localisation géographique ou physique.

Cette opportunité nouvelle doit être saisie pour construire des systèmes d'information aussi proches que possible du producteur de l'information lui-même, c'est-à-dire en dernière analyse, l'institution. Dans cette logique, l'échelon national ou régional doit être conçu non plus comme un lieu de concentration d'information mais comme un lieu d'orientation sur des sources et des gisements d'information existants.

Ce niveau doit avoir un rôle incitateur de conseil et d'orientation pour stimuler la production de systèmes d'information pouvant ensuite à travers une passerelle unique du type "gateway".

Ce rôle de conseil est important pour notamment, orienter vers des structures de données permettant une navigation faible dans les différents systèmes d'information.

3.5 - Organiser et former les ressources humaines des services information et documentation

Dans tous les systèmes de recherche, au Nord comme au Sud, les effectifs des services d'information et de documentation sont les premiers touchés en cas de diminution de la masse salariale.

De plus, le problème est double car il est à la fois quantitatif (le nombre d'agents) mais aussi qualitatif. Ce dernier aspect est d'autant plus important que les activités de gestion de l'information s'inscrivent dans un contexte technologique en évolution constante, imposant une mise à jour permanente des compétences acquises. Les nouvelles technologies de l'information ont complètement bouleversé les référentiels techniques de travail du secteur de la documentation. Les professionnels de l'information qui n'ont pas pu bénéficier de plan de formation ont vu leurs qualifications s'éroder. C'est un des facteurs qui peut expliquer le divorce, parfois constaté, entre la demande de la direction et l'offre des professionnels du secteur.

4 - En guise de conclusion : quelques éléments incontournables de réflexion pour l'atelier de Maurice

Les moyens alloués par le CTA ont permis, sans doute pour la première fois, de dresser un bilan objectivisé de la situation actuelle des SNRA de la sous-région en matière de politique de gestion de l'information.

L'image que nous avons pu dresser du "SNRA type" et de ses pratiques informationnelles révèle une faiblesse certaine quant à la maîtrise du suivi des activités et la valorisation des résultats et quant à ses pratiques de partage et de diffusion de l'information.

Une politique d'information doit donc être réfléchie et mise en place avec conviction. C'est elle qui permettra de valoriser un potentiel original et une productivité scientifique certaine au niveau de la sous-région.

Dans cette perspective, nous proposons d'orienter les réflexions collectives de l'atelier sur trois thèmes :

- La valorisation des résultats de recherche mais également des activités en cours. Cette démarche rend nécessaire, au plan institutionnel, une vision globale des systèmes d'information à mettre en place, intégrant les chercheurs, leurs activités, et les résultats.

- L'articulation entre le niveau institutionnel national et régional, en matière de politique de gestion de l'information. L'enjeu est de disposer d'un dispositif convaincant permettant une meilleure perception des gisements d'information de la sous-région au niveau institutionnel et national ;

- La formation. Elle doit répondre à une politique de renforcement des ressources humaines permettant la maîtrise des technologies de la communication et la structuration de contenus et l'accès aux ressources internationales.

A travers cet atelier, le CTA offre l'opportunité d'un débat pour définir les grands axes d'efforts d'une politique allant de l'institutionnel à l'international. Cette première initiative s'inscrit dans une volonté de poursuivre la démarche ainsi engagée pour passer de la réflexion à l'action.