

**PROGRAMMES D' ACTIONS INTÉGRÉES  
DE RECHERCHE (PAI) FRANCO-TUNISIENS**

**EVALUATION RÉTROSPECTIVE (1996-2004)**

**Rapport final  
12 octobre 2004**

Étude réalisée par  
M. Christian Dessallien, IRIS Conseil  
avec l'appui de MM. Jacques Gelas et Mohamed Moalla

*Cette évaluation est un document interne établi à la demande du ministère des Affaires étrangères.  
Les commentaires et analyses développés dans ce rapport n'engagent que leurs auteurs  
et ne constituent pas une position officielle*

Tous droits d'adaptation, de traduction et de reproduction par tous procédés,  
y compris la photocopie et le microfilm, réservés pour tous les pays.

Conception graphique couverture : Aurette Leroy & Anne Caminade  
Photographies de couverture : - Dar Ben Abdallah à Tunis (photo CNRS)  
- L'Institut Supérieur d'Etudes Techniques de Radès (photo SCAC Tunis)  
Impression : Colin Frères Imprimeurs - 54320 Maxéville  
© Ministère des Affaires étrangères, 2005  
ISSN : 1249-4844  
ISBN : 2-11-095637-2

# TUNISIE



- Capitale d'État (plus de 770 000 hab. ; agglomération de plus de 1 800 000 hab.)
- Plus de 100 000 hab.
- Plus de 50 000 hab.
- Plus de 20 000 hab.
- Autre ville ou localité
- Limite de gouvernorat
- Tozeur** Chef-lieu de gouvernorat  
Les gouvernorats portent le nom de leur chef-lieu
- Autoroute
- Route principale
- Autre route
- - - Piste
- ✈ Voie ferrée
- ✈ Aéroport
- ⚡ Puits de pétrole
- Oléoduc, gazoduc
- Barrage
- Carthage Site historique ou archéologique
- Chott, sebkha
- 🌴 Palmeraie, oasis

0 50 100 km





# Sommaire

Synthèse.....	9
1- Introduction .....	15
2- Le contexte et son évolution au cours de la période 1996-2004.....	19
2.1- La politique tunisienne en matière de développement universitaire et de la recherche	19
2.1.1- L'université tunisienne et ses perspectives.....	19
2.1.2- La recherche tunisienne .....	22
2.1.3- Le progrès des publications scientifiques tunisiennes .....	24
2.2- La coopération franco-tunisienne en matière de formation universitaire et de recherche et ses nombreux acteurs.....	26
2.3- La coopération bilatérale publique dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche.....	27
2.3.1- Les grands objectifs.....	28
2.3.2- Le contrôle stratégique du dispositif.....	29
2.3.3- Evolutions quantitatives.....	31
2.4- Les autres bailleurs de fonds intervenant en Tunisie dans le même secteur .....	31
3- Discussion du champ couvert par l'évaluation .....	33
4- Présentation du PAI franco-tunisien (du CMCU).....	35
4.1- Origine du CMCU et textes de création .....	35
4.2- L'organisation.....	37
4.3- Les évolutions marquantes du dispositif depuis sa création.....	38
4.4- Les co-financements.....	39
4.4.1- Principes du co-financement bilatéral .....	39
4.4.2- Les sources de financement françaises.....	41
4.5- Evolutions quantitatives .....	41
4.6- Chronogramme rétrospectif (1996-2004).....	42
4.7- Description des projets financés par le PAI du CMCU.....	43
4.7.1- Les différents types de projets financés.....	43
4.7.2- Les disciplines.....	44
4.7.3- La durée et les récurrences.....	46
4.7.4- Budget moyen d'un projet et part de la mobilité dans le financement.....	46
4.8- Les bénéficiaire du PAI.....	48
4.8.1- Les bénéficiaires directs.....	48
4.8.2- Les institutions, bénéficiaires indirects.....	51
4.9- La gestion du CMCU .....	51
4.9.1- Le pilotage stratégique du PAI du CMCU.....	51
4.9.2- La succession des opérations du PAI .....	54
4.9.3- Place de l'informatique .....	68
5- Evaluation du PAI du CMCU.....	73
5.1- Cohérence du PAI .....	73
5.1.1- Les points forts sont nombreux et décisifs : .....	74
5.1.2- Les points faibles.....	74
5.1.3- Questions des termes de référence relatives à la cohérence.....	76
5.2- Efficience.....	80
5.2.1- Qualité de la co-gestion et du partenariat, .....	81
5.2.2- Qualité de la mise à disposition des ressources,.....	82
5.2.3- Qualité du management opérationnel du programme,.....	84
5.2.4- Qualité de la gestion scientifique, .....	89

5.2.5- Résultats directs et niveau des coûts unitaires .....	90
5.2.6- Qualité de l'insertion stratégique du programme dans la Coopération bilatérale... ..	93
5.2.7- Points de vue des bénéficiaires.....	94
5.3- Efficacité.....	102
5.3.1- Diplômes et thèses.....	102
5.3.2- Publications.....	104
5.3.3- Renforcement du partenariat et co-tutelles .....	107
5.4- Impacts (effets à long terme) .....	109
5.4.1- Renforcement des équipes et développement des laboratoires tunisiens .....	110
5.4.2- Renforcement des équipes et développement des laboratoires français.....	112
5.4.3- Formation d'enseignants chercheurs pour l'université tunisienne .....	114
5.4.4- Retombées industrielles, développement économique et social .....	115
5.4.5- Renforcement des liens entre la Tunisie et la France .....	117
5.4.6- Valorisation de l'image de la France : une belle occasion mal exploitée .....	117
5.5- Pérennité des projets soutenus .....	118
5.6- Pertinence .....	120
6- Les projets gérés par le STIC .....	123
6.1- Les origines de cette coopération.....	123
6.2- Présentation de l'appel d'offres STIC .....	124
6.3- Objectifs.....	125
6.6- Déroulement.....	125
6.6- Evaluation succincte.....	126
7- Conclusions générales.....	129
8- Recommandations.....	133
8.1- Recommandations concernant le PAI du CMCU .....	133
R1- Fixer, en partenariat, un nouveau cadre stratégique à moyen terme pour le PAI du CMCU.....	133
R2- Favoriser les coopérations intermaghrébines mais sans imposer une intégration des PAI du Maghreb .....	135
R3- Au niveau opérationnel, mettre en place une organisation plus adaptée sur le moyen terme et améliorer certains aspects du fonctionnement du programme .....	136
8.2- Recommandation concernant le STIC.....	138
Annexe 1 - Termes de référence de l'évaluation (extraits).....	141
Annexe 2 - Questionnaire utilisé.....	145
Annexe 3 - Liste des personnes interrogées .....	149
Annexe 4 - Résumé.....	153
Annexe 5 - Titres disponibles dans la série "Evaluation" .....	155

## Liste des sigles utilisés :

**ADEME** : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie  
**AO** : Appel d'offres  
**APAPE** : Association pour l'accueil des personnalités étrangères  
**BDR** : Base de données relationnelle (du CMCU)  
**CEMAGREF** : Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement  
**CIES** : Centre International des Etudiants et Stagiaires  
**CIRAD** : Centre de coop. internationale en recherche agronomique pour le développement  
**CMCU** : Comité mixte (franco-tunisien) de coopération universitaire  
**CNES** : Centre National d'Etudes spatiales  
**CNET** : Centre national d'études des télécommunications (devenu France Télécom R&D)  
**CNRS** : Centre national de la recherche scientifique  
**CPP** : Comité (franco-tunisien) des projets et des programmes  
**DAGIC** : Direction des affaires générales, internationales et de la coopération (au Ministère français de l'Éducation nationale)  
**DEA** : Diplôme d'étude approfondie  
**DGCID** : Direction générale de la Coopération internationale et du Développement (MAE)  
**DGER** : Direction générale de l'enseignement et de la recherche (du MESRST tunisien)  
**DGRSRT** : Direction Générale de la Recherche Scientifique et de la Rénovation Technologique  
**DRIC** : Délégation aux relations internationales et à la coopération  
**DSP** : Document de Stratégie Pays  
**EPR** : Etablissements Publics de Recherche (tunisiens)  
**EPST** : Etablissement public à caractère scientifique et technologique (français)  
**ENIT** : Ecole nationale des Ingénieurs de Tunis  
**ENSI** : Ecole nationale des Sciences de l'Informatique  
**FSHS** : Faculté des sciences humaines et sociales  
**FST** : Faculté des sciences de Tunis  
**GTZ** : Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Agence de coopération allemande  
**IFC** : Institut Français de Coopération  
**IFC** : Institut français de coopération (à Tunis)  
**IF** : Impact Factor  
**INIST** : Institut de l'information scientifique et technique  
**INRA** : Institut national (français) pour la recherche agronomique  
**INRETS** : Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité  
**INRIA** : Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique  
**INSAT** : Institut national des sciences appliquées et de la technologie  
**INSERM** : Institut national de la santé et de la recherche médicale  
**IRD** : Institut de recherche pour le développement  
**IRMC** : Institut de recherche sur le Maghreb contemporain  
**LCPC** : Laboratoire central des ponts et chaussées (français)  
**LOLF** : Loi d'orientation de la Loi de finances  
**LR** : Laboratoire de recherche  
**MENJS** : Ministère français de l'Education Nationale de la Jeunesse et des sports (également en charge de la recherche)  
**MENESR** : Ministère français de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2004)  
**MESR** : Ministère français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche  
**MESRST** : Ministère de l'enseignement supérieur de la recherche scientifique et de la technologie  
**MSTP** : Mission scientifique, technologique et pédagogique  
**NTIC** : Nouvelles technologies de l'information et de la communication  
**PAI** : Programme d'actions intégrées ou projets d'actions intégrées  
**PAR** : Projets d'actions en réseaux  
**PAV** : Projet d'action de valorisation

**PCRD** : Programme Cadre de Recherche, de Développement Technologique et de Démonstration  
**PICS** : Programmes internationaux de coopération scientifique  
**PNM** : Programmes Nationaux Mobilisateurs  
**PRC** : Programmes de Recherche sur Contrat  
**PRE** : Projet en réseaux étendus  
**SCAC** : **Service de coopération et d'action culturelle**  
**SERST** : Secrétariat d'état à la recherche scientifique et technique  
**STIC** : Sciences et techniques de l'information et des communications  
**UMR** : Unité mixte de recherche  
**UPSO** : Université de Paris Sud/Orsay  
**UR** : Unité de recherche

# Synthèse

## 1- Justification et démarche de l'évaluation

Le Ministère français des Affaires étrangères a décidé de faire évaluer l'ensemble des Programmes d'Actions Intégrées de recherche (PAI) réalisées avec la Tunisie depuis 1996. Il ne s'agit pas d'une évaluation conjointe. Les Autorités tunisiennes ont été informées de l'opération, ont eu connaissance des termes de référence, ont accepté qu'un scientifique tunisien accompagne les travaux, ont donné leur accord pour la venue des évaluateurs français en Tunisie et leur participation aux réunions du CMCU\* en janvier 2004. Il convient de noter toutefois que ce rapport n'a pas bénéficié des commentaires de la partie tunisienne.

Les travaux se sont déroulés sous le contrôle d'un Comité de pilotage. Ils ont été confiés à un évaluateur indépendant associé à deux scientifiques, français et tunisien, qui ont assuré l'interface avec les deux communautés scientifiques et apporté les informations ou les appuis méthodologiques nécessaires.

La démarche a comporté une étude des dossiers disponibles au MAE à Paris, une mission de 10 jours en Tunisie, qui a permis notamment d'assister à une réunion du CMCU et de rencontrer le coprésident tunisien ainsi que de nombreux bénéficiaires, des rencontres en France avec les commanditaires, des chercheurs bénéficiaires, certains grands organismes de recherche français concernés (CNRS, INSERM, INRIA, IRD) et le coprésident français, une enquête par questionnaire (qui a reçu plus de 80 réponses).

Le temps de travail était largement sous-estimé et le planning de l'exercice d'évaluation a dû être prolongé de deux mois.

Il est apparu en cours d'évaluation que le Programme STIC (Sciences et techniques de l'information et des communications) n'avait pas les caractéristiques d'un PAI. Pour cette raison, l'évaluation a porté d'une part sur le PAI du CMCU et, d'autre part, et de manière beaucoup plus succincte, sur le Programme STIC.

Ces programmes ont été évalués, conformément aux termes de référence, en utilisant les critères recommandés par l'OCDE (pertinence, cohérence, efficacité, efficacité, impact, pérennité) qui sont explicités dans le corps du texte.

## 2- Le contexte tunisien

La Tunisie développe résolument depuis plusieurs décennies son système éducatif et notamment son dispositif d'**enseignement supérieur**. L'ambition du pays, poursuivie avec constance depuis des décennies, est de rejoindre les pays avancés dans les domaines de la formation et de la recherche scientifique pour bâtir une économie du savoir, compétitive dans le monde futur de plus en plus globalisé. Dans cette ligne stratégique, il est prévu qu'en 2010, le taux de scolarisation à l'université atteigne la moyenne des pays les plus avancés. La croissance des effectifs des étudiants est spectaculaire actuellement et se poursuivra encore longtemps car la proportion de bacheliers entrant dans l'enseignement supérieur va s'accroître. La période cruciale s'étalerait jusqu'à 2011 en termes de flux entrants d'étudiants, avec un point culminant prévu en 2011.

\*CMCU : Comité mixte de coopération universitaire

Cette stratégie d'expansion rapide de l'enseignement supérieur nécessite un fort investissement dans la formation des formateurs, en particulier dans la recherche diplômante. Les besoins en enseignants seront en hausse (près de 1.200 recrutements prévus par an au cours des prochaines années), en particulier dans les domaines innovants. La formation par la recherche et la coopération internationale revêtent donc une importance particulière pour le futur de l'enseignement supérieur tunisien puisque la jeunesse de personnel en poste restera marquée durant toute la décennie à venir.

Les Autorités tunisiennes accordent également une haute priorité au développement de la recherche scientifique. Une première loi relative à **la recherche scientifique** a été promulguée en janvier 1996. Une réforme a eu lieu en 1999. La recherche universitaire a été remodelée en distinguant deux types de structures : les unités de recherche (328 aujourd'hui) composées de quelques chercheurs et les laboratoires de recherche (98 aujourd'hui), structures d'excellence plus importantes. La première sélection des laboratoires, en 1999, s'est faite avec le concours des experts du CNRS. En matière d'équipements scientifiques, un effort important a également été réalisé. En septembre 2002, le Ministère de la recherche a été restructuré pour intégrer l'enseignement supérieur, la recherche et la technologie. En 1999, la part des dépenses de recherche par rapport au PIB était de 0,43%. Ce ratio est passé à 0,62% en 2002 et devrait atteindre 1% en 2004.

Les laboratoires et les unités de recherche du système tunisien de recherche permettent de mobiliser environ 3.200 chercheurs (et enseignants-chercheurs) et 3.400 doctorants. L'évolution appréciable des ressources humaines du secteur de la recherche au cours de ces dernières années sera renforcée pendant la période du Xème Plan (2002-2006) par la mise en place d'un programme ambitieux pour le recrutement des jeunes chercheurs et l'encouragement des formations doctorales et post-doctorales en Tunisie et à l'étranger.

Parallèlement à ces efforts, la croissance de la contribution tunisienne à la production scientifique mondiale est rapide. La Tunisie a fait le choix de la coopération comme instrument de promotion de sa politique de formation et de recherche. La France joue un rôle important dans cette coopération.

### **3- La coopération franco-tunisienne en matière scientifique et universitaire**

La coopération franco-tunisienne en matière de formation universitaire et de recherche est ancienne, massive et met en jeu un très grand nombre d'acteurs de part et d'autre de la Méditerranée. Dans sa configuration actuelle, la coopération bilatérale favorise les échanges de chercheurs ainsi que la venue de spécialistes français expérimentés dans les formations doctorales et les formations spécialisées, attribue des bourses d'études ou de séjours scientifiques de haut niveau, contribue à la documentation scientifique de chacune des institutions, fournit un appui logistique aux activités culturelles et scientifiques (colloques, publications, activités diverses...).

L'ensemble de la programmation du Poste (Titre IV) est passé de 15,9 millions d'euros en 1997 à 9,5 millions d'euros en 2003 (-40%). Dans cet ensemble, la coopération scientifique, universitaire et de recherche est passée de 7,6 à 6,1 millions d'euros (-20%).

La coopération bilatérale franco-tunisienne manque de coordination car le Comité des Projets et des Programmes (CPP), mis en place par la Convention bilatérale de 1985, a créé progressivement 15 groupes techniques spécialisés, qui se sont transformés en comités

techniques sectoriels permanents gérant une série de projets ou de programmes spécifiques. Cette construction a produit un certain cloisonnement, les décisions glissant progressivement de la Commission mixte vers le CPP puis vers les comités techniques. Les parties ont pris conscience du problème depuis de longues années mais n'y ont pas encore porté remède.

Le CMCU est l'un de ces comités.

#### **4- Présentation du PAI du CMCU**

Le Comité Mixte de Coopération Universitaire (CMCU) est un groupe technique mis en place par le CPP et qualifié en matière de coopération universitaire, de formation supérieure et de recherche. Créé en 1989, ce Comité gère le Programme d'actions intégrées (PAI) qui est un outil au service de la collaboration entre chercheurs des deux pays, de toutes institutions et de toutes disciplines. Le CMCU lance un appel d'offres annuel ouvert à toutes les composantes institutionnelles et disciplinaires du monde universitaire tunisien et français. Les projets proposés conjointement par les équipes de recherche des deux pays sont expertisés et les meilleurs d'entre eux reçoivent un appui pendant 3 ans. Dans ses appels d'offre, le CMCU fixe des priorités ou des thèmes et il soutient notamment de plus en plus la formation des jeunes et notamment les tunisiens préparant leur thèse en co-tutelle.

Les financements du PAI sont partagés entre la Tunisie et la France (respectivement 20% et 80%). Côté français le MAE apporte l'essentiel du financement et la DRIC une petite dotation de fonctionnement. La dotation au PAI représente actuellement pour le Poste environ 10% de sa programmation. De 1996 à 2003, la dotation française reçue par le PAI est restée stable, aux environs de 1 million d'euros par an.

Les dépenses consacrées aux actions soutenues concernent les voyages et les séjours des chercheurs (70% du total) et des dépenses de petits équipements, de logistique et de documentation (30%).

Le PAI du CMCU a soutenu environ 385 projets au cours de la période 1996-2004 et bénéficié à environ 4.300 personnes. Pendant la même période, la dotation française à ce Programme a totalisé 8,93 millions d'euros (en monnaie courante). Le soutien apporté par projet a beaucoup baissé au cours de la période et s'établit actuellement autour de 10.000 euros (par an).

Au cours de la période, le PAI du CMCU a connu quatre organisations successives en ce qui concerne la mise en oeuvre financière, trois d'entre elles n'ayant eu que 2 ans d'existence. Les archives n'ont souvent pas été conservées et la gestion de la mémoire des projets semble n'avoir jamais été organisée avant 2000. La gestion financière est devenue plus précise à partir de 2000.

Le pilotage stratégique est assuré par les deux coprésidents, de leurs propres initiatives ou en fonction des orientations qu'ils reçoivent de leurs tutelles tunisienne et françaises. Les coprésidents assurent aussi la gestion scientifique avec l'appui d'experts spécialisés. La succession des opérations du PAI qui se répète chaque année est complexe et met en jeu un grand nombre d'acteurs. Le montant des crédits apportés par l'Ambassade de France et les conditions d'emploi définies par le MAE constituent les variables clés. La réunion annuelle du Comité, alternativement en France et en Tunisie, est le moment fort du processus.

L'informatique occupe une grande place actuellement au sein du PAI du CMCU. Le site Web, de même que la base de données interactive qui permet à tous les acteurs et les bénéficiaires de se relier en direct, constituent des outils extrêmement intéressants et utiles de communication et de suivi de gestion.

## 5- Conclusions d'évaluation concernant le PAI du CMCU

**Dans l'ensemble, la cohérence de ce programme est assez bonne.** Les points forts sont une bonne architecture générale, des objectifs concrets, l'existence des coprésidents, du Comité des experts et de la réunion annuelle créant une convivialité qui contribue à mobiliser beaucoup d'énergie et met les chercheurs des deux pays au centre du dispositif. Il faut mentionner aussi un partenariat effectif, un bon rythme de réalisation, des appuis diversifiés et bien appropriés. Les points faibles sont peu nombreux. Le plus important est l'inadaptation des modes de mise en oeuvre financière du côté français qui induit de fortes contraintes de fonctionnement du dispositif. Le manque de secrétariat est aussi à signaler parmi les points faibles.

Malgré un excellent partenariat ainsi qu'un management inventif et de grande qualité, **la mise en oeuvre opérationnelle du Programme connaît des limitations importantes, principalement en raison des lenteurs récurrentes dans la mise à disposition des ressources.** Ces limitations ne sont pas très apparentes car le taux d'utilisation des crédits disponibles est très élevé, les déplacements ont lieu, les activités prévues se réalisent en grande partie, les thèses sont soutenues à un bon rythme. Mais **ces contraintes** dans la mise à disposition des ressources **pèsent forcément négativement sur la quantité et sur la qualité des recherches entreprises** puisque les activités, au lieu de suivre chaque année les plans prévus, sont généralement déplacées ou réduites en raison du raccourcissement systématique de la période de l'année utilisable pour les opérations. En l'absence de suivi et d'évaluation scientifique des actions, ce "manque à gagner" en terme de recherche ne peut pas être mis en évidence.

Ces limitations se traduisent aussi par une "pénibilité" ressentie par les bénéficiaires et qui nuit à l'image du Programme, en particulier chez les tunisiens.

Concernant l'efficacité on observe que **les très nombreuses énergies mobilisées par ce Programme permettent de dépasser en partie les contraintes de réalisation** existant au niveau de l'efficience. Le Programme est tiré par le dynamisme et la mobilisation des chercheurs. En conséquence, **des effets importants sont produits et le Programme atteint bien ses objectifs.** Le manque à gagner se situe au niveau du découragement grandissant d'une partie des partenaires et au niveau de la qualité des réalisations (formation, publications, partenariat) qui n'est pas toujours optimale.

**Le PAI du CMCU exerce un impact fort c'est-à-dire qu'il a eu et aura des effets structurants importants. Sur le renforcement du dispositif de recherche tunisien** en premier lieu, dont il accompagne l'évolution en qualifiant les équipes et en leur donnant des opportunités et des moyens de travail (de plus en plus faibles mais considérés comme essentiels par tous). **Sur le développement de l'université tunisienne** ensuite, par l'intermédiaire de formations par la recherche d'un personnel enseignants-chercheurs qui, bien qu'en nombre réduit par rapport aux besoins tunisiens, joue un rôle crucial de fondation dans des spécialités nouvelles et de standard de qualité dans l'ensemble du système. Ayant fonctionné sur longue durée (depuis 1990), le PAI du CMCU est considéré par les chercheurs

tunisiens comme une des étapes dans leur parcours de formation professionnelle (on entend même parfois les termes de "label CMCU"). Il faut souligner que si les impacts du PAI du CMCU sont forts au niveau tunisien, malgré ses moyens relativement réduits et le caractère laborieux de sa mise en oeuvre, c'est parce que les effets du projet sont fortement relayés par les efforts publics tunisiens : des politiques ambitieuses et très cohérentes en matière de recherche et d'enseignement supérieur, des moyens de plus en plus importants mobilisés dans le même sens. **Au niveau socio-économique** enfin, avec des retombées industrielles attendues, un meilleur pouvoir d'attraction des investissements, l'amélioration de la réglementation et des normes de qualité, des créations d'emplois.

**Pour la France l'impact du PAI** du CMCU, bien que moins fort, n'en est pas moins **reconnu et appréciable**. Les actions financées apportent aux équipes et dans les laboratoires des ressources humaines jeunes et motivées très appréciées, ouvrent de nouvelles perspectives de recherche en coopération internationale et contribuent à maintenir la France dans un rôle moteur pour l'avenir scientifique et technique du bassin méditerranéen, dont l'importance est évidente à long terme. Les réseaux actifs entre les deux pays sont maintenus ou renforcés notamment grâce à l'insertion de jeunes chercheurs tunisiens dans le dispositif de recherche français.

Concernant la **valorisation de l'image de la France, il faut signaler que ce Programme constitue une belle occasion mal exploitée**. Ce "manque à gagner" provient des difficultés de mise en oeuvre qui transforment souvent les bénéficiaires en plaignants.

Pour les deux pays, **le PAI du CMCU**, parce qu'il repose sur la multiplication des contacts (près de 2.000 personnes associées chaque année), la formation des jeunes, le partenariat actif, les mises en commun scientifiques mais aussi culturelles, est le type même du programme de coopération bilatérale qui **renforce puissamment les liens entre les deux pays**. "*L'enrichissement humain mutuel est considérable*" pour reprendre une formule entendue lors des entretiens et qui synthétise bien une opinion généralement répandue au niveau des acteurs-bénéficiaires.

**Le Programme PAI est très pertinent**. Une légère restriction provient toutefois des réserves qui existent en matière d'insertion du PAI du CMCU au sein de l'ensemble de la Coopération franco-tunisienne scientifique et technique.

## 6- Le STIC

Compte tenu de l'importance pour les deux pays du secteur des Sciences et Technologies de l'Information et des Communications (STIC), ainsi que des initiatives prises par l'INRIA et les chercheurs tunisiens concernés, les Autorités tunisiennes et françaises ont mis en place un Comité spécifique qui supervise un appel d'offres annuel à la suite duquel sont évaluées les offres et sélectionnés des projets de recherche (6-8 par an) dans le secteur des STIC. Ces projets reçoivent ensuite pendant 3 ans un financement consacré à l'organisation de la vie scientifique et à la mobilité internationale des chercheurs. La dotation financière annuelle est apportée par le MAE (40%), l'INRIA (20%), la Partie tunisienne (DGRSRT : 20%) et les établissements bénéficiaires (20%). Doté d'une capacité de financement limitée (de l'ordre de 100.000 euros par an), l'appel d'offres STIC se concentre sur quelques thématiques jugées prioritaires pour les deux pays (math appliquées, traitement d'images satellite, réseaux de télécommunication). Réservé, pour le côté français aux seules équipes de l'INRIA, cet appel

d'offres n'entre pas dans la définition des PAI et il a donc été analysé séparément par rapport au PAI du CMCU.

Ce programme est pertinent et il n'entre pas en concurrence avec le PAI du CMCU. Sa conception est cohérente et l'efficacité est très bonne. L'efficacité et l'impact n'ont pas été évalués ici car les résultats des projets soutenus par le STIC sont co-produits par les équipes de l'INRIA et, de ce fait, font l'objet des procédures d'évaluation régulières de la part de cet organisme.

## **7- Recommandations**

Les recommandations sont nombreuses car il est essentiel pour l'image de la France d'améliorer rapidement le fonctionnement du PAI du CMCU qui est en pleine visibilité et d'une grande importance pour les deux pays.

Au **niveau stratégique**, il convient de fixer, en partenariat, un nouveau cadre pour le PAI du CMCU, bien coordonné avec les autres programmes de la coopération franco-tunisienne et répartissant clairement les rôles dans une perspective à moyen terme. Les coopérations intermaghrébines pourraient être favorisées par des actions concrètes, mais sans imposer une intégration des PAI du Maghreb.

Au **niveau opérationnel**, il convient de mettre en place, sur le moyen terme, une organisation plus adaptée, soit en déléguant la gestion à une organisation spécialisée, soit en maintenant le dispositif actuel mais en introduisant plus de rigueur et de transparence dans la gestion que les services commanditaires français font de ce programme. Il conviendrait également d'améliorer certains aspects du fonctionnement du programme (tableau de bord, planning, communication-concertation, suivi-évaluation par l'expertise scientifique, forum d'échanges).

# 1- Introduction

## Justification, objectifs de l'évaluation et partenariat

Dans le cadre de sa politique de soutien aux échanges scientifiques internationaux, le Ministère des Affaires étrangères, en partenariat avec les ministères de la Recherche et de l'Education nationale, a conçu et mis en place un instrument spécifique : « les programmes d'Actions intégrées » (PAI). Ces programmes bilatéraux permettent à la France et à un pays partenaire de soutenir la mise en œuvre de projets de recherche associant une ou plusieurs équipes françaises et une ou plusieurs équipes du pays partenaire.

Depuis 1990, le Ministère des Affaires étrangères finance en Tunisie des programmes d'actions intégrées par deux voies distinctes :

- celle du Comité Mixte de Coopération Universitaire (CMCU, qui a un très large spectre et couvre toutes les disciplines développées en recherche universitaire),
- celle de l'appel d'offres «Sciences et Technologies de l'Information et des Communications» (STIC, réservé aux recherches en sciences et technologies de l'information et des communications).

C'est l'ensemble des Programmes d'Actions Intégrées de recherche (PAI) avec la Tunisie depuis 1996 que le MAE a décidé de faire évaluer.

La demande d'évaluation a été exprimée par le Poste et les services de la Sous-direction de la recherche (MAE-CID/SUR/RES) en 2002, formalisée début 2003 (les termes de référence ont été validés en avril 2003) et inscrite en 2003 dans la programmation du Bureau de l'évaluation (SME/SCE4). La mise au point de l'opération avec le Poste s'est terminée en décembre 2003 et a été matérialisée dans un télégramme diplomatique demandant au Poste de confirmer la participation d'un scientifique tunisien à l'évaluation et l'appui documentaire du Poste.

Il ne s'agit pas d'une évaluation conjointe mais la Tunisie a été informée de l'opération, a eu connaissance des termes de référence, a accepté qu'un scientifique tunisien accompagne les travaux, a donné son accord pour la venue des évaluateurs français en Tunisie et leur participation aux réunions du CMCU en janvier 2004. La partie tunisienne est destinataire de ce rapport provisoire (via l'Ambassade de France à Tunis) et ses commentaires seront pris en compte avec le plus grand intérêt.

## Dispositif de l'évaluation

Un appel d'offres a été réalisé sur la base des termes de référence qui sont rappelés en [annexe 1](#) de ce rapport. Le consultant retenu a été associé à deux scientifiques, l'un français et l'autre tunisien, qui ont assuré une bonne interface avec les deux communautés scientifiques, ont participé à la conception du questionnaire d'enquête, contribué aux réflexions et à la mise en forme du rapport final.

Un comité de pilotage de l'évaluation a été constitué pour suivre les travaux. Il est composé des représentants suivants<sup>1</sup> :

- deux représentants de la Sous-Direction de la recherche du Ministère des Affaires étrangères
- un représentant du Bureau de l'évaluation du Ministère des Affaires étrangères

---

<sup>1</sup> Voir annexe 3 liste des personnes rencontrées

- un représentant de la coordination géographique du Ministère des Affaires étrangères
- deux représentants du ministère de l'Éducation nationale
- un représentant du CMCU
- un représentant de l'INRIA

Garant du bon déroulement des différentes étapes de l'exercice, le comité de pilotage a élaboré et adopté le cahier des charges de l'évaluation, donné son avis sur l'identification et la sélection des experts, engagé un dialogue avec les experts en réagissant à leurs choix méthodologiques. Il s'est réuni 3 fois.

## Démarche de l'évaluation

**1) Les travaux ont commencé** par des rencontres avec des représentants de la Sous-Direction de la recherche et avec le coprésident français du CMCU (décembre 2003).

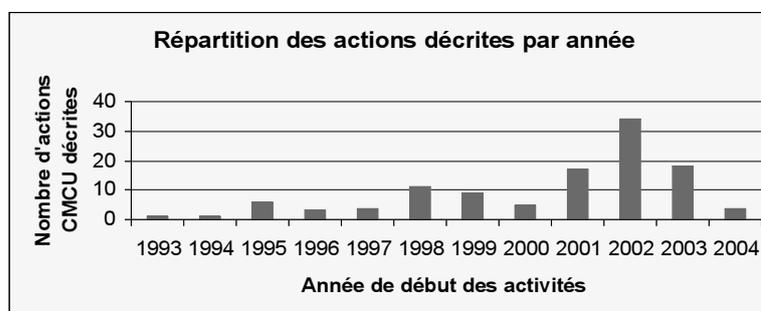
L'étude des dossiers disponibles au MAE a été effectuée fin janvier-début février 2004 et s'est poursuivie en avril.

**2) La mission en Tunisie** s'est déroulée comme prévue durant le seconde quinzaine de janvier 2004 et a été très fructueuse. Elle a permis aux trois évaluateurs de se concerter. Elle a donné l'occasion d'assister à une réunion du CMCU et au travail d'évaluation scientifique des experts du Comité. Elle a permis de travailler avec le coprésident tunisien du Comité, de travailler avec le Poste et de rencontrer quelques représentants d'organismes français en Tunisie. Surtout, elle a permis de rencontrer un grand nombre de chercheurs tunisiens bénéficiaires, sur trois sites universitaires différents (Tunis, Sfax et Monastir). Au total, plus de 60 bénéficiaires ont pu être rencontrés et interrogés au cours de cette mission. Quelques laboratoires ont également été visités.

**3) Le questionnaire**, destiné à interroger systématiquement les bénéficiaires français et tunisiens, a été préparé par les évaluateurs en janvier 2004 et transmis aux chercheurs fin février via le site du CMCU (le 28/2/04). Le délai de réponse indiqué, un mois, a ensuite été prolongé de deux semaines. Le questionnaire utilisé est présenté en [annexe 2](#).

En retour, 81 questionnaires ont été reçus par voie électronique. Parmi eux, 77 étaient exploitables totalement ou partiellement, 47 émanant de chercheurs en France et 30 de chercheurs en Tunisie).

Les questionnaires exploitables correspondent à 95 actions PAI du CMCU (différentes) et 3 actions STIC actifs au cours de la période 1996-2004. Le graphique ci-contre indique la répartition des actions décrites par année de début d'activité.



18 questionnaires concernent une même action, vue par le chercheur tunisien et vue par le chercheur français.

**4) Les rencontres et entretiens en France** ont eu lieu début février au retour de la mission en Tunisie. Les organismes prévus ont été vus, sauf le CEA qui a décliné la proposition d'une rencontre (invoquant la faiblesse de la coopération actuelle). Les rencontres avec les gestionnaires ont également eu lieu comme prévu, avec Egide, le MAE et surtout Orsay/Coprésidence. Le processus de rencontre avec les chercheurs en France s'est poursuivi en mars et avril.

**5) L'exploitation des documents** s'est prolongée en avril et en mai. Il est à noter que la collecte documentaire a été difficile :

- Contrairement à la demande du département<sup>2</sup>, le Poste n'a communiqué aux évaluateurs que les textes fondateurs du CMCU et la décision de subvention à l'Université d'Orsay. L'attaché scientifique a utilement renseigné les évaluateurs au cours d'entretiens mais n'a pas fourni de dossiers documentaires.

- le coprésident français du CMCU n'a pas fait état de dossiers d'archives. Il s'est efforcé de répondre aux demandes des évaluateurs concernant quelques données chiffrées anciennes et a mis toute sa base de données informatisée des opérations actuelles à disposition des évaluateurs. Il a également, avec la plus grande bonne volonté, réalisé des recherches et des analyses sur les publications des chercheurs bénéficiaires du PAI du CMCU et présents dans la base de données.

- Egide a fourni un tableau statistique 2000-2003 des "affaires" gérées dans le cadre du PAI du CMCU (séjour invitation, séjour junior, séjour senior, voyage en Tunisie) qui peuvent être rattachées aux actions CMCU correspondantes (le numéro du projet CMCU est indiqué).

- Les services concernés du MAE (SUR/R/ES) ont été très disponibles pour des entretiens, ont fournis un document de cadrage (Document stratégique Maghreb, Juillet 2003), des rapports d'évaluation de programmes similaires (Maroc, Algérie) et quelques copies de notes utiles. Ils ont mis leurs dossiers à disposition des évaluateurs. Cependant ces dossiers ne sont pas correctement classés et se sont révélés très incomplets.

Il est à noter que le PAI du CMCU avait auparavant fait l'objet de deux évaluations internes (1995 et 1999), selon les informations recueillies au cours des entretiens, mais qu'aucun document relatif à ces évaluations n'a été communiqué aux évaluateurs.

6) Un rapport provisoire, encore très incomplet, a été transmis le 25/5/04 aux membres du Comité de pilotage. Il a servi de base à une réunion avec le Comité de pilotage le 2/6/04. Un rapport provisoire complet a été fourni le 17/8/04 par les évaluateurs au Bureau de l'évaluation du MAE pour transmission aux membres du Comité de pilotage.

7) Une réunion du Comité de pilotage a eu lieu le 21/9/04. Les observations des membres du Comité de pilotage ont été prises en compte pour la mise au point du présent rapport final.

## **Plan du rapport**

Après le résumé-synthèse initial et l'introduction, ce rapport :

- présente les éléments importants du contexte et son évolution au cours de la période 1996-2004 (la politique tunisienne en matière de développement universitaire et de la recherche, la coopération franco-tunisienne dans ce domaine) ;

- présente et analyse les PAI franco-tunisiens (projets dits "CMCU"); il propose des conclusions d'évaluation par critère et dans l'ensemble ;

---

<sup>2</sup> Par TD de décembre 2003 demandant que le Poste communique la liste des documents de suivi et des rapports existants sur les PAI franco-tunisiens

- décrit et évalue succinctement les projets "STIC" ;
- indique les recommandations susceptibles de guider la suite des opérations et d'améliorer encore leurs effets.

## **Remerciements**

Les auteurs de ce rapport tiennent à remercier toutes les personnes qui les ont aidé dans leur travail en leur fournissant informations et opinions concernant les programmes évalués, en particulier les très nombreux chercheurs qui ont pris sur leur temps pour recevoir les évaluateurs, les renseigner, livrer leurs opinions, remplir et renvoyer les questionnaires.

La liste des personnes interrogées au cours de cette évaluation est présentée en annexe 3.

Les évaluateurs remercient également les personnes qui ont bien voulu lire le rapport provisoire et proposer des améliorations.

## 2- Le contexte et son évolution au cours de la période 1996-2004

Pour apprécier les effets des PAI franco-tunisiens et leurs effets, il est essentiel de bien les situer dans leur contexte global tout en appréciant l'évolution de ce contexte. Dans ce but, cette section présentera successivement la politique tunisienne en matière de développement universitaire et de la recherche, la coopération franco-tunisienne en matière de formation universitaire et de recherche et la coopération bilatérale (publique) dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. Pour compléter ce cadre, les actions co-financées par les autres bailleurs de fonds intervenant en Tunisie dans le même secteur seront rappelées succinctement.

### 2.1- La politique tunisienne en matière de développement universitaire et de la recherche

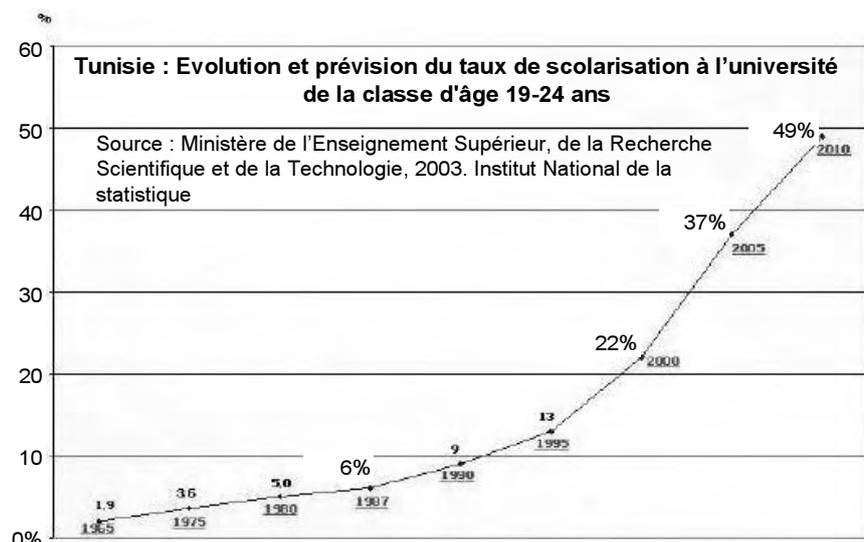
La Tunisie développe résolument depuis plusieurs décennies son système éducatif, considéré comme la clef d'accès à la prospérité. Après l'éducation primaire et secondaire, l'enseignement supérieur est entré en forte croissance au début des années 1980. Cette croissance ne se ralentit pas aujourd'hui. Par ailleurs, les Plans de développement économique et social de Tunisie ont mis un très fort accent à partir de 1997 (IXème Plan) et encore en 2002 (Xème Plan) sur le développement de la recherche.

Cette politique est cohérente avec les grands choix de développement retenus par la Tunisie, notamment avec la perspective d'une intégration totale, à terme, du marché tunisien dans le marché européen.

#### 2.1.1- L'université tunisienne et ses perspectives

La Tunisie développe rapidement son dispositif d'enseignement supérieur. L'ambition du pays, poursuivie avec constance depuis des décennies, est de rejoindre les pays avancés dans les domaines de la formation et de la recherche scientifique pour bâtir une économie du savoir compétitive dans le monde futur de plus en plus globalisé.

Les références retenues comme objectifs sont celles des pays de l'OCDE et en particulier des pays de l'Union européenne. La Tunisie a réformé son système statistique afin de faciliter les comparaisons avec les indicateurs de ces pays dans les domaines de la formation supérieure et de la recherche scientifique.



Dans cette ligne stratégique, il est prévu qu'en 2010, le taux de scolarisation à l'université (scolarisation universitaire de la tranche d'âge 19-24 ans) dépasse 49%, pour atteindre la moyenne des pays les plus avancés (la moyenne des pays de l'OCDE est actuellement supérieure à 40%). C'est une progression très rapide, mais la Tunisie est sur la bonne voie puisque ce taux de scolarisation à l'université, qui était de 6% en 1987, atteint déjà 28,6% en 2003. Le graphique de la page précédente montre cette évolution et les prévisions.

La croissance des effectifs des étudiants est spectaculaire (de l'ordre de 14% par an depuis 1996, plus de 30.000 nouveaux inscrits par an après 2004, voir graphique ci-dessous). Elle se poursuivra encore longtemps car la proportion de bacheliers entrant dans l'enseignement supérieur va s'accroître. La période cruciale s'étalerait jusqu'à 2011 en termes de flux entrants d'étudiants, avec un point culminant prévu en 2011 (avec environ 493.000 étudiants).

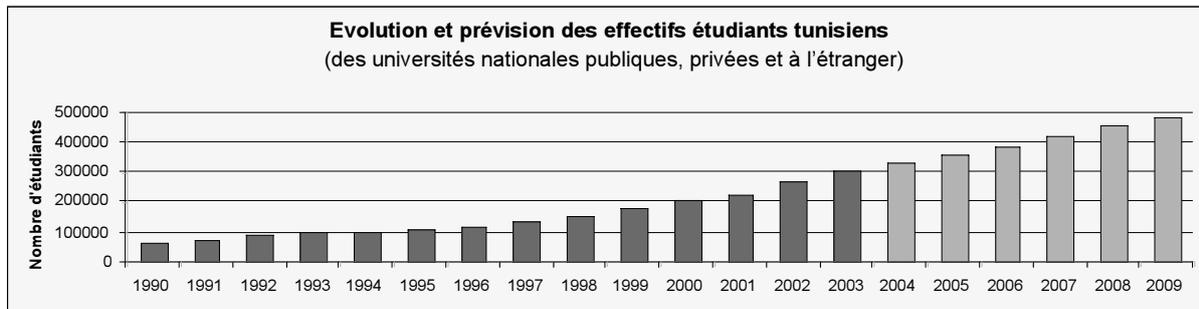
#### Evolution

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nbre étudiants	68 535	76 097	87 780	96 101	102 682	112 634	121 787	137 024	155 120	180 044	207 388	226 102	270 000	302 313

#### Prévisions

Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nbre étudiants	331 600	359 400	390 300	425 000	456 800	483 700

Source : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Technologie, 2004



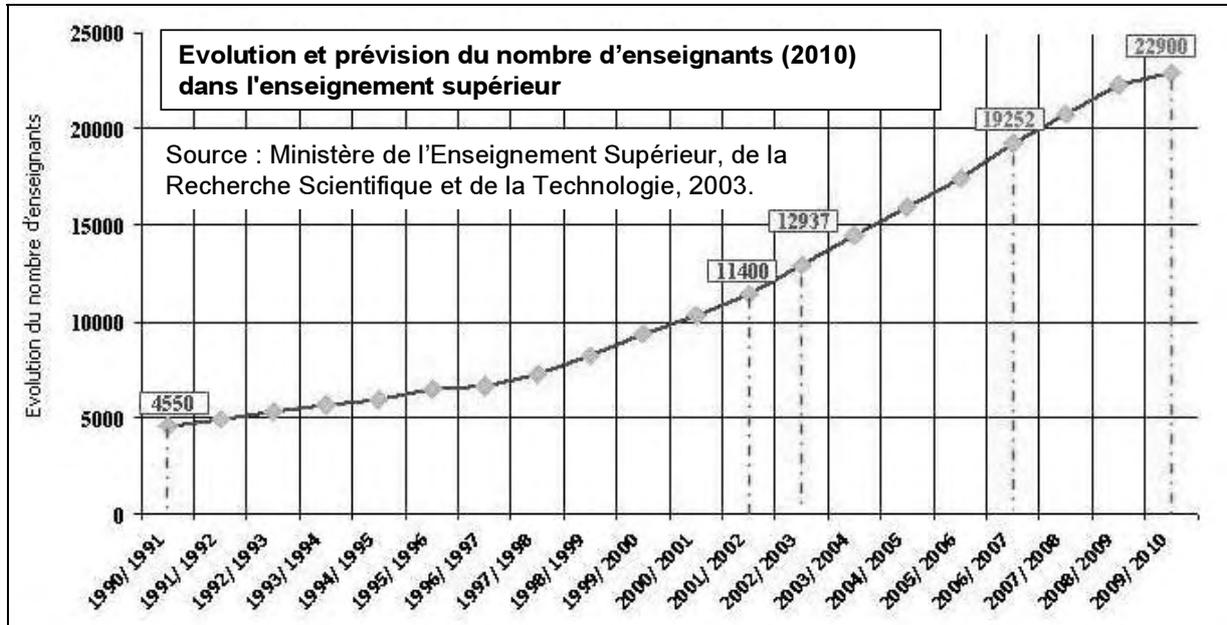
Les défis pour la mise en oeuvre de cette politique sont très importants en terme de financement, de création d'infrastructures, de formation de formateurs, de diversification des filières, d'amélioration pédagogiques, etc.

Selon le Ministère tunisien de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Technologie, les crédits alloués à l'enseignement supérieur et à la recherche scientifique sont de l'ordre de 1,8% du PIB, dont 1,05% consacré à l'enseignement supérieur, et 0,75% à la recherche scientifique et à l'innovation technologique. Cet effort de financement remarquable a été constant depuis l'indépendance et s'est consolidé au cours des deux dernières décennies.

A titre d'exemple, pour la rentrée 2004-2005, huit nouveaux établissements d'enseignement supérieur ouvriront leurs portes (l'Institut supérieur des langues appliquées et du multimédia de Nabeul, l'Institut supérieur de biologie appliquées de Medenine, l'Institut supérieur d'informatique de Mahdia, l'Institut supérieur de biotechnologie de Sidi Thabet, l'Institut supérieur de technologies de l'environnement de Borj Cédria, l'Institut supérieur des études technologiques de Béjà, l'Institut supérieur des études technologiques de Kasserine, l'Institut supérieur de commerce électronique de la Manouba).

**Cette stratégie d'expansion rapide de l'enseignement supérieur nécessite un fort investissement dans la formation des formateurs, en particulier dans la recherche diplômante.** Sur les 11.000 enseignants en poste en 2002 dans l'enseignement supérieur, seulement 4.000 d'entre eux étaient titulaires d'un doctorat. Le nombre d'étudiants inscrits aux

mastères et aux doctorats s'est amélioré, passant de 8.620 étudiants inscrits en mastère en 2001 à 11.250 et de 2.350 doctorants à 2.600. En 2010, le MESRST prévoit 15.000 inscrits en mastère et 5.600 doctorants. Le nombre de diplômés devrait être de 2.700 pour le mastère et de 850 docteurs. Les besoins en enseignants seront en hausse (près de 1.200 recrutements prévus par an au cours des prochaines années), en particulier dans les domaines innovants, comme l'indique le schéma suivant :



On voit, dans ces conditions toute l'importance que revêtent, pour le futur de l'enseignement supérieur tunisien, la formation par la recherche et la coopération internationale puisque la jeunesse de personnel en poste restera marquée durant toute la décennie à venir.

Le MESRST prévoit explicitement dans sa stratégie que "le partenariat avec de prestigieuses universités étrangères sera d'une importance majeure au cours de la prochaine période, permettant de réaliser l'échange d'étudiants, et la mobilité de diplômés à la recherche de formation, ou d'emploi dans une économie de plus en plus mondialisée." Les objectifs sont de dynamiser la coopération inter universitaire, directe et décentralisée, de prévoir des échanges de professeurs- visiteurs pour de courtes durées, encourager l'organisation de co-diplômes, et la validation réciproque de certains modules, d'intégrer la recherche scientifique et l'innovation au partenariat inter universitaire et associer les entreprises innovantes des deux pays aux projets mixtes d'innovation. Les services de coopération internationale ont été renforcés afin de profiter mieux des opportunités, d'intensifier le partenariat direct et d'en valoriser les résultats.

#### Les étapes de la formation des professeurs en Tunisie

- Un DEA permet d'accéder à la position d'assistant contractuel.
- Une thèse permet d'accéder à la position de Maître-assistant avec une titularisation en principe après 2 ans.
- Des travaux qui progressent, des publications, une habilitation permettent ensuite d'encadrer des recherches et d'accéder au statut de maître de conférence (équivalent de professeur en France).
- Une décision de la Commission nationale consultative et une nomination par le Ministre permet d'accéder au statut de professeur.

### 2.1.2- La recherche tunisienne<sup>3</sup>

**La première loi** relative à la recherche scientifique et au développement technologique de la Tunisie moderne a été promulguée en janvier 1996. Cette loi a tracé des orientations, fixé des objectifs et défini des lignes d'action qui, au cours du IXème Plan de développement économique et social (1997- 2001), ont été mises en oeuvre par le Ministère de l'enseignement supérieur de la recherche scientifique et de la technologie (MESRST), en collaboration avec l'ensemble des départements ministériels concernés. Dans ce cadre, les orientations concernaient :

- le renforcement de la coordination entre les acteurs du système national de recherche ;
- la structuration du système national de recherche à travers l'organisation des établissements publics de recherche et la création de laboratoires et unités de recherche ;
- la promotion de l'innovation technologique ;
- le suivi et l'évaluation des activités et des organismes de recherche à travers un système national d'évaluation en trois étapes (annuelle, à mi-parcours et finale) impliquant l'ensemble des acteurs (SERST, Ministères, Comité National de l'Evaluation des Activités de la Recherche Scientifique...);
- le renforcement des ressources humaines ;
- l'accroissement progressif des ressources budgétaires allouées au secteur de la recherche visant à porter la part du PIB réservée à la recherche développement à 1 % en 2004. Parallèlement, une diversification des sources de financement sera recherchée (en direction des entreprises et de la coopération internationale) ;
- la promotion de l'information scientifique et technique ;
- le développement de la coopération internationale au niveau bilatéral et multilatéral.

**Unité de recherche :** au minimum 6 personnes, dont deux enseignants-chercheurs ou chercheurs statutaires, incluant un professeur de niveau A et un maître-assistant habilité. Parmi les autres personnes il doit y avoir au minimum 4 doctorants.

**Laboratoire de recherche :** au minimum 12 personnes, dont 8 enseignants-chercheurs ou chercheurs statutaires, incluant 4 professeurs de niveau A ou maître de conférence. Les 4 personnes restantes doivent être des doctorants.

**La recherche s'exerce au sein des 10 universités**, pour la plupart pluridisciplinaires, et des établissements publics de recherche (EPR) spécialisés. Suite à la réforme de 1999, la recherche universitaire a été remodelée en distinguant deux types de structures : les unités de recherche (UR, 230 d'abord, 328 aujourd'hui) composées de quelques chercheurs et les laboratoires de recherche (LR, 39 d'abord, 98 aujourd'hui), structures d'excellence plus importantes. La première sélection des LR, en 1999, s'est faite avec le concours des experts du CNRS. Depuis, d'autres laboratoires ont été agréés (appels d'offres tous les deux ans). Toutes les UR sont suivies annuellement et depuis 2003, les publications et les brevets sont retenus parmi les indicateurs de résultats.

<sup>3</sup> Le texte qui suit reprend partiellement une fiche Forum Curie pour la recherche

La répartition des laboratoires entre les principales disciplines est donnée ci-dessous :

Discipline	Nombre de Laboratoires
1- Sciences de l'Homme et de la Société	7
2- Technologies de l'information et de la communication	6
3- Sciences médicales	15
4- Biotechnologies appliquées (végétale, animale et humaine )	8
5- Sciences économiques, gestion et management	9
6- Eau	5
7- Energies	6
8- Chimie, chimie-physique des matériaux	22
9- Sciences de la terre et environnement	7
10- Agronomie	9
11- Milieu marin et aquacole	4

**En matière d'équipements scientifiques**, un effort important a également été réalisé. Le niveau d'équipement était très faible au début des années 1990 et beaucoup d'installations étaient obsolètes. Les laboratoires ont commencé à s'équiper grâce aux dotations financières reçues du MESRST et des moyens obtenus dans le cadre des projets qu'ils réalisent. De plus, le Fonds de développement de la recherche mis en place par les Autorités tunisiennes peut prendre en charge des achats d'équipements lourds (multiple de 100.000 dinars et communs à plusieurs laboratoires).

Parallèlement, en septembre 2002, **le Ministère de la recherche a été restructuré** pour intégrer l'enseignement supérieur, la recherche et la technologie.

**Le Secrétariat d'état à la recherche scientifique et technique (SERST, créé en 1991)** a pour attributions de :

- proposer et programmer les options nationales en matière de recherche scientifique et de développement technologique et en assurer la mise à jour ;
- coordonner et suivre la réalisation de l'ensemble de ces programmes ;
- assurer et coordonner l'évaluation régulière des activités et structures de recherche ;
- veiller à l'organisation institutionnelle et la structuration du système national de recherche ;
- élaborer et suivre le budget horizontal du secteur de la recherche ;
- assurer la sauvegarde des résultats de la recherche et veiller à leur valorisation ;
- organiser l'appui à l'innovation et à la maîtrise technologique dans les entreprises ;
- coordonner et suivre les différentes actions de coopération internationale en matière de recherche scientifique et de développement technologique ;
- développer l'information et la culture scientifiques ;

Dans un premier temps (1992-1998), **le financement des activités de recherche** a eu lieu dans le cadre des Programmes Nationaux Mobilisateurs (PNM) qui ont permis de faire émerger des équipes de recherche et de donner un nouveau souffle au secteur de la recherche dans le pays. Dans une seconde étape, les enseignements tirés de l'évaluation de l'expérience des PNM ont conduit le SERST à mettre place, en 1998, les Programmes de Recherche sur Contrat (PRC) qui ont concerné 11 Etablissements Publics de Recherche (EPR) et mobilisé 7,9 millions de dinars. Aujourd'hui, avec la restructuration progressive du système national de recherche en laboratoires et unités de recherche, le financement de la recherche peut être attribué directement aux laboratoires et aux unités de recherche dans le cadre de conventions de recherche d'une durée de quatre ans pour les laboratoires et de trois ans pour les unités.

La mise en place de ces structures de base s'est accompagnée d'un important effort de financement de la part du Budget de l'Etat.

**Le volume total des crédits** alloués au secteur de la recherche est passé de **57,5 milliards** de dinars en 1992 à **121.7 milliards** de dinars en 2000 ce qui représente un doublement des dépenses en huit ans et une augmentation moyenne de 14 % par an.

En 1999, **la part des dépenses de recherche par rapport au PIB** était de 0,43%. Ce ratio est passé à 0,62% en 2002 et **devrait atteindre 1% en 2004, selon l'objectif fixé par les Autorités tunisiennes.**

**Les fonds d'origine étrangère** ont contribué aux dépenses de la recherche à raison 3,5 % de l'enveloppe globale dépensée entre 1992 et 2000.

**Les ressources humaines du secteur de la recherche** concernent à la fois les **chercheurs et techniciens** des établissements publics de recherche, qui consacrent tout leur temps aux activités de recherche, et les **enseignants-chercheurs** des établissements d'enseignement supérieur qui contribuent, en plus de leur activité d'enseignement, aux programmes de recherche mis en œuvre par les laboratoires et unités de recherche. Le nombre total des chercheurs, des techniciens et des enseignants-chercheurs a évolué au cours de la période 1993-2000 de la manière suivante :

Année	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Effectif	5.734	5.854	6.284	6.519	6.886	7.532	8.328	9.151	9.709

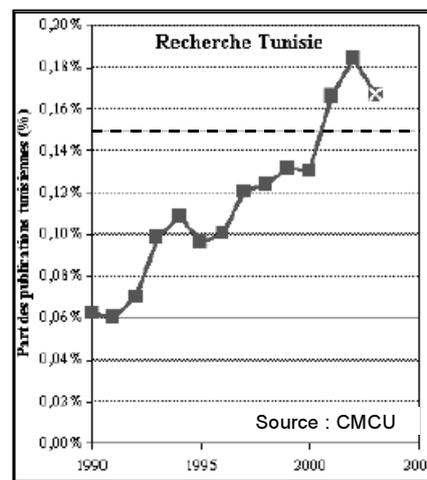
Sur un autre plan, les **98 laboratoires et 328 unités de recherche** du système national de recherche permettent de mobiliser environ 3.200 chercheurs (et enseignants-chercheurs) et 3.400 doctorants.

L'évolution appréciable des ressources humaines du secteur de la recherche au cours de ces dernières années sera renforcée pendant la période du Xème Plan (2002-2006) par la mise en place d'un programme ambitieux pour le recrutement des jeunes chercheurs et l'encouragement des formations doctorales et post-doctorales en Tunisie et à l'étranger. Il s'agit de pouvoir faire face aux besoins croissants de la recherche et de l'encadrement du système national de recherche. Cette politique active a conduit également à renforcer significativement les moyens de fonctionnement des équipes tunisiennes.

### 2.1.3- Le progrès des publications scientifiques tunisiennes<sup>4</sup>

L'évolution du nombre de publications est, pour les scientifiques, un bon indicateur de la production de la recherche. Dans le cadre du programme PAI, une étude bibliométrique a été financée par le MAE, commandée et analysée par le CMCU. Les principaux résultats sont présentés ci-dessous.

Les publications scientifiques tunisiennes dans les bases de données bibliographiques PASCAL et FRANCIS de



<sup>4</sup> Le texte qui suit reprend largement un texte disponible sur le site du CMCU

l'INIST (CNRS). Leur proportion a triplé en 12 ans et dépasse 0,15 % qui est la proportion de la population tunisienne dans la population mondiale (ligne pointillée horizontale du graphique ci-contre).

La contribution tunisienne à la production scientifique mondiale est estimée par la proportion d'articles publiés par des auteurs ayant une adresse en Tunisie par rapport à l'ensemble de la base. Le dernier point de la courbe, pour 2003, est une estimation annuelle à partir des informations sur le premier semestre de l'année seulement.

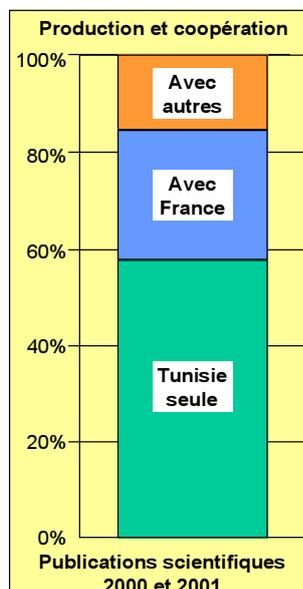
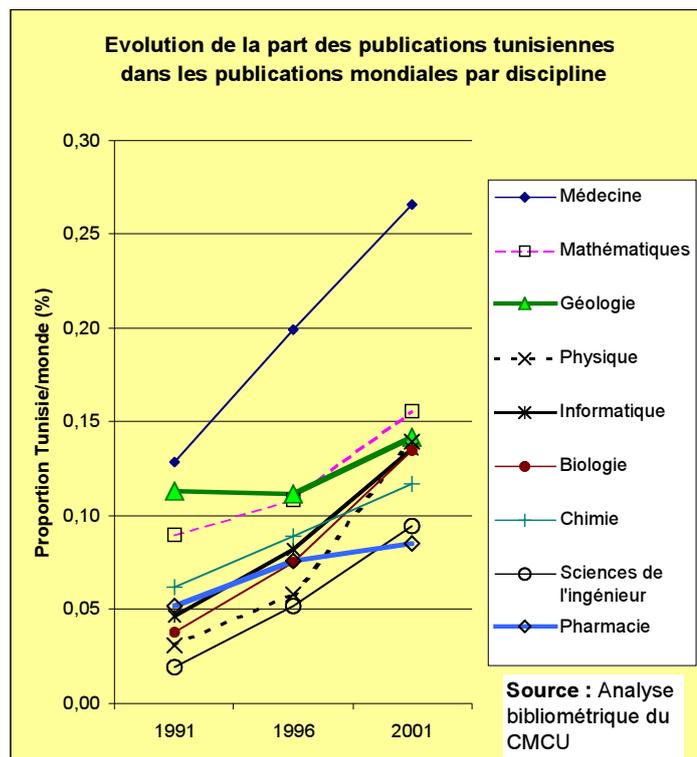
Ce graphique montre combien la croissance de la contribution tunisienne à la production scientifique mondiale est rapide. A titre de comparaison, la France, qui représente 1 % de la population mondiale, publie 5 % de la production scientifique mondiale. Autre élément de comparaison, la Tunisie produit légèrement plus de publications scientifiques que le Maroc.

La production scientifique tunisienne croit dans toutes les disciplines. Néanmoins, certaines disciplines sont mieux représentées que d'autres (graphique ci-contre).

Les trois premières, Médecine, Mathématiques et Géologie, sont les disciplines pionnières qui sont très bien représentées.

Les disciplines nouvelles, Biologie, Physique et Sciences de l'ingénieur, ont effectué une montée en puissance spectaculaire.

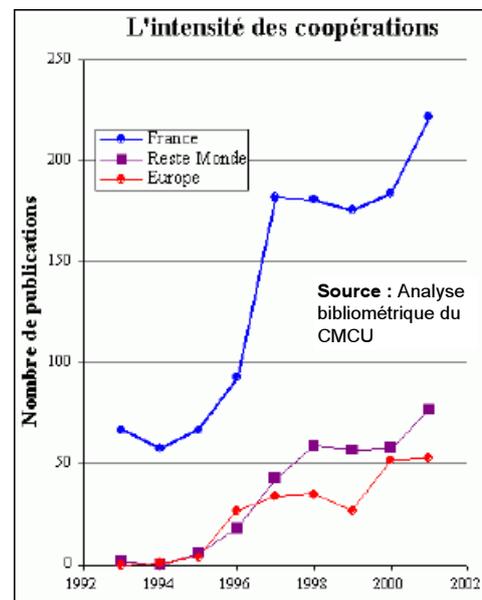
La Chimie, la Pharmacie et les sciences de l'ingénieur jouent un rôle essentiel dans le développement. Elles demandent encore beaucoup d'efforts.



La Tunisie a fait le choix de la coopération comme instrument de promotion de sa politique de formation et de recherche. La France joue un rôle important dans cette coopération.

Pour les deux dernières années pleines (2000 et 2001), les articles en coopération représentent 40 % des articles tunisiens.

Ces 40 % se partagent entre la coopération avec la France



(25 %) et la coopération avec le reste du monde (15 %).

La coopération avec la France est forte puisqu'elle représente 60 % de toute la coopération.

Cette coopération est ouverte sur le monde entier, ce qui est tout à fait conforme au caractère international de la Recherche et de l'Enseignement supérieur. Les institutions de recherche tunisiennes ont des collaborations très variées et il n'est pas un continent avec lequel les chercheurs tunisiens ne coopèrent pas.

L'analyse des coopérations par années montre que toutes les coopérations s'accroissent, y compris avec la France, premier partenaire. Le poids relatif de la France passe de 1993 à 2001 de 100 % à 65 %. Mais sa contribution absolue est à la fois élevée et en forte croissance

## **2.2- La coopération franco-tunisienne en matière de formation universitaire et de recherche et ses nombreux acteurs**

La coopération franco-tunisienne en matière de formation universitaire et de recherche est ancienne, massive et met en jeu un très grand nombre d'acteurs de part et d'autre de la Méditerranée.

La coopération bilatérale publique (voir section suivante) peut être considérée comme le noyau dur et structurant de la coopération franco-tunisienne. Elle se fixe des orientations et des cadres et joue un rôle incitatif et de coordination. Elle est toutefois loin de constituer l'essentiel de la coopération entre deux pays qui ont une longue histoire commune et des intérêts très convergents.

De nombreux acteurs publics, français et tunisiens, ont également tissé entre eux de multiples liens et entretiennent d'intenses coopérations dans la formation supérieure et la recherche. Certaines coopérations se font dans le cadre de conventions établies à moyen ou long terme, d'autres fonctionnent sans cadre général, au gré des intérêts qui se manifestent.

D'une manière générale, toutes les grandes institutions françaises de recherche et de développement interviennent en Tunisie (ADEME, CEMAGREF, CIRAD, CNES, INRA, INRETS, INRIA, INSERM, Institut Pasteur, LCPC). L'IRD-ORSTOM dispose d'un centre de recherche à Tunis. Le CNRS a implanté son antenne pour le sud méditerranéen à Tunis (environ 1.000 chercheurs tunisiens vont au CNRS chaque année). L'Institut de recherche sur le Maghreb contemporain (IRMC), installé à Tunis, dynamise la coopération dans le secteur des sciences humaines et sociales.

Le Secrétariat d'état à la recherche scientifique et technologique (SERST) a signé des accords de coopération avec l'INSERM, le CNRS, l'IRD-ORSTOM, l'IFREMER et le CEA.

**Les axes principaux** de la coopération établie avec les organismes français sont les suivants :

- Convention INSERM-DGRST (Actions d'échange),
- Convention CNRS-DGRST (PICS, conventions d'échange, Bourses de doctorat),

### **Les conventions d'échange CNRS/ DGRST**

80 dossiers de proposition reçus en 2003-2004. 39 retenus.  
50 conventions étaient en vigueur début 2004.  
De faible montant (1.830 euros), ces conventions financent un mois de séjour pour un chercheur tunisien en France et une semaine d'un chercheur français en Tunisie.

- programmes en environnement avec l'intervention de groupes de recherches universitaires français et de l'ADEME,
- programmes "aquaculture 2001" et "évaluation des ressources halieutiques" avec, principalement, l'IFREMER,
- programme relatif à l'entartrage par les eaux géothermales et leurs utilisations dans le sud tunisien,
- faisceau de programmes sur l'emploi de l'énergie nucléaire avec le CEA, la mise en place d'un ionisateur de 100.000 curies et les formations de spécialistes,
- création de l'institut national de recherche et d'analyse physico-chimique (INRAP, inauguré début 2001) avec forte implication du CNRS.

Ces relations multiples génèrent de nombreux projets de recherche et de développement que l'état tunisien, conscient de la nécessité d'une mise à niveau de ses institutions et de sa recherche, soutient dans la mesure de ses moyens, mais de mieux en mieux.

En plus de cette coopération publique, une part importante des initiatives et des opérations est le seul fait des très nombreux acteurs individuels ou privés dont les intérêts se croisent.

Par exemple, alors que le Gouvernement français soutient, en 2003, 343 boursiers tunisiens en France (Grandes écoles et Doctorats), on estime à environ 6.340 le nombre total d'étudiants tunisiens en France (Grandes écoles et universités). Autre exemple, certaines régions françaises ont noué des relations de coopération dans le domaine de la recherche avec des gouvernorats ou des universités tunisiennes (Cas de Rhône-Alpes avec Monastir). Autre exemple encore, Alcatel a monté en Tunisie un centre de développement informatique qui emploie plus de 50 chercheurs.

### **2.3- La coopération bilatérale publique dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche**

Dans sa configuration actuelle, la coopération bilatérale favorise les échanges de chercheurs ainsi que la venue de spécialistes français expérimentés dans les formations d'enseignants du supérieur (formations doctorales) et les formations spécialisées, attribue de bourses d'études ou de séjours scientifiques de haut niveau, contribue à la documentation scientifique de chacune des institutions, fournit un appui logistique aux activités culturelles et scientifiques (colloques, publications, activités diverses...) qui bien souvent contribuent à mettre en relation des équipes d'enseignement et de recherche à travers le pays.

La formation des élites en sciences exactes et sciences humaines se fait dans le cadre d'institutions de renom comme l'École Normale Supérieure de Tunisie (ENST), l'Institut Préparatoire aux Etudes littéraires et aux sciences humaines (IPELSH), l'Institut Préparatoire aux Études Scientifiques et Technologiques (IPEST) de La Marsa (dans le grand Tunis) et, dans une moindre mesure, les instituts préparatoires aux études d'ingénieurs et de techniciens. Ces établissements visent à doter la Tunisie de corps de professeurs agrégés et d'ingénieurs de haut niveau.

Pour ce qui concerne l'appui à la formation des élites scientifiques, des moyens importants sont mobilisés :

- en faveur des classes préparatoires et des préparations agrégatives de l'Institut Préparatoire aux Etudes Scientifiques et Techniques de La Marsa ; grâce à cet appui cet établissement

d'excellence a connu depuis une décennie une progression régulière de ses résultats (nombreux élèves admis dans des écoles réputées en France et en Tunisie, nombreuses agrégations) ;

- pour soutenir les parcours d'études des élèves ingénieurs et futurs cadres de l'administration, intégrés au sein des Grandes écoles françaises, par l'attribution, en Commission nationale, de bourses d'études.

### **2.3.1- Les grands objectifs**

Le Document de stratégie pays (DSP, qui devient maintenant "Document cadre de stratégie"), qui devrait préciser les orientations de l'Aide française en Tunisie par secteur, n'était pas disponible au moment de cette évaluation.

La coopération franco-tunisienne culturelle, scientifique et technique a été régie, pour la plus grande part de la période couverte par la présente évaluation, par la Convention de coopération du 29 mai 1985.

Le programme mis en oeuvre a résulté de nombreux héritages et récurrences et, au cours des dernières années, le MAE a souhaité revisiter les objectifs poursuivis. Le programme était jugé trop dispersé par le Ministère qui regrettait également que ses composantes ne soient pas évaluées systématiquement<sup>5</sup>.

En 2000, une note d'orientation faisait état de la nécessité de définir une stratégie de relance de l'action du MAE en Tunisie. Cette note établissait que, la région Maghreb étant particulièrement peu intégrée (les échanges inter Maghreb ne représentant que 5% du commerce extérieur global de cette région), le cadre bilatéral devait rester privilégié au cours des 10 ans à venir. La formation des élites devait rester une priorité à laquelle devrait être adaptée, élargie ou intensifiée l'action du MAE. *"C'est à la DGCID qu'il incombe de contribuer à développer dans l'avenir la participation des élites de ce pays à la production intellectuelle et à la recherche mondiale"*<sup>6</sup>.

Par ailleurs, après l'intégration en 1999 du Ministère de la Coopération au sein du Ministère des Affaires étrangères, le remplacement du FAC par le FSP et la création de la Zone de solidarité prioritaire (à l'intérieur de laquelle la Tunisie a été placée), le MAE a souhaité faire évoluer ses modes d'intervention, pour "favoriser l'approche projet", évaluer régulièrement les résultats des opérations, intégrer le nouveau contexte euro-méditerranéen et le développement de la coopération décentralisée.

En janvier 2002, lors d'une rencontre de la Sous-commission mixte de coopération culturelle, scientifique et technique, à Paris, les partenaires français et tunisiens ont convenu *"de consolider leurs relations autour de 5 axes prioritaires de concentration :*

- *appui aux grandes réformes structurelles et institutionnelles ;*
- *la productivité et l'efficacité des systèmes de formation pour l'emploi ;*
- *la recherche développement et la mise à niveau technologique ;*
- *le développement durable et l'aménagement du territoire ;*
- *les équilibres sociaux et les grands services publics"*<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Note N°202DGCID/CG/AO

<sup>6</sup> Note MAE/ANMO1 du 25/2/00

<sup>7</sup> Procès-verbal de la réunion de la Sous-commission les 24 et 25/1/02

En matière de coopération universitaire et de recherche, l'orientation est d'oeuvrer à une véritable co-sélection des boursiers d'étude et des allocataires de recherche, tandis que la partie tunisienne a souhaité une généralisation du concept de laboratoires mixtes ("*sur le plan bilatéral, il serait opportun de capitaliser ce qui a été accumulé en définissant des pôles d'intérêt commun permettant l'exploitation conjointe des résultats de la recherche et la mise en place d'un réseau mixte de R-D*"<sup>8</sup>).

La révision de la Convention de 1985 a été envisagée depuis 1990. Un premier groupe de travail bilatéral s'est réuni en décembre 1996, mais sans résultats concrets. Les grandes orientations en vue d'une révision ont été discutées en juin 2000. Un groupe de travail s'est ensuite réuni les 23 et 24 octobre 2001 à Tunis et est parvenu à un texte commun.

Le 26 juin 2003, une nouvelle Convention de coopération culturelle, scientifique et technique franco-tunisienne a été signée. Ce nouveau cadre précise que "*les deux Gouvernements conviennent de poursuivre et de développer ces relations sous forme de programmes et de projets de coopération culturelle, scientifique et technique comportant :*

- *la définition des objectifs poursuivis,*
- *la détermination des instruments de coopération nécessaires à leur réalisation,*
- *l'établissement de calendriers d'exécution,*
- *les modalités de conduite, de suivi et d'évaluation des projets."*

La nouvelle Convention (qui "*entrera en vigueur à la date de réception de la dernière notification relative à l'accomplissement des formalités constitutionnelles requises pour chacune des deux Parties*") indique des domaines prioritaires mais ne fixe pas d'objectif précis de coopération. Elle "*charge le Comité permanent des projets et programmes :*

- *de préparer une note d'orientation pluriannuelle sur les domaines prioritaires,*
- *d'instruire les projets s'inscrivant dans ces domaines,*
- *de formuler les projets susceptibles de faire appel au fonds de solidarité prioritaire,*
- *de lui soumettre un programme des actions finançables sur les crédits annuels d'intervention"*.

### **2.3.2- Le contrôle stratégique du dispositif**

La Convention de 1985 a institué un Comité des projets et des programmes (CPP), instance de préparation des décisions de la Commission mixte, devant se réunir au moins une fois par an et autant que nécessaire, à la demande de l'une ou l'autre des parties. Ce Comité a été constitué pour procéder aux études visant à définir les orientations de la coopération et assurer le suivi et l'évaluation des projets et programmes. Il est maintenu dans le cadre de la nouvelle Convention signée en juin 2003.

La Convention de 1985 avait prévu que le CPP pourrait organiser des groupes techniques spécialisés. Au fil du temps, ces groupes techniques se sont transformés en comités techniques sectoriels permanents chargés de préparer les travaux du CPP. 15 comités (parfois aussi appelés commission ou sous-commission) ont été mis progressivement en place, chacun d'eux gérant une série de projets ou de programmes spécifiques.

Cette mécanique lourde a eu le mérite de constituer une structure de dialogue dense. Mais elle a eu un effet pervers. Progressivement, un cloisonnement et une atomisation de la coopération

---

<sup>8</sup> Axes prioritaires de la coopération tuniso-française, Note du 6/8/01 du MAE tunisien)

sont apparus ; chaque comité technique sectoriel se faisant le promoteur de ses propres priorités et le garant d'une perpétuation budgétaire. Le rôle de décideur a donc glissé de la Commission mixte vers le CPP puis vers les comités techniques.

Les parties ont pris conscience du problème depuis de longues années. On peut lire par exemple dans le compte rendu du CPP de 1995 :

*"Les deux délégations saluent la première réunion du Comité "Recherche". Elles retiennent le principe d'un rapprochement institutionnel et thématique entre les Comités "Recherche", "Education et Action Linguistique" et "Comité Mixte de Coopération Universitaire" par l'échange d'informations et de représentants siégeant dans ces trois instances. De manière générale, les deux délégations soulignent la nécessité de favoriser la meilleure coordination possible entre tous les Comités et Commissions qui ont à examiner des projets de recherche. A cette fin, elles recommandent aux administrations concernées, en liaison avec les responsables de ces Comités et Commissions, de réfléchir aux modalités pratiques pour la mise en oeuvre de ces objectifs, s'agissant notamment du calendrier de dépôt des dossiers, de leur expertise et de leur évaluation."*

#### **Les comités existants en 2003**

- Formation professionnelle
- Aménagement
- Industrie
- Patrimoine
- Linguistique et Educatif
- Echanges Culturels
- Agriculture
- CMCU
- Recherche Scientifique
- Administration Publique
- Affaires sociales
- Santé Publique
- Intérieur
- Jeunesse et sports
- Informatique et télécommunication

La partie française semble avoir été préoccupée par ce problème. Dès fin 1995, elle souhaitait créer un comité "enseignement supérieur et recherche" regroupant le CMCU, les Réseaux-Formation-Recherche (un programme géré par le Ministère français de l'Education nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche), les formations doctorales (gérées par le Comité « Educatif ») et les projets de recherche actuellement traités par d'autres comités sectoriels.

Plus récemment, la partie française a exprimé à nouveau le même souhait que les comités techniques soient regroupés autour des grandes problématiques du développement tunisien et constitués pour une période limitée (3-4 ans au maximum) afin d'éviter la perpétuation des situations acquises. Parmi ces problématiques : les formations pour le développement et la recherche.

La nouvelle Convention signée en juin 2003 réaffirme le rôle de la Commission mixte de coopération culturelle, scientifique et technique dans la détermination des grandes orientations de la coopération et l'établissement des priorités. Cette Commission se réunit dans le cadre de la Commission Intergouvernementale mixte, selon une périodicité qui ne semble pas décidé à l'avance. Il est prévu dans les dispositions de juin 2003 que le CPP se réunit annuellement. Les comités techniques existants en 2003 (voir encadré ci-dessus) ne sont pas mentionnés dans le texte de la nouvelle Convention qui précise toutefois que le CPP *"peut recourir à l'expertise de groupes techniques mixtes ad hoc constitués à partir d'un cahier des charges précis et pour une durée déterminée"* (Article 18). Il est encore trop tôt pour savoir comment ces nouvelles dispositions seront appliquées au niveau des différents comités techniques (dont le CMCU) qui fonctionnaient encore en 2003.

### 2.3.3- Evolutions quantitatives

Le tableau ci-dessous permet de situer les crédits français du PAI du CMCU par rapport à l'ensemble de la programmation du Poste au cours de la période 1997-2003. Concernant le PAI du CMCU, les données proviennent de la co-présidence française du CMCU. Les autres données proviennent du Service de la programmation du MAE pour les années 2000 à 2003 et des documents consultés par les évaluateurs pour les années antérieures.

En millions d'euros	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total Titre IV (Meuros)	15,9	15,0	13,7	12,7	12,2	11,9	9,6
dont Coop sc, univ & de rech.	7,6	7,5	7,3	7,6	7,2	6,1	5,0
dont Bourses (coop sc, univ & rech)				5,1	4,9	4,0	2,9
dont PAI du CMCU	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
Part PAI dans T IV (%)	6,3	6,7	6,6	7,1	7,4	7,6	10,4

Ensemble de la programmation du Poste (Titre IV)

Coopération scientifique, universitaire et de recherche

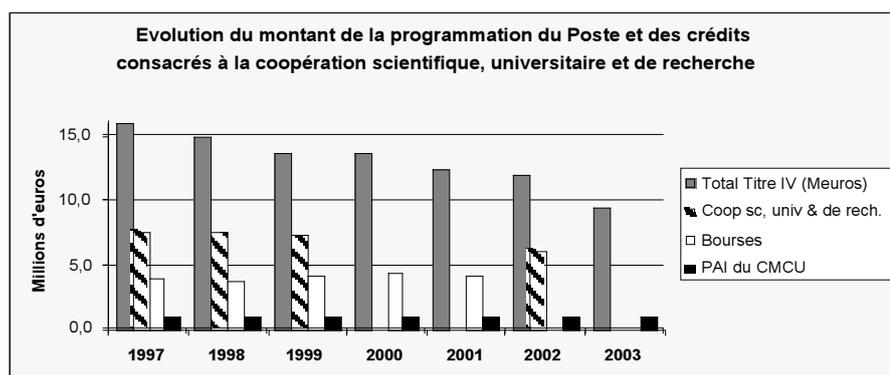
Bourses (de coopération scientifique, universitaire et de recherche)

PAI du CMCU

Le schéma ci-dessus illustre les articulations entre les sous-ensembles quantifiés dans le tableau.

Le graphique suivant montre les évolutions enregistrées au cours de la période.

Le montant affecté au PAI s'étant maintenu alors que le volume total du Titre IV diminue fortement, la part du PAI dans l'ensemble s'est améliorée (de 6,3 à 10,4%).



Les bourses représentent un financement de l'ordre de 4 fois le PAI du CMCU en 2002 et de 3 fois le PAI du CMCU en 2003. Mais

il existe un certain recouvrement entre ces deux sous-ensembles que les tableaux de la programmation ne permettent pas de préciser.

Concernant les effectifs de boursiers, les évaluateurs n'ont pas pu constituer une série de chiffres incontestables pour illustrer leur évolution au cours de la période. Les tableaux de la programmation indiquent un nombre constant (594) de bourses octroyées au titre de la coopération scientifique, universitaire et de recherche pour 2000, 2001 et 2002, ce qui n'est pas réaliste.

## 2.4- Les autres bailleurs de fonds intervenant en Tunisie dans le même secteur

### Les partenaires multilatéraux

La **Banque mondiale** est présente à travers des programmes d'appui à la réforme et la modernisation de l'enseignement supérieur et du plan informatique. Elle a financé une école doctorale mais ne s'intéresse pas directement à la recherche.

Le Vème **PCRD** a été le programme le plus important de coopération européenne dans le domaine universitaire et de recherche. Il a permis à la Tunisie de participer à 52 projets de recherche, mobilisant 74 partenariats dans les institutions tunisiennes et plus de 200 dans les institutions européennes, principalement françaises, italiennes, espagnoles, grecques, portugaises ou anglaises, et aussi 168 partenaires de divers pays non européens.

Dans le cadre du **VIème PCRD** (350 millions d'euros pour l'Europe de l'Est, l'Asie, l'Amérique latine, l'Afrique subsaharienne et le Maghreb), qui vient de démarrer, 14 propositions de recherche tunisiennes, impliquant 20 équipes, avaient passé avec succès, en septembre 2003 les deux étapes de l'évaluation par des experts indépendants.

Pour le financement de la recherche, les fonds multilatéraux resteront faibles comparativement aux fonds bilatéraux, de l'ordre de 5 à 10% au maximum (plus de 80 % des activités de recherche menées en Europe le sont au niveau national et le Programme-Cadre européen ne compte lui-même que pour quelque 5% de l'effort public européen global).

### **Les principales coopérations bilatérales**

Plusieurs autres pays européens ont une action significative même si elle est généralement beaucoup moins importante et moins diversifiée que celle de la France.

L'Allemagne est fortement présente à travers son agence de coopération, la GTZ. Sa coopération universitaire et de recherche se concentre dans les domaines de l'environnement.

La Belgique, l'Espagne (dont l'implication est récente) et l'Italie sont également présentes.

Le Canada, s'appuyant sur la Francophonie, a également une présence significative dans le domaine de l'enseignement supérieur public et (surtout) privé et particulièrement en formation professionnelle qui constitue l'un des éléments essentiels de la mise à niveau engagée par l'administration et l'économie tunisiennes dans le cadre du processus Euroméditerranéen.

Le Japon a également une présence significative et en croissance dans les domaines universitaires et de recherche : présence de coopérants, grand projet de pôle universitaire. Ce pays réalise également des actions ciblées à forte capacité médiatique (équipement complet d'un laboratoire pour l'environnement à Sfax, fourniture d'un navire de prospection à Tunis).

L'action de la France, à travers le PAI et les autres appuis à la recherche reste nettement prépondérante et la mieux à même d'avoir un impact significatif au niveau de l'ensemble du dispositif tunisien.

### 3- Discussion du champ couvert par l'évaluation

Les termes de référence (voir [annexe 1](#)) focalisent cette évaluation sur les programmes d'Actions intégrées (PAI) et indiquent que "*le Ministère des Affaires étrangères finance en Tunisie des programmes d'actions intégrées par deux voies distinctes*" (...) : *celle du Comité Mixte de Coopération Universitaire (CMCU), qui couvre toutes les disciplines développées en recherche universitaire, (...) et celle de l'appel d'offres "Sciences et Technologies de l'Information et des Communications" (STIC), réservé aux recherches en sciences et technologies de l'information et des communications.* (...)

Mais l'ouverture disciplinaire (large pour le PAI du CMCU, spécialisée pour le STIC) n'est pas la seule différence entre les deux programmes.

L'appel d'offres **STIC**, tel qu'il fonctionne depuis sa mise en place en 1999, n'est pas ouvert à tous les laboratoires et équipes de recherches mais **réservé, côté français, aux équipes de l'INRIA et aux équipes associées à l'INRIA au sein de projets communs**. De ce fait, le STIC ne peut pas être assimilé aux PAI mais s'apparente plutôt aux programmes d'appui que le Poste fournit aux grands organismes français de recherche pour la réalisation de leurs propres programmes en Tunisie.

Pour cette raison, la présente évaluation présente et évalue le PAI franco-tunisien en assimilant ce programme aux seuls projets gérés par le CMCU (section 4 et section 5 de ce rapport).

Les projets issus de l'appel d'offres STIC sont présentés et évalués succinctement dans une section séparée (section 6). L'évaluation du STIC est beaucoup moins développée dans ce rapport que celle du CMCU pour deux raisons :

- la faible importance relative du STIC par rapport au CMCU (moins de 5% en volume de subvention) ;
- moins de recul dans l'appréciation des effets (le STIC n'a été mis en place qu'en 1999 alors que le PAI du CMCU existe depuis 1987).



## 4- Présentation du PAI franco-tunisien (du CMCU)

### 4.1- Origine du CMCU et textes de création

<b>Participants à la réunion annuelle du CMCU</b>	<b>Frais d'hébergement et de transport à la charge de la France pour les participants français</b>	<b>A la charge de la Tunisie pour les participants tunisiens</b>
---	--	--

Le Comité mixte pour la coopération universitaire a été créé conformément aux **conclusions de la Commission mixte franco-tunisienne de coopération culturelle, scientifique et technique** en date du 1er et 2 octobre 1987. Un groupe de travail mixte a été institué en matière de coopération universitaire, de formation supérieure et de recherche, auprès du Comité des Projets et Programmes.

Selon le **texte de création du CMCU**, ses attributions sont les suivantes :

- *examiner les propositions de projets de coopération établis de manière paritaire en fonction des priorités définies conjointement par les autorités tunisiennes et françaises ;*
- *procéder à leur évaluation et à leur classement ;*
- *proposer au Comité des Projets et Programmes les projets retenus ainsi que toutes actions contribuant à la réalisation de programmes de coopération interuniversitaire conformes aux priorités fixées par les deux gouvernements ;*
- *assurer le suivi scientifique des actions en cours, en établir périodiquement le bilan et de proposer, le cas échéant, toutes modifications qu'il jugerait opportunes ;*
- *favoriser d'une manière générale les possibilités d'actions conjointes par l'échange d'expériences et d'informations dans les domaines liés à l'enseignement supérieur, la formation et la recherche ;*
- *donner des avis sur les modalités, les procédures, les formes de coopération en matière de formation, par exemple : formation d'ingénieurs, formations supérieures, classes préparatoires ;*
- *donner des avis sur tout projet de coopération en matière de formations supérieures.*

Le Comité doit se réunir au moins une fois par an, alternativement dans chaque pays.

Selon le texte (article 2), **la partie française du Comité** est composée de responsables d'établissements d'enseignement supérieur (Universités, Ecoles) désignés par le Ministère de l'Education Nationale, en accord avec le Ministère des Affaires Etrangères. La durée de leur mandat est fixée à quatre ans. Des experts peuvent leur être adjoints, en tant que de besoin. Des représentants des administrations concernées participent également aux travaux du Comité.

Toujours selon le texte, le coordonnateur est choisi parmi les membres de statut universitaire du CMCU. Il est chargé d'assurer les opérations matérielles relatives à l'information, aux appels d'offres, au suivi des projets et des missions éventuellement confiées au Comité. Le coordonnateur assure la présidence de la partie française du Comité.

La constitution de la partie tunisienne (article 3) est prévue de manière symétrique.

**Les projets de coopération** doivent être présentés conformément à un modèle défini par le texte de création, selon un calendrier que fixe le Comité. Ce texte précise :

*"Les projets seront établis sous la double signature des parties contractantes et ils seront transmis par la voie hiérarchique aux deux coordonnateurs français et tunisien."*

*"Les projets retenus feront l'objet d'un suivi annuel, d'une évaluation à mi-parcours et d'un bilan final."*

**Un second texte** fixe certaines modalités de mise en oeuvre du Comité. Il indique notamment les profils des membres français du CMCU :

- sciences exactes (1 représentant)
- sciences de la vie (1)
- sciences de la terre, de l'océan, de l'atmosphère et de l'espace (1)
- sciences humaines et sociales, dont les sciences de gestion (2)
- et quatre représentants d'écoles d'ingénieurs.

Le choix de ces représentants revient à la DGER du MRES et leur nomination est prévue d'un commun accord entre des départements ministériels français de la Recherche et des Affaires étrangères.

Le texte régissant le fonctionnement évoque ensuite le partenariat entre les deux coordonnateurs et l'appel d'offres à lancer *"selon un calendrier d'opérations défini en fonction des réunions du Comité des Projets et Programmes..."*. Les dossiers doivent être ensuite transmis à la DAGIC (DRIC aujourd'hui), l'expertise scientifique étant assurée par la Mission scientifique de la Direction générale des enseignements supérieurs et de la recherche (MSTP aujourd'hui). Sur la base de ces expertises scientifiques, et en collaboration avec le MAE, *"le coordonnateur établit la liste générale des projets selon un ordre de priorité, conformément aux objectifs de coopération dans le domaine de la formation et de la recherche."*

Le secrétariat (côté français), *"situé au sein de l'établissement du coordonnateur, recevra une dotation financière spécifique. Celle-ci sera attribuée par l'Administration centrale du Ministère des Affaires Etrangères après la mise au point d'un projet de budget annuel de fonctionnement prévoyant :*

- les frais généraux de fonctionnement du secrétariat ;
- les frais d'organisation des réunions :
  - . Voyages,
  - . Hébergement,
  - . Frais de représentation ;
- les frais afférents aux opérations particulières dont sera chargé le Comité."

Par courrier de juillet 1988, le Ministère français de l'éducation nationale de la Jeunesse et des sports (dénomination du Ministère en charge de la recherche en 1998) a informé le monde universitaire français et celui des Grandes écoles de la création du CMCU. Les organismes de recherche n'ont pas été destinataires de cette lettre.

Enfin, pour terminer la description du CMCU tel qu'il est prévu par les textes, il convient de présenter la lettre de nomination de l'actuel coprésident français, co-signée par le Ministère des Affaires étrangères et le Ministère de l'Education nationale, de la recherche et de la technologie, en date du 4 janvier 1999. Cette lettre rappelle que le CMCU *"a pour objectif*

majeur de susciter et coordonner des projets de formation par la recherche entre établissements d'enseignement supérieur français et tunisiens." Il est demandé au futur Président de la partie française du CMCU de s'attacher à :

1. favoriser la sélection de projets liés au développement. Les thèmes de recherche retenus devront de préférence être centrés sur les priorités du développement tunisien, venir compléter les projets de coopération mis en oeuvre par la France et, dans la mesure du possible, autoriser une application ;
2. rechercher une évolution de la coopération universitaire franco-tunisienne qui conduise les équipes tunisiennes à acquérir progressivement leur autonomie. Les projets de recherche entrepris devront permettre la formation de chercheurs tunisiens (la qualité des publications devra notamment être évaluée) ;
3. étudier les conséquences des actions intégrées sur le phénomène d'émigration des élites. En outre, il sera nécessaire de s'assurer qu'au terme des actions intégrées les chercheurs formés poursuivent effectivement en Tunisie une activité de recherche, La mise en place rapide d'un bilan rétrospectif et exhaustif ainsi que d'une procédure de suivi professionnel sera donc nécessaire ;
4. rechercher la possibilité d'élargir le domaine d'activité du comité afin que celui-ci puisse contribuer, par delà la formation de chercheurs, à la mise en place d'une politique de coopération franco-tunisienne dans le domaine de la recherche ;
5. adresser aux autorités de tutelle, pour le fonctionnement de la partie française du comité, une demande annuelle de subvention ainsi qu'un compte rendu d'utilisation des crédits.

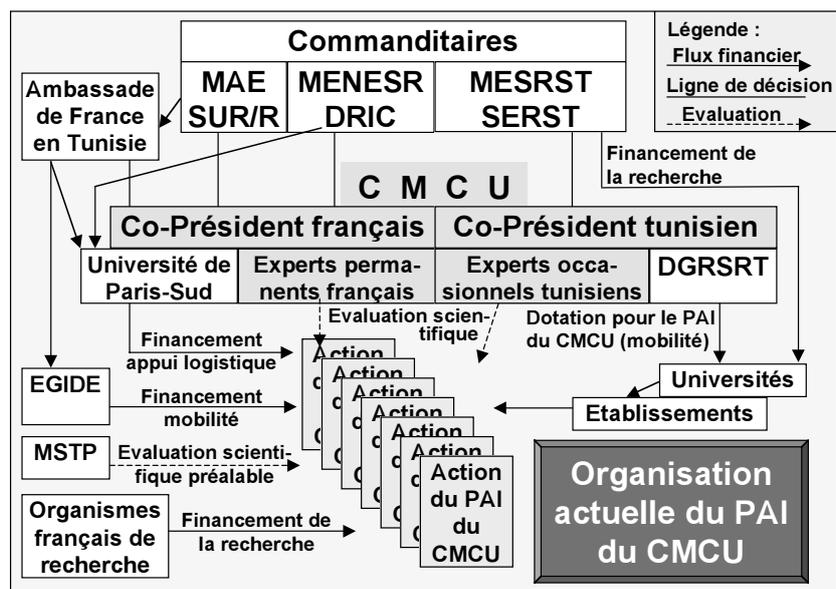
#### 4.2- L'organisation

L'organisation actuelle du PAI du CMCU est représentée sur le schéma ci-contre.

**Du côté tunisien,** le coprésident est le DGRSRT. Il s'appuie sur les services de sa Direction générale pour l'administration du Programme. La ligne de décision entre les Autorités et le Programme est unique. Les experts sont désignés au

cas par cas pour les évaluations des projets présentés et pour la participation à la réunion annuelle du CMCU. Il n'y a donc pas une équipe permanente d'experts tunisiens du CMCU. Pour le Comité de janvier 2004, auquel les évaluateurs français ont pu assister, les évaluations faites du côté tunisien ont été présentées de manière anonyme, tandis que des experts tunisiens participaient aux groupes de travail. Des représentants de l'Université tunisienne se sont joints au Comité pour les présentations et les discussions en réunion plénière.

**Du côté français,** l'organisation a évolué à plusieurs reprises (voir point 4.3 ci-dessous). Actuellement, le coprésident, Professeur membre du Centre Scientifique d'Orsay (Université de Paris-Sud), n'a pas de secrétariat à sa disposition mais un simple appui administratif (secrétariat à mi-temps). Toutefois il dispose d'un site Web et d'une base de données



interactive ainsi que des services d'un Webmaster. Il bénéficie également des services du secrétariat financier de l'université de Paris-Sud d'Orsay(UPS) qui exécute les dépenses de logistique. Les experts français, au nombre de 17, sont permanents et renouvelés seulement après plusieurs années de collaboration avec le CMCU, ce qui permet une maturation et une certaine capitalisation de la mémoire des projets. Ils sont considérés par le coprésident français comme la richesse intellectuelle du Comité. Ils assurent la qualité de la gestion scientifique des projets. Chaque expert étudie des dossiers de l'appel d'offres avant la réunion du Comité, prend connaissance des trois autres expertises et en discute avec les experts tunisiens et français dans un groupe de travail thématique qui a lieu chaque année au cours de la réunion du Comité.

La tutelle française du Programme est assurée par deux départements, Affaires étrangères (DSUR) et Recherche (DRIC). Mais l'Ambassade de France en Tunisie partage avec DSUR les responsabilités du MAE en matière d'orientation et de gestion du Programme. D'autant plus que depuis 4 ans la gestion du titre IV est déconcentrée auprès du Poste.

Pour animer le Comité, renouveler les experts, apporter de l'attention à la gestion des actions, effectuer un suivi-contrôle, réfléchir aux orientations à donner, assurer les contacts avec les tutelles et les acteurs du programme, chaque coprésident doit être assez disponible. Le coprésident français a dû abandonner la direction de thèses.

#### **4.3- Les évolutions marquantes du dispositif depuis sa création**

Le dispositif du CMCU a connu un certain nombre d'évolutions.

a) Un **succès rapide** tout d'abord. 30 projets financés en 1990, 125 en 1995. Victime de son succès, le CMCU a dû commencer dès 1995-96 à trouver les moyens de limiter cette croissance du nombre de projets financés.

b) **L'institutionnalisation d'un système de double expertise scientifique**, une expertise scientifique étant développée au sein du CMCU. En effet, à la lecture des textes de création du CMCU (voir 4.1 ci-dessus), l'expertise scientifique des projets était confiée à l'organe spécialisé du Ministère de la recherche tandis que les membres français du Comité étaient des "*responsables d'établissements d'enseignement supérieur (Universités, Ecoles)*". Aujourd'hui, avec le rôle joué par la MSTP, le Ministère de la Recherche assure toujours une évaluation scientifique des projets présentés, mais l'évaluation est faite en double. Le CMCU dispose de son expertise indépendante : environ 18 experts français et à peu près autant de tunisiens couvrant toutes les disciplines.

c) **Prise d'indépendance aussi par rapport au CPP** : l'enveloppe globale est déterminante, les récurrences sont importantes, le choix des projets revient principalement aux deux coprésidents et l'approbation des projets est confirmée à Tunis par les deux Autorités partenaires (MESRST et MAE). Le CPP n'est donc plus, comme prévu lors de la création du CMCU, un échelon intermédiaire d'approbation des projets.

d) **Les coordonnateurs**, ou "coprésidents" sont aussi devenus, dans une certaine mesure, des **co-directeurs** car, avec la nécessité de sélectionner de plus en plus les projets en raison de l'augmentation de la demande, les seuls critères de qualité scientifiques, appliqués au début, ne suffisent plus. Il faut fixer des thèmes pour canaliser la demande, inciter aux

regroupements, imposer une discipline collective au niveau de la mise en oeuvre. Ainsi le rôle de direction s'est-il progressivement affirmé, tout en respectant les modes de relation empreintes de respect mutuel qui caractérisent le monde de la recherche.

e) Au cours de la période 1996-2004, **la formule de mise en oeuvre financière du PAI du CMCU a changé plusieurs fois du côté français**. Au début, des subventions étaient données aux laboratoires français qui procédaient eux-mêmes aux engagements. Cette formule souple, en circuit court, posait apparemment des problèmes aux agents comptables des laboratoires, cette dotation CMCU ne faisant pas partie de leur budget régulier. Ensuite, les fonds ont été gérés par une association, l'APAPE. En 1999 la gestion est passé au CIES et donc ensuite rapidement à Egide (à la suppression du CIES). Mais, après un an de gestion, Egide a estimé que certains achats (logistique scientifique) ne faisaient pas partie de son mandat et a pressé le MAE de modifier le dispositif. Ces dépenses sont donc maintenant engagées par l'Université d'Orsay tandis qu'Egide conserve la gestion des déplacements.

f) Pour donner plus de sens à la sélection des actions financées, **l'appel d'offres a été thématiqué à partir de 2001**. Le CMCU s'est engagé sur des thématiques définies en partenariat et des thèmes peu représentés dans la bibliographie tunisienne (droit, économie appliquée, pharmacie). Les thèmes changent chaque année. L'AO 2002 s'est intéressé à l'environnement, la modélisation, la simulation, celui de 2003 s'est intéressé aux matériaux, à la santé, à la technologie (recherches plus finalisées), celui de 2004 aux sciences humaines et sociales, à la chimie fine, à la santé, au génie des procédés, aux approches par modélisation.

g) **Les types d'actions financés ont évolués**. Les actions incitatives (courte durée et peu de moyens) ont cessé d'être financées par le PAI du CMCU en 2001 et ont directement été prises en charge par l'IFC de Tunis. Deux nouveaux type d'actions de recherche pouvant être financées par le PAI ont été définies par le Poste en 2003 : PAV (projet d'action de valorisation) et PRE (projet en réseau étendu). La description de ces types d'action est présentée ci-dessous au point 4.7.

h) **L'accent a été mis de plus en plus sur la formation des jeunes tunisiens**, hautement prioritaire dans l'affectation des moyens du PAI et, depuis 2001, sur les thèses en co-tutelles.

#### **4.4- Les co-financements**

Il ne sera question dans cette section que des **financements qui prennent la forme de transferts financiers**. Car il existe aussi beaucoup de financements cachés ou indirects dans ce Programme (bénévolat des opérateurs, participation des acteurs, coûts directs de la recherche pris en charge par les établissements et les organismes ou des opérateurs) mais leur montant n'est nulle part comptabilisé.

##### **4.4.1- Principes du co-financement bilatéral**

L'accord passé entre la Tunisie et la France lors de la mise en place du CMCU définit la répartition de la prise en charge des financements entre les deux parties. Le tableau suivant indique ces principes qui régissent les cofinancements des différents appuis apportés dans le cadre d'une action du PAI du CMCU. Des précisions et des commentaires sont fournis au cas par cas.

## Les co-financements du PAI du CMCU

Bénéficiaires	Financement français	Financement tunisien
<b>Chercheurs tunisiens</b>		<b>Voyages en France</b> Ces dernières années, le voyage financé s'arrête à Paris. Des problèmes se posent donc s'il faut rejoindre un laboratoire situé loin de la capitale française.
<b>Chercheurs français</b>	<b>Voyages en Tunisie</b> Payés par Egide ou remboursés (max 350 €)	
<b>Chercheurs tunisiens</b>	<b>Missions et séjours en France</b> - La limitation consistant à ne payer des indemnités de mission que pour les jours ouvrables (mise en place en 2003 par SUR/R) était anormale et vient d'être supprimée en 2004 - Ces dernières années, les indemnités accordées, pour les missions comme pour les séjours ne couvraient pas les frais réels à Paris. Une revalorisation vient d'avoir lieu (70 €/j)	
<b>Chercheurs français</b>		<b>Séjours en Tunisie</b> Les indemnités versées pour les stages (400 DN/mois, un mois maximum) sont loin de couvrir les frais réels. C'est un facteur très décourageant pour les stages des jeunes français en Tunisie
<b>Chercheurs français et tunisiens</b>	<b>Participation aux colloques et séminaires</b> Récemment, les frais de séjour et de voyage étaient remboursés aux chercheurs qui publiaient (poster ou communication). SUR/R vient de décider qu'à partir de 2004 les frais d'inscription pourront être pris en charge mais Egide ne paiera plus ni frais de voyage ni frais de séjour.	
<b>Labos tunisiens</b>	<b>Documentation scientifique</b> Des problèmes de dédouanement se posent parfois, malgré l'exonération officiellement prévue.	
<b>Labos tunisiens</b>	<b>Petits équipements</b> Accordés seulement si le projet est en réseau ou comporte une co-tutelle	
<b>Labos français et tunisiens</b>	<b>Frais de fonctionnement</b> Récemment réservés aux sciences expérimentales. Les deux chefs de projet se partagent cette dotation comme ils l'entendent.	
<b>Participants à la réunion annuelle du CMCU</b>	<b>Frais d'organisation de la réunion annuelle du CMCU</b> A la charge de la France même si la réunion a lieu en Tunisie.	

Cette construction par principe, établie au départ, donne une répartition des efforts de financement de 80% pour la France et 20% pour la Tunisie. C'est un résultat qui connaît peu de variations selon les années. Mais il ne s'agit que du financement apparent. Derrière, il y a tout le bénévolat qui permet au système de fonctionner et tout le financement

des recherches elles-mêmes par les organismes en France et par la DGRSRT en Tunisie. Concernant cette dernière partie, le financement tunisien est en constante augmentation.

Concernant **la mobilité**, les possibilités ouvertes dans le cadre d'une action du PAI du CMCU sont les suivantes :

Type de bénéficiaire	Possibilités de déplacement ouvertes dans le cadre d'une action (de 3 ans)
Senior français	3 missions
Junior français	1 mission d'un mois (et pas moins !)
Etudiant en co-tutelle	12 mois découpés en plusieurs stages
Junior tunisien	3 mois de stage
Senior tunisien	1 mois

Les termes de référence posent cette question : **Quels sont les autres moyens mis à la disposition des PAI (par exemple : bourses, invitations...)** ?

En principe, les actions du PAI ne bénéficient que des moyens prévus par les accords du CMCU. Toutefois, l'exploitation des documents montre que le PAI 2001 comportait un financement propre aux thèses de cotutelle pour renforcer l'encadrement des thèses du côté français. La dotation globale du PAI a augmenté de 4.573 euros de ce fait.

#### **4.4.2- Les sources de financement françaises**

En plus des crédits mobilisés par le MAE, le PAI du CMCU bénéficie également de crédits en provenance du Ministère de la Recherche. Ces crédits, qui proviennent actuellement de la DRIC, sont beaucoup plus faibles que les apports du MAE et consacrés au fonctionnement français du PAI du CMCU. Le tableau ci-dessous donne, pour quelques années récentes, les montants mobilisés par la MAE et par la DRIC.

**Financements français du PAI du CMCU (en milliers de francs)**

	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Financements MAE</b>	6 100	5 625	5 780	6 048	6 710
<b>Financements DRIC</b>	50	70	140	25	27

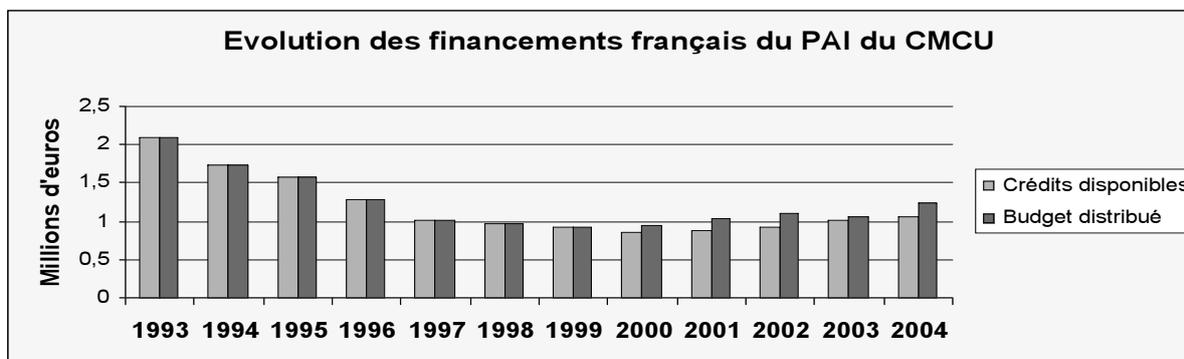
#### **4.5- Evolutions quantitatives**

Les chiffres permettant de suivre les évolutions quantitatives du PAI du CMCU sont présentés dans le tableau suivant. Les séries relevées dans les documents comportaient quelques lacunes. Elles ont été validées et complétées par le coprésident français du CMCU.

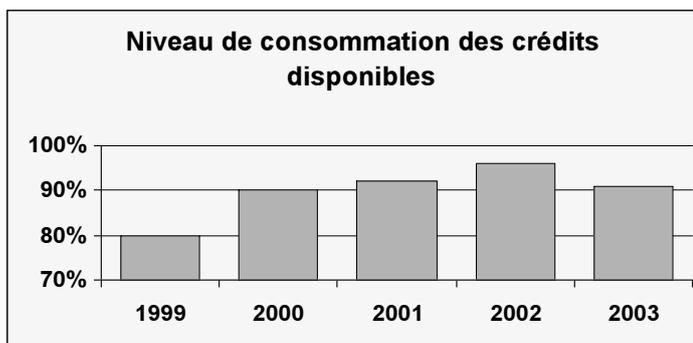
Source : CMCU	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nombre de soumissions évaluable	58	89	90	87	93	126	167	117	145	81	82	96
Projets nouveaux retenus	45	43	48	39	49	69	43	46	30	31	31	47
Total projets financés	90	113	125	126	139	152	154	128	105	100	113	108
Crédits disponibles (millions d'euros)	2,10	1,74	1,59	1,28	1,02	0,96	0,93	0,86	0,88	0,92	1,02	1,06
Budget distribué (millions d'euros)	2,10	1,74	1,59	1,28	1,02	0,96	0,93	0,95	1,04	1,10	1,07	1,24
Niveau de consommation des crédits disponibles	Information non disponible						80,0%	90,0%	92,0%	96,0%	96,0%	n.d.

En additionnant les projets nouveaux retenus chaque année, on peut estimer que **le PAI du CMCU a soutenu environ 385 projets au cours de la période 1996-2004.**

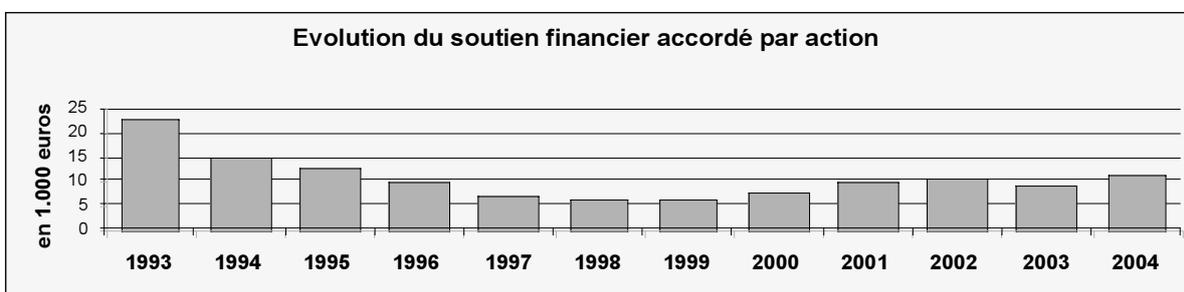
La baisse qui affectait les crédits accordés au PAI du CMCU s'est ralentie à partir de 1997 mais s'est poursuivie jusqu'en 2000. Les crédits ont ensuite remonté légèrement pour s'établir autour de un million d'euros en 2003 et 2004. **Au total, en monnaie courante, l'appui français apporté au PAI du CMCU entre 1996 et 2004 s'élève à 8,93 millions d'euros.**



Le budget affecté en début d'année est légèrement supérieur aux crédits disponibles à partir de 2000. Cette sur-programmation permet d'assurer une consommation effective des crédits qui atteint 96% en 2002 et 91% en 2003. La baisse du taux de consommation effective entre 2002 et 2003 s'explique par la séparation des crédits entre Egide (mobilité) et Paris-Sud (logistique) et une sur-programmation un peu plus faible qu'en 2002.



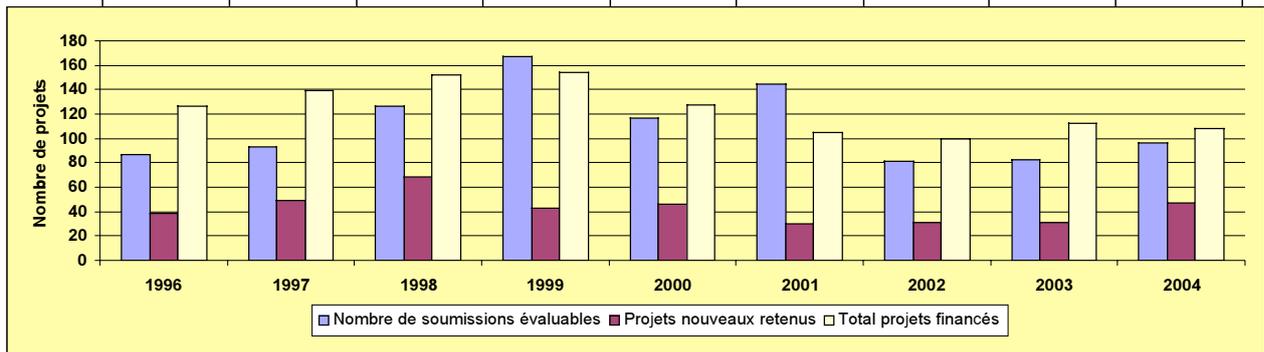
Depuis 1993, **le niveau du soutien financier apporté par projet a été divisé par trois.** A partir de 2000, le niveau moyen de soutien remonte légèrement pour s'établir autour de **10.000 euros environ par action en 2004** (voir graphique ci-dessous).



#### **4.6- Chronogramme rétrospectif (1996-2004)**

La première réunion du Comité a eu lieu en 1989. Une réunion a ensuite eu lieu chaque année, comme prévu. Le schéma ci-dessous présente les principaux faits marquants du PAI du CMCU au cours de la période 1996-2004.

Chronogramme rétrospectif du déroulement du PAI franco-tunisien sur la période 1996-2004																																			
1996				1997				1998				1999				2000				2001				2002				2003				2004			
t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4
7ème Session ? 1996 à Paris				8ème Session ?/1997 à Tunis				9ème Session ?/1998 à Paris ?				10ème Session 19-20/11/1999 à Tunis				11ème Session 17-18/11/2000 à Versailles				12ème Session 7-8/1/2002 à Tunis				13ème Session 23-25/1/2003 à Orsay				14ème Session 19-20/1/2004 à Tunis							
Gestion universités des labos + CIES (bourses thésards)								Gestion APAPE + CIES (bourses)								Gestion EGIDE								Gestion EGIDE + Univ. Orsay (logistique des PAI)											
Renouvellement partiel des experts français du Comité																Nominations du 2ème Co-président français, pour un mandat de 3 ans renouvelable 1 fois																			
↑ Création de l'appel d'offres séparé STIC																↑ 1er appel d'offres thématique																			



L'histogramme ci-dessus représente les résultats directs du Programme en terme de nombre de projets reçus, évalués et financés.

On observe que, de 1996 à 1999, le PAI était en crise, avec de plus en plus de demande (le nombre de soumissions évaluables s'élève rapidement) et une baisse des moyens disponibles. Les nouvelles politiques appliquées à partir de 2000 (plus de discipline dans l'attribution des crédits pour les projets en cours<sup>9</sup>, appels d'offres thématiques) ont permis de maîtriser relativement la situation.

Ce n'est qu'à partir de 2002 que les réunions du Comité se tiennent régulièrement en début d'année.

On notera les 4 organisations successives de mise en oeuvre financière, trois d'entre elles n'ayant eu que 2 ans d'existence.

## 4.7- Description des projets financés par le PAI du CMCU

### 4.7.1- Les différents types de projets financés

De 1996 à 2003, le PAI du CMCU a financé 3 types de projets différents (ou actions) :

a) Des **actions incitatives** (AI) dont le coût unitaire s'établit entre 2 et 3.000 euros en 2002, pour financer des missions de rencontre et de préparation d'une future coopération, pendant deux années seulement (possibilité réduite à un an à partir de 2000). Les moyens accordés sont limités à des missions en Tunisie et des stages en France. Les actions de ce type ont été prises

<sup>9</sup> Consommation correcte des crédits, remise des rapports d'activité

en charge directement par l'IFC à partir de 2001 et ne sont plus financées par le PAI du CMCU.

b) Des **projets d'actions intégrées** (PAI), avec un coût unitaire est situé autour de 7.800 euros en 2002, pour financer la coopération entre deux laboratoires motivés, 1 français et un tunisien, avec deux objectifs principaux : contribuer à la formation à la recherche et par la recherche d'une part et renforcer la collaboration entre les équipes des deux pays. Ces projets doivent être réalisés en commun par des chercheurs français et tunisiens constitués en équipes partenaires, coordonnées par deux responsables, français et tunisiens. La durée d'une action intégrée est de trois ans. Les moyens accordés sont des missions en Tunisie pour les membres de l'équipe française, des invitations en France pour les responsables des projets tunisiens, des séjours scientifiques en France au profit des membres de l'équipe tunisienne. Un appui logistique peut être accordé de même que le financement de petit matériel pour la réalisation du projet en Tunisie.

c) Des **projets d'actions en réseaux** (PAR), avec un coût unitaire de l'ordre de 15.400 euros en 2002, pour financer la coopération entre, au minimum, deux labos français et deux labos tunisiens. La durée est de 3 ans, comme pour les PAI et les moyens qui peuvent être accordés sont les mêmes. Les actions en réseaux, permettent de multiplier les échanges de jeunes et aident à mettre en place du matériel et de la documentation pour faciliter le travail des seniors et juniors en Tunisie.

**A partir de 2003**, à l'initiative du Poste, deux nouveaux types d'action ont été définis :

d) Des **projets d'actions de valorisation** (PAV), qui peuvent être demandés au PAI du CMCU après les 3 années d'une action précédente, s'il existe de bonnes possibilités qu'une prolongation d'une année supplémentaire débouche sur de nouveaux contacts et des perspectives de valorisation rapide. Après un premier appel d'offres en 2003 qui a recueilli 13 propositions, 5 projets ont été retenus (à vérifier).

e) Des **projets en réseau élargi** (PRE), pour des groupes qui possèdent un potentiel de connaissances peuvent le renforcer dans la cadre d'une collaboration large (de l'ordre de 10 équipes). L'idée était de mobiliser un budget plus important, de l'ordre de 50.000 euros pour contribuer à créer des consortiums assez forts pour se présenter aux appels d'offres européens. Mais le projet discuté lors du Comité de janvier 2004, dans le domaine de l'eau, comportait 25 équipes et nécessitait 100.000 euros alors que les financements envisagés pour ce nouveau type d'actions n'ont pas été ajoutés à l'enveloppe de crédits disponibles pour le PAI du CMCU.

#### **4.7.2- Les disciplines**

Toutes les disciplines scientifiques sont concernées par le PAI du CMCU. Depuis l'origine du Programme et jusqu'en 1999, les appels d'offre n'étaient pas orientés par thème ou discipline. Les moyens étaient donnés aux équipes qui proposaient les meilleurs projets en terme de qualité scientifique (sur la base des résultats des évaluations).

A partir de 1999, le PAI du CMCU a commencé à prendre une orientation en faveur d'un développement de la recherche tunisienne dans les domaines où elle ne semble pas assez présente (par comparaison avec le profil de développement de la recherche mondiale) et selon

les approches méthodologiques à généraliser. Tout cela en s'efforçant de ne pas perdre la qualité scientifique.

En effet, il est apparu qu'en finançant des actions sur la base de demandes filtrées par des expertises, le CMCU finançait surtout l'existant, les disciplines déjà les plus fortes. Compte tenu de la croissance rapide de l'Université tunisienne, les coprésidents ont estimé qu'il convenait plutôt d'accompagner le développement de la recherche et de la formation dans les secteurs les plus déficitaires. D'autant plus que, le nombre de projets de qualité proposés augmentant rapidement, il devenait impossible de sélectionner seulement à partir des résultats de l'évaluation scientifique.

A partir de 2000, les appels d'offres ont été thématiques avec le souci d'assurer un compromis entre plusieurs nécessités :

- canaliser la demande,
- donner à chaque discipline sa chance
- faire apparaître les compétences nouvelles
- décloisonner les spécialités afin de développer la capacité de l'Université à répondre aux demandes de la société et de l'économie tunisienne.

La distribution des appuis par discipline et thème de recherche résulte de ce délicat compromis.

Le tableau suivant donne cette répartition pour les trois dernières années du Programme.

Thèmes / année	Sc.Hum	Sc.Soc	Lettres	Droit	Écond	Pharm	Médec	Sc. Vie	Sc. Terr	Sc. Inge	Chimie	Physiq	Informa	Maths	Total	%/thème
Environnement	63	17		21				128	18	52	113	56		22	490	25,6
Matériaux							15		26	77	41	94			253	13,2
Santé & bio-techno				9		21	78	64			8	8			188	9,8
Modélisation									29	64		33	27	161	314	16,4
Communication	20	17		8	70					48			12		175	9,1
Hors-thèmes	63		57		58	12	8	14	87		13		68	115	495	25,8
<b>Ensemble 2002</b>	<b>146</b>	<b>34</b>	<b>57</b>	<b>38</b>	<b>128</b>	<b>33</b>	<b>101</b>	<b>206</b>	<b>160</b>	<b>241</b>	<b>175</b>	<b>191</b>	<b>107</b>	<b>298</b>	<b>1915</b>	<b>100,0</b>

Source CMCU (Analyse des réponses 2003)

ScHum&Soc	129		42	12	46										229	12,1
Environnement	21	17		10				128	26		82	39			323	17,1
Matériaux										77	79				156	8,3
Agro, Vét							75								75	4,0
Santé				9		23	76	72		34	15				229	12,1
Modélisation									29	48		149	46	145	417	22,1
STIC	20	17	21		33					100			39	22	252	13,4
Hors thème					25				58	17	8	33		65	206	10,9
<b>Ensemble 2003</b>	<b>170</b>	<b>34</b>	<b>63</b>	<b>31</b>	<b>104</b>	<b>23</b>	<b>76</b>	<b>275</b>	<b>113</b>	<b>276</b>	<b>184</b>	<b>221</b>	<b>85</b>	<b>232</b>	<b>1887</b>	<b>100,0</b>

Source CMCU (Rapport sur les activités du CMCU franco-tunisien en 2003)

ScHum&Soc	89	14	17		73										193	10,5
Environnement	16	61		10	15			93	43	13	145	64		10	470	25,5
Procédés										64					64	3,5
Matériaux									26	36	90	138			290	15,7
Santé				9		38	99	56		34	59				295	16,0
Biotech								100			24				124	6,7
Modélisation										28			26	135	189	10,3
STIC		17	21	12	22					55			39	22	188	10,2
Hors-thème									29						29	1,6
<b>Ensemble 2004</b>	<b>105</b>	<b>92</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>110</b>	<b>38</b>	<b>99</b>	<b>249</b>	<b>98</b>	<b>230</b>	<b>318</b>	<b>202</b>	<b>65</b>	<b>167</b>	<b>1842</b>	<b>100,0</b>

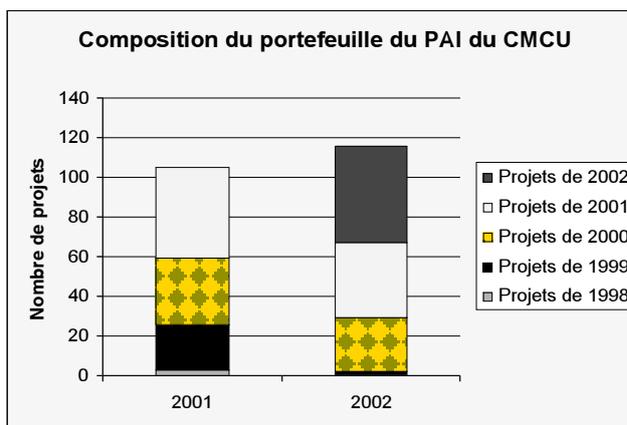
Source CMCU (Rapport 2004)

L'objectif de promouvoir l'interdisciplinarité grâce aux appels d'offres thématiques semble partiellement atteint. En 2002, chaque thème rassemble des chercheurs d'au moins 4 disciplines. En 2003, la plupart des thèmes rassemblent plusieurs disciplines, à l'exception du thème Agro-vét. En 2004 le thème procédé n'a concerné qu'une seule discipline et les biotechnologies seulement 2. Chaque discipline contribue à plus de deux thèmes, à l'exception de Pharmacie (1 thème chaque année) et médecine (1 seul thème en 2003 et 2004).

### 4.7.3- La durée et les récurrences

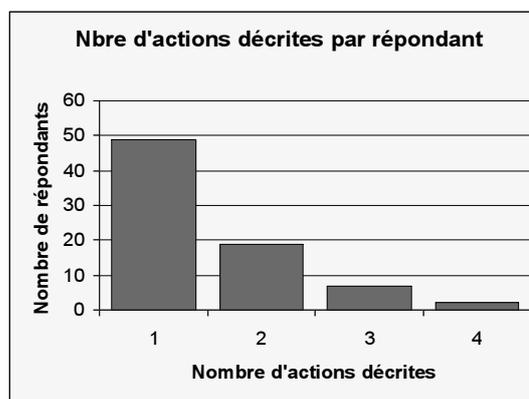
Les durées prévues pour les actions financées sont parfaitement respectées. Les chercheurs trouvent même que le PAI du CMCU est trop directif depuis qu'il interrompt certaines actions qui n'ont pas pu démarrer ou démarrent trop lentement.

Chaque année donc, le portefeuille des projets financés comporte des actions de n-3 qui vont de terminer, des actions de n-2 et n-1 en cours, ainsi que des actions de l'année n, qui viennent d'être approuvées et démarrent.



Les chiffres extraits des documents consultés permettent de visualiser cette répartition pour deux années (graphique ci-dessus).

Concernant **les récurrences**, il apparaît qu'elles sont importantes. Les entretiens avec les bénéficiaires sur le terrain ont montré qu'il existe des bénéficiaires qui ont gérés des projets du PAI du CMCU pendant 10 ans (1992-2002). Les actions sont poursuivies presque toujours une seconde fois, après quelques modifications de forme. Le sujet change, le CMCU ne finançant pas deux fois la même action, mais les équipes peuvent rester les mêmes à quelques variations près.



Cette observation est confirmée par les résultats de l'enquête par questionnaire. Parmi les répondants ayant rendu des questionnaires exploitables, 49 ont rendu compte pour une action (64%), 19 pour deux actions, 7 pour 3 actions, 2 pour 4 actions (graphique ci-dessus).

Ce phénomène était sans doute important en début de Programme et se réduit actuellement. Le CMCU devait faire de l'accompagnement dans son effort de renforcement institutionnel, dans la mesure où beaucoup d'équipes démarraient tout juste. Si l'on en croit les chercheurs il faut 6 à 7 ans pour bien prendre ses marques dans des recherches en coopération et un principe de 5 à 6 ans non renouvelables aurait été plus adapté que 3 ans non renouvelables, mais qu'on renouvelle parfois.

### 4.7.4- Budget moyen d'un projet et part de la mobilité dans le financement

Le point 4.5 ci-dessus a présenté l'évolution des appuis moyens apportés par projet depuis 1993. Ce montant a évolué de l'équivalent de 23.000 euros en 1993 à 11.400 euros aujourd'hui, en passant par 6.000 euros en 1999.

(en euros)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Montant des appuis/projet	23 324	15 379	12 683	9 909	7 348	6 318	6 038	7 443	9 872	10 976	9 427	11 444

Une telle évolution a conduit les acteurs à s'interroger sur l'intérêt d'une participation au PAI du CMCU, surtout si l'on considère que durant cette période l'importance des formalités administratives à accomplir pour bénéficier du financement a plutôt augmenté, de même que les complications pour obtenir effectivement les financements.

Deux équipes ayant présenté des projets ont finalement refusé leur financement en 1999, en raison d'un écart trop grand entre leur proposition et le financement disponible. C'était la première fois que cela arrivait dans l'histoire du Programme. De tels cas de découragement se sont ensuite reproduits et, durant la mission en Tunisie, quelques-uns des chercheurs rencontrés ont confirmé qu'ils ne faisaient plus recours au CMCU compte tenu d'un bilan coût/bénéfices peu motivant.

Cette baisse de l'appui financier accordé par projet, de même que le montant même de cet appui, pose la question de la taille critique qui sera discutée ci-dessous, dans l'évaluation de la cohérence du PAI (point 5.1.1).

**Parallèlement à cette baisse de l'appui par projet, la composition de l'appui a également évolué.**

Les achats d'équipements ont été très utiles pour les laboratoires tunisiens en début de programme quand il existait très peu de moyens nationaux pour développer la recherche. Aujourd'hui, ces achats sont moins justifiés car les Autorités tunisiennes ont mis en place un Fonds de développement de la recherche qui peut prendre en charge des achats d'équipements. Les achats sont donc maintenant limités et le PAI du CMCU s'oriente avant tout vers le financement des échanges. La répartition globale est actuellement la suivante :

- 70% pour les déplacements (la mobilité)
- et 30% pour le fonctionnement (documentation et matériel, lorsque le projet comporte une thèse en co-tutelle ou s'il s'agit d'un réseau d'au moins 2 équipes tunisiennes et 2 équipes françaises).

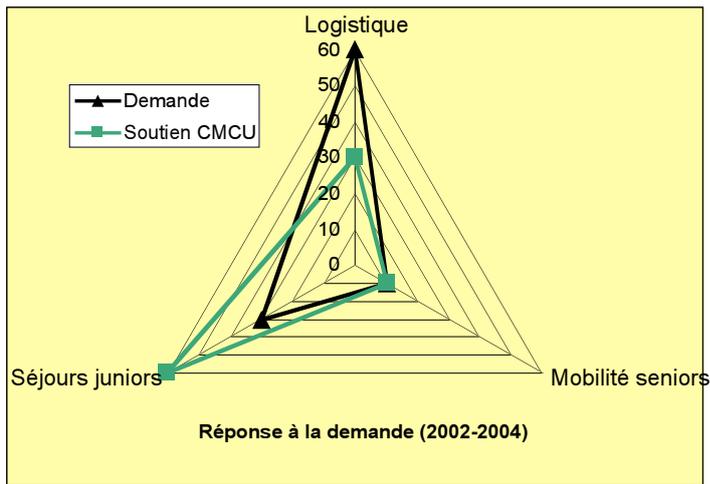
En 1998 cette répartition était 60% pour les déplacements (séjours seniors 37%, stages juniors 23%), 31% pour le fonctionnement et 9% pour les petits équipements.

Il est intéressant de comparer ce résultat avec les demandes. Le coprésident français du CMCU fait régulièrement cette réflexion. En termes quantitatifs, voilà de nombreuses années que le PAI du CMCU ne peut pas attribuer aux actions retenues des financements correspondant à ce que les chercheurs demandent. En 2003, le montant des crédits affecté aux actions retenues représente seulement 28% de la demande globale de financement.

Au plan qualitatif, la synthèse des analyses présentes sur le Site du CMCU concernant ce sujet permet

Réponse à la demande (2002-2004)			
(en %)	Logistique	Mobilité seniors	Séjours juniors
Demande	60	10	30
Soutien CMCU	30	10	60

d'établir le tableau ci-contre et le graphique ci-dessous. Il apparaît nettement que le PAI du CMCU apporte des appuis qui correspondent peu aux demandes mais privilégient fortement la formation des jeunes tunisiens.



Il n'y a pas de différence entre demande et appuis apportés en ce qui concerne les déplacements des chercheurs seniors. Par contre les proportions sont inversées entre la logistique (très demandée) et les séjours juniors (très appuyés).

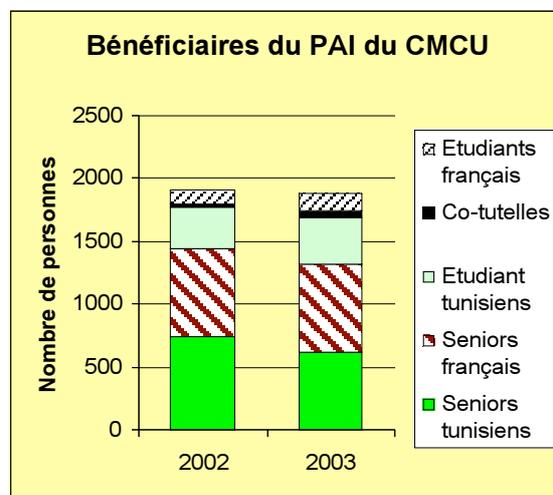
## 4.8- Les bénéficiaire du PAI

### 4.8.1- Les bénéficiaires directs

#### Cadrage quantitatif

Le PAI du CMCU apporte des appuis à un nombre important de chercheurs chaque année. En 2002 et 2003, respectivement 1.915 et 1.877 personnes ont reçu un appui dans le

Bénéficiaires du CMCU	2002	2003
Seniors tunisiens	737	619
Seniors français	704	694
Etudiant tunisiens	329	374
Co-tutelles	29	59
Etudiants français	116	141
Ensemble	1915	1887



cadre des actions financées. La répartition des bénéficiaires par statut et pays d'appartenance est fournie dans le tableau et le graphique ci-dessus.

Il n'est pas possible de dresser la liste exhaustive de toutes les personnes qui ont bénéficié du CMCU depuis sa création ou même depuis 1996. En effet, les mêmes bénéficiaires se retrouvent d'une année sur l'autre et il faudrait disposer des listes nominatives annuelles pour pouvoir défalquer les doubles comptes. Ces listes ne sont disponibles que pour les 3 ou 4 dernières années. En considérant que les effectifs du CMCU se renouvellent de 25% environ par année (durée des actions de 3 ans mais existence de récurrences), on peut estimer qu'entre 1996 et 2004, soit durant 9 ans, **le PAI du CMCU a bénéficié à environ 4.300 personnes** ( $1.900/4 \text{ et } \times 9 = 4.275$ ). **L'appui français apporté à chacune d'elle par le PAI peut être estimé, en euros courants, à 2.076 euros** ( $8.930.000/4.300$ ).

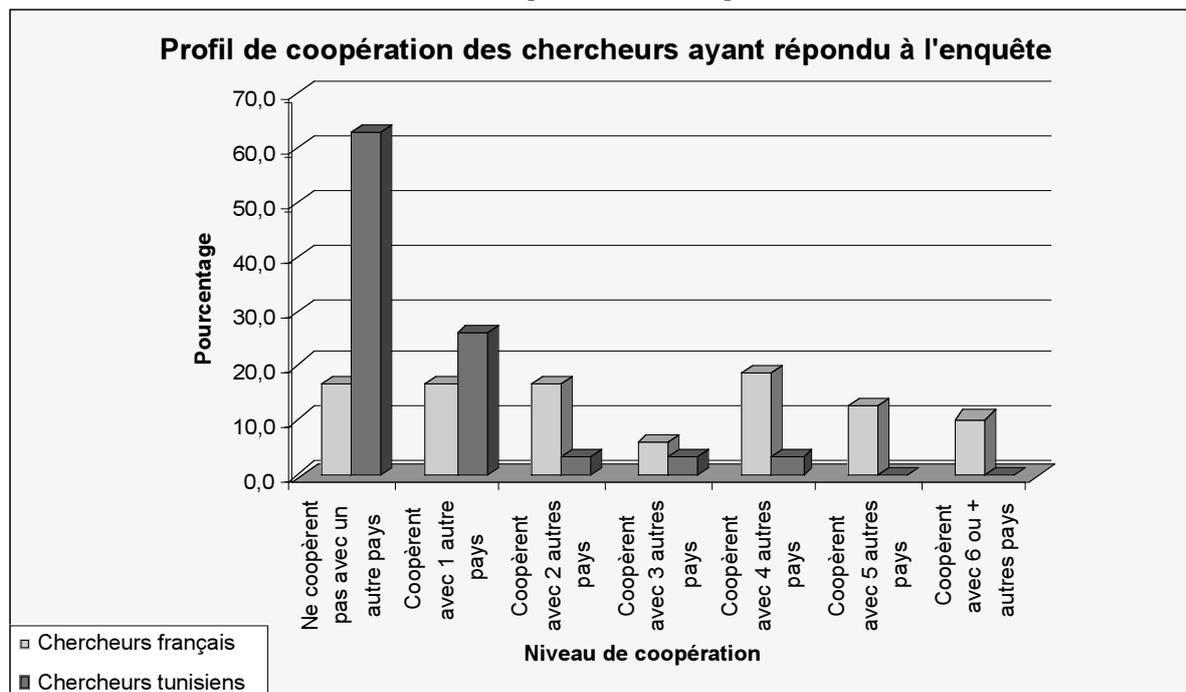
En rapportant le nombre de bénéficiaires directs au nombre estimé de projets soutenus, **le nombre moyen de personnes mobilisées par projet au cours de la période 1996-2004 s'établit à 11,2 (4.300/385)**. Il s'agit donc de petites équipes, conformément au rôle de pépinière du CMCU.

Le nombre de personnes mobilisées par projet ressort à un niveau supérieur dans les réponses de l'enquête par questionnaire : **15,4 personnes par action**, dont 8,8 tunisiens et 6,6 français.

Selon les résultats de cette enquête, 3,4 laboratoires sont en moyenne associés par action (1,6 tunisiens et 1,8 français voir le tableau présenté au point 5.2.5 ci-dessous).

### Niveau de coopération internationale des partenaires

L'enquête réalisée dans le cadre de cette évaluation auprès des bénéficiaires actuels du PAI du CMCU montre que les laboratoires français ont une pratique de la coopération internationale nettement plus développée que les laboratoires tunisiens (voir graphique ci-dessous). Cette asymétrie est l'une des justifications du PAI : il s'agit d'entraîner dans la coopération internationale des laboratoires tunisiens qui sont encore peu ouverts sur l'extérieur.

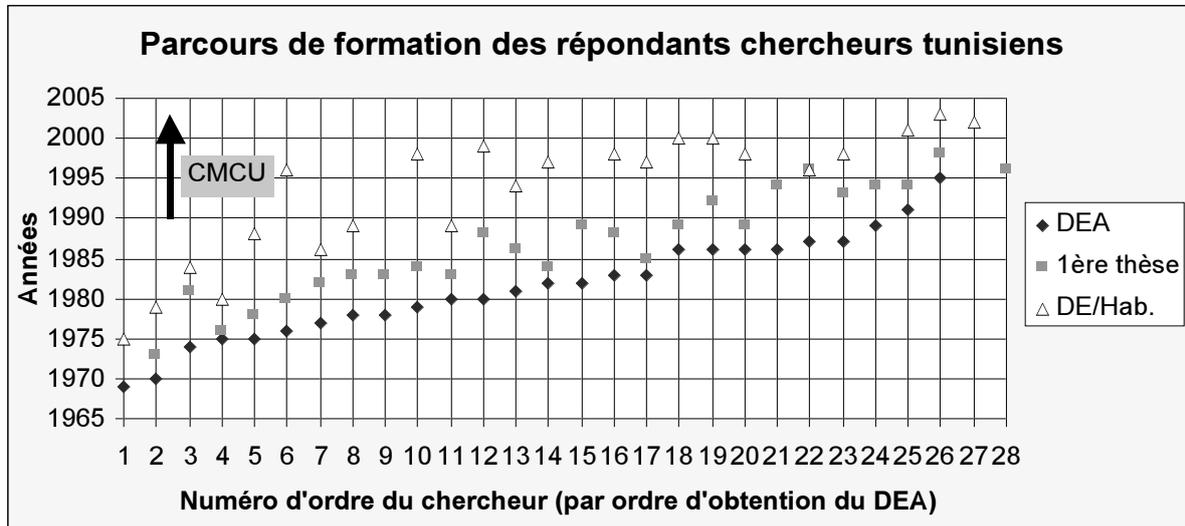


### Profil des chercheurs français

Côté français, sur 47 chercheurs ayant rendu un questionnaire exploitable, on compte 7 chargés de recherche, 11 directeurs de recherche, 7 maîtres de conférence, 22 professeurs d'université, dont deux de 1ère classe et 1 de classe exceptionnelle.

## Parcours de formation des chercheurs tunisiens bénéficiaires

Le questionnaire d'enquête comportait une question sur le parcours de formation à la recherche suivi par les chefs de projet tunisiens. Les 28 réponses exploitables sont illustrées dans le graphique suivant :

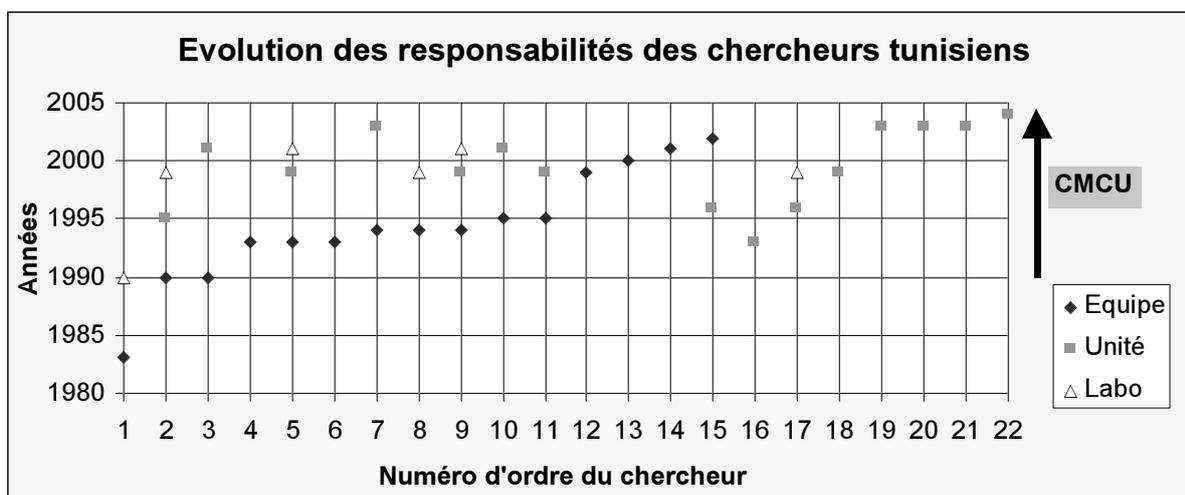


On remarque que plus de 70% (20/28) des chercheurs tunisiens ayant répondu à l'enquête avaient déjà soutenu leur thèse lorsque le CMCU démarré. Il est probable qu'ils avaient déjà travaillé avec les équipes françaises qui sont ensuite devenues leurs partenaires pour le PAI.

En moyenne, la durée qui sépare l'obtention du DEA de la soutenance de la thèse est de 4,5 ans (26 réponses exploitables) et la durée qui sépare la thèse de l'habilitation est de 8,4 années (20 réponses exploitables).

## Evolution des responsabilités des chercheurs tunisiens

Le questionnaire d'enquête comportait une question sur l'évolution des responsabilités des répondants tunisiens. Les 22 réponses exploitables (totalement ou partiellement) sont illustrées dans le graphique suivant :



La montée en puissance dans la prise de responsabilité se fait durant la période de fonctionnement du CMCU pour la plupart des répondants.

### **Présence des femmes**

La question de la présence des femmes, en tant que responsables d'équipes dans les PAI, est posée dans les termes de référence de cette évaluation.

Dans l'enquête par questionnaire, qui a porté sur les actions récentes, on dénombre 17 femmes parmi les répondants CMCU (hors STIC) soit 22,7% (17/75). Sur ces 17 femmes chefs de projet, on compte 11 françaises (65%) et 6 tunisiennes (35%). Les disciplines dans lesquelles travaillent ces chercheuses sont variées : biologie (3 cas), géologie (2), lettres (2), médecine (2), chimie (1), économie (1), informatique (1), mathématiques (1), physique (1), sciences de l'ingénieur (1), SHS (1).

### **4.8.2- Les institutions, bénéficiaires indirects**

Derrière les chercheurs qui bénéficient du PAI du CMCU, les bénéficiaires indirects sont leurs laboratoires et les institutions auxquelles ils sont rattachés.

**Côté français**, sur 47 chercheurs ayant rendu un questionnaire exploitable, 24 (51%) déclarent être rattachés au CNRS (environ 30%) ou à l'INSERM. Les autres sont rattachés à d'autres organismes de recherche, aux universités et aux Grandes écoles.

Le bénéfice que ces institutions retirent des actions du PAI n'est pas sans contrepartie puisque les institutions de rattachement financent en général de manière récurrente l'ensemble des coûts d'investissement et de fonctionnement des laboratoires, incluant les salaires de chercheurs.

**Côté tunisien**, les unités de recherche et les laboratoires ont bénéficié plus nettement des appuis du PAI, surtout en début de période, lorsque les moyens de la recherche publique tunisienne étaient faibles. Ce point est développé ci-dessous avec l'évaluation de l'impact (5.4.1).

### **4.9- La gestion du CMCU**

S'agissant d'un programme qui se déroule sur longue période (première réunion du Comité en 1989), il est important de distinguer le pilotage stratégique (gestion des grandes orientations et de leur évolution sur longue période) de la gestion opérationnelle (gestion des opérations courantes). Cette section présentera donc tout d'abord le pilotage stratégique du PAI du CMCU. Elle décrira ensuite la succession des opérations du PAI et se terminera en exposant la place très importante occupée actuellement par l'informatique dans le dispositif de gestion des opérations.

#### **4.9.1- Le pilotage stratégique du PAI du CMCU**

Le pilotage stratégique est assuré par les deux coprésidents, de leur propre initiative ou en fonction des orientations qu'ils reçoivent de leurs tutelles tunisienne et françaises. Ce pilotage s'est manifesté pour la thématisation des appels d'offres, la priorité donnée à la formation des jeunes, la promotion des réseaux et l'introduction de nouveaux types d'action financées. Cette

section décrit les orientations prises. La pertinence de chacune de ces orientations par rapport à l'efficacité du Programme sera discutée avec l'évaluation (section 5). Auparavant il importe de préciser que certaines décisions stratégiques sont hors de leur contrôle et appartiennent aux tutelles.

### **Des questions hors du domaine de contrôle des coprésidents**

L'examen du fonctionnement du CMCU au cours des dernières années montre que les coprésidents disposent d'une assez grande autonomie pour piloter au mieux le CMCU, avec un contrôle des tutelles. Mais l'examen des efforts que le coprésident français a fait pour améliorer le dispositif ou son fonctionnement amène à constater que, dans certains domaines, les propositions faites au niveau du CMCU ne reçoivent aucun écho de la part du MAE. C'est le cas dans le domaine du suivi-évaluation scientifique des actions en cours, dans celui de la mise en place de colloques thématiques, du financement de nouvelles études bibliométriques, de la prise en charge de l'ensemble des coûts de gestion. Sur ces questions le CMCU a réfléchi et mis au point des plans d'actions, mais les financements correspondants n'ont pas été mis en place. Tout se passe comme si le MAE, qui n'a pas affiché un plan stratégique complet, laissait agir le coprésident dans toutes les directions qui lui paraissent intéressantes, en bloquant de temps à autre ses initiatives pour rester dans un cadre que le MAE est le seul à connaître à l'avance et dont il est également le seul à pouvoir modifier le périmètre. Le coprésident français en a tiré les leçons puisqu'il écrit dans un compte rendu : *"La session d'orientation a été très allégée puisque l'expérience montre que ce qui s'y décide, mise en place des rencontres, de l'évaluation, reste lettre morte pour les tutelles. Le comité n'influence guère son cadre de travail. Il est décidé ailleurs."*<sup>10</sup>

C'est un système de management stratégique très particulier qu'il faut avoir en tête pour comprendre les possibilités et les limites du pilotage effectif du PAI du CMCU.

Il est normal que les commanditaires du PAI du CMCU conservent le pouvoir de décision sur les grandes orientations et en particulier pour tout ce qui aura une importance au niveau de l'enveloppe financière à mobiliser. Mais il manque un cadre d'orientation stratégique à moyen terme dans lequel le pilotage opérationnel pourrait s'inscrire en maximisant son efficacité.

### **Thématisation des appels d'offres**

Pendant les premières années de son fonctionnement, le CMCU a été orienté par la demande. Les appels d'offres annuels étaient totalement ouverts et la sélection s'opérait sur la qualité scientifique des propositions.

De 1996 à 1999, le nombre de projets soumis a augmenté fortement (passant de 87 à 167, voir les évolutions quantitatives, point 4.5 ci-dessus) tandis que les moyens financiers du programme diminuaient (de 1,28 à 0,93 millions d'euros). Dans ces conditions, il n'était plus possible de simplement suivre la demande et les seules appréciations scientifiques ne permettaient plus de faire les choix (il y avait plus de projets A et A+ que le nombre de projets susceptibles d'être retenus chaque année).

Les coprésidents, confrontés à cette situation ont commencé à réagir en 1999-2000 (arrivée en 1999 de l'actuel coprésident français). Il fallait restreindre le nombre annuel de propositions

---

<sup>10</sup> "Les activités du CMCU franco-tunisien en 2003"

de projets en focalisant l'appel d'offres. Pour y parvenir, les coprésidents français et tunisien ont développé une réflexion, en étroite collaboration avec les experts du Comité, visant, à partir d'une étude bibliométrique, à identifier les points forts et les points faibles de la recherche tunisienne, par référence aux publications scientifiques mondiales, afin de proposer des thèmes susceptibles de contribuer à un équilibre.

Cette orientation stratégique apparaît dans le texte suivant, extrait du document CMCU "Analyse des offres 2003".

*"Le but de ces appels d'offres (thématisés) est de faire participer le PAI du CMCU à l'équilibre des disciplines (...). L'Université tunisienne s'est bâtie autour de points forts, Médecine, Mathématiques, Sciences de la Terre et Chimie. Ces biais historiques doivent être progressivement corrigés pour aboutir à une distribution plus adéquate avec la création de compétences actuelles. Nous devons soutenir prioritairement les Sciences de l'ingénieur, les sciences de la Vie et la Physique pour ce qui est des sciences expérimentales. Mais aussi renforcer l'Informatique et les sciences de l'Homme et de la Société.*

*L'objectif est assez bien respecté. Les projets en sciences de l'Ingénieur, et Informatique sont nombreux. Les sciences de la Vie et la Physique sont bien présentes. Les mathématiques et les sciences de la Terre sont en recul. Il faut remarquer qu'il y a eu relativement peu de projets déposés en Médecine et Pharmacie."*

L'idée poursuivie par le CMCU est donc de contribuer à un rééquilibrage entre les disciplines. Il s'efforce de soutenir prioritairement les disciplines qui doivent prendre du corps (sciences de l'ingénieur, sciences de la Vie, Physique, informatique et les sciences de l'Homme et de la Société) et la formation dans ces disciplines. Il joue donc le rôle d'une pépinière, avec l'idée que d'autres systèmes, plus sélectifs, soutiendront ultérieurement, avec des financements plus élevés, les équipes les plus prometteuses. Pour définir les thèmes prioritaires de ses appels d'offres, le CMCU anticipe sur la définition des priorités définies par la Tunisie.

Le premier appel d'offres thématique a eu lieu en 2001. Les thèmes retenus pour chacune des années sont rappelés ci-dessous :

Thèmes 2001	Thèmes 2002	Thèmes 2003	Thèmes 2004
SHS Communication (STIC) Santé Biotechnologie Matériaux	SHS, Économie, Droit  Pharmacie  Environnement Modélisation	Religions, Lettres, arts, Sciences sociales Droit STIC Santé  Biotechnologies agricoles Matériaux avancés	SHS, approches interdisciplinaires  Santé Chimie fine  Génie des procédés  Modélisation

La définition des thèmes tient compte des priorités tunisiennes. Les thèmes les plus importants peuvent revenir plusieurs fois de suite (priorité pour les sciences humaines par exemple) et, au contraire, lorsqu'un thème rassemble trop de chercheurs du CMCU (environnement en 2002 par exemple) celui-ci n'est pas retenu l'année suivante.

Les effectifs des actions hors-thèmes sont passés de 25 % en 2002 à 12 % en 2003 et 1,6 % en 2004.

## **Priorité donnée à la formation des jeunes**

Les deux coprésidents ont tenu compte des besoins de la Tunisie en matière de formation par la recherche et orienté de plus en plus le PAI du CMCU vers la formation des jeunes tunisiens. Cette orientation trouve sa concrétisation dans la répartition fine des crédits attribués à chaque action (priorité aux séjours jeunes, introduction des thèses en co-tutelle, acceptation des dépenses de logistique sous condition de formation de jeunes).

Le coprésident français a proposé de développer plus encore les co-tutelles en versant dans l'enveloppe du PAI du CMCU une partie des crédits consacrés aux bourses de formation supérieure des tunisiens en France. Le Service central du MAE (DSUR/R) était favorable à cette orientation mais elle n'a pas été acceptée par l'Ambassade.

## **Promotion des réseaux**

Depuis le départ le PAI du CMCU comporte une action de type PAR (projets d'actions en réseaux), pour financer des actions en réseau (coopération entre, au minimum, deux labos français et deux labos tunisiens). La Coprésidence française ressent la nécessité de promouvoir la recherche en réseau large, dans une logique de réunion de moyens plus conséquents (bibliothèque, gros équipement, locaux spécialisés), pour favoriser l'interdisciplinarité et préparer la sortie des actions CMCU. Dans ce sens le PAI du CMCU a poussé des équipes à se fédérer autour d'objectifs et de moyens en accordant de petits avantages matériels (logistique) à ce type de propositions.

Récemment (2003) l'Ambassade a pris l'initiative de créer un type nouveau d'action, les PRE (projets en réseau élargi, de l'ordre de 10 équipes). Le complément de crédits qui devait accompagner l'apparition de cette nouvelle ligne d'actions n'a pas pu être mobilisé.

## **Partenariat avec les entreprises**

La partie tunisienne met l'accent sur l'articulation de la recherche avec le développement économique et social et sur le partenariat avec les entreprises. L'appel d'offres 2004 signale qu'"*une attention particulière est accordée aux projets faisant valoir un partenariat avec les entreprises*". Cette orientation ne semble pas avoir connu de traduction concrète (en terme de classement ou de sélection) dans le Programme jusqu'à présent.

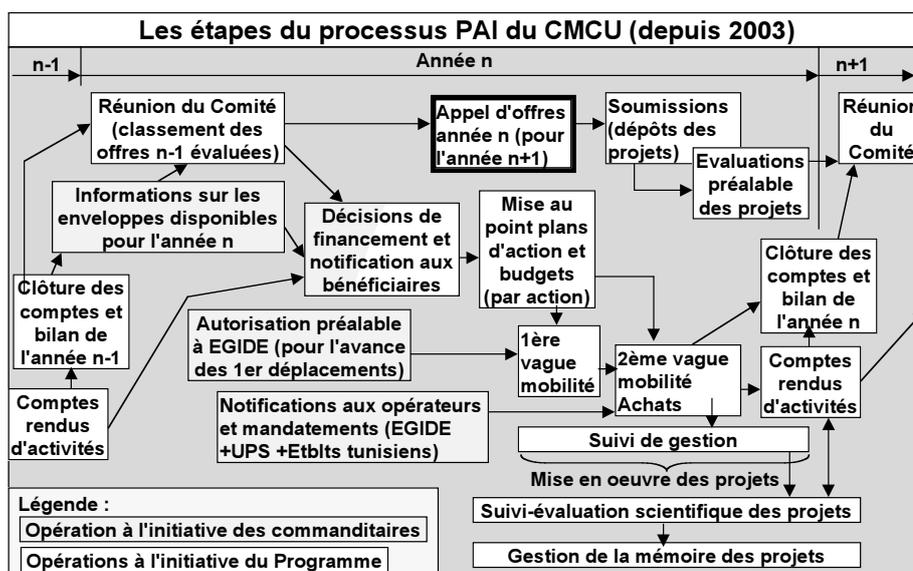
### **4.9.2- La succession des opérations du PAI**

Le graphique ci-dessous illustre la succession des étapes ou opérations qui constituent le processus annuel du PAI du CMCU.

Chacune des étapes (schématisée par un rectangle dans le graphique ci-dessous) est succinctement décrite et commentée ci-dessous

## Appel d'offres

L'appel d'offres est ouvert à toutes les équipes de recherche tunisiennes et françaises. Il est lancé par chaque coprésident du CMCU auprès de la communauté scientifique de son pays. C'était généralement en début d'année dans les années 1995-96. C'est maintenant en milieu d'année civile



de l'année n pour des actions à financer en n+1. Côté français, l'appel d'offres est rendu public sur le site du CMCU. Auparavant, il était envoyé aux services des relations internationales des universités. Côté tunisien, l'appel d'offres est évidemment également disponible sur Internet et il est adressé aux Présidents des Universités et à tous les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (même ceux qui ne sont pas sous tutelle du ministère de l'Enseignement Supérieur).

L'appel d'offres est constitué d'un texte de deux pages, précis et clair, mis au point par les deux coprésidents. Il privilégie la formation et, depuis 2001, des thématiques spécifiques et non plus la recherche en général. Pour définir les thèmes prioritaires de ses appels d'offres, le CMCU anticipe sur la définition des priorités définies par la Tunisie (voir ci-dessus 4.9.1 thématisation des appels d'offres dans le pilotage stratégique du CMCU).

Les dates limites de dépôt des projets, fixées annuellement par les coprésidents, sont précisées dans l'appel d'offres. En général les postulants disposent de 2 à 3 mois pour répondre (2 mois pour l'appel d'offres 2004).

## Soumissions (ou dépôts des projets)

Au début de la période sous évaluation (1996), les dépôts des propositions de projet se faisaient à la fois en France et en Tunisie. Pour les équipes tunisiennes, les dépôts se faisaient auprès des chefs d'établissement qui les transmettaient, avec leur accord, à la Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique du Ministère de l'Enseignement Supérieur. Pour les équipes françaises, les dépôts se faisaient auprès des présidents d'universités qui les transmettaient, avec leur accord, au coprésident français du CMCU. Les contenus des projets acceptés n'étaient pas toujours strictement identiques selon la version tunisienne ou française du projet.

Depuis 1999, des efforts ont été faits par les coprésidents pour que les équipes tunisiennes et françaises travaillent exactement sur le même projet. Depuis que le Site Web du CMCU est interactif (2003), les soumissions peuvent se faire directement en ligne, avec participation alternative des deux chefs de projet qui doivent, chacun, avoir validé la proposition pour

qu'elle soit recevable par le Comité. En 2002-2003<sup>11</sup>, les soumissions papier étaient encore admises tandis que les soumissions électroniques étaient encouragées. En 2003-2004, côté français, tous les soumissionnaires devaient avoir déposé leur projet en ligne, mais un dossier papier (simple tirage du dossier déposé sur le Site Web) revêtu des signatures, restait encore nécessaire pour des raisons administratives. Côté tunisien, l'appel d'offres 2004 précise que *"dans cette étape de transition de mise en place de la nouvelle procédure de saisie par l'intermédiaire du site du CMCU, les soumissionnaires de la partie tunisienne peuvent présenter leurs projets en utilisant les formulaires joints au présent appel d'offres."*

En 2002-2003 et 2003-2004, un travail lourd de saisie a été demandé aux chercheurs postulants qui s'inscrivaient en ligne, pour alimenter la base de données du CMCU, avec un rappel des années antérieures pour les actions en cours. Les chercheurs tunisiens, qui ont parfois des connexions lentes, passent beaucoup de temps à suivre l'ensemble de la procédure de soumission.

Une partie des chercheurs interrogés indiquent que le système interactif de saisie des propositions constitue un net progrès mais doit encore être amélioré (quelques bugs subsisteraient, certaines fiches pourraient être allégées, ...)

Par ailleurs, la soumission en ligne risque de réduire l'information des Chefs d'établissements ou des organismes. Ils étaient en effet obligatoirement consultés lorsque le dossier papier devait être revêtu de leur signature. Une petite boucle supplémentaire d'information pourrait être conçue pour éviter ce risque.

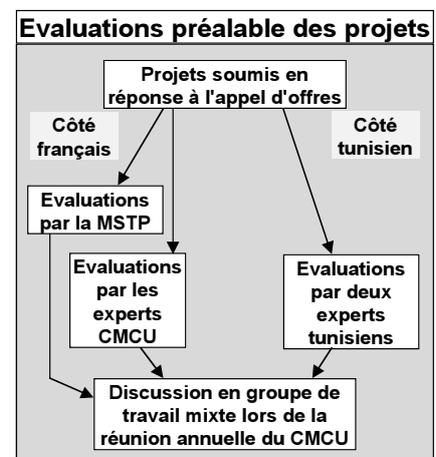
### Evaluation scientifique préalable des projets

Les projets sont évalués en deux temps : des expertises scientifiques, avec notation, réalisée à la fois en France et en Tunisie, suivies d'une discussion lors de la réunion du Comité annuel du CMCU.

**Côté tunisien**, l'expertise scientifique est effectuée pour chaque projet par deux experts, l'un désigné par le Ministre, l'autre désigné par les Présidents d'université (qui établissent une liste d'experts, à raison d'un par discipline).

**Côté français**, il y a une double évaluation scientifique. Par la MSTP, d'une part, conformément à ce que prévoient les textes de création du CMCU, et par les experts du CMCU, d'autre part.

Le travail des **évaluateurs choisis par la MSTP** ne tient compte que de la qualité scientifique des projets. Un responsable de la MSTP communique personnellement les résultats de ces évaluations lors de la réunion annuelle du CMCU. Par ailleurs, **les experts français du CMCU** procèdent également aux évaluations scientifiques des projets de leurs disciplines. Leur travail s'inspire des consignes et orientations du CMCU, notamment en ce qui concerne la pertinence des thèmes des projets par rapport aux besoins de la Tunisie pour son



<sup>11</sup> Soumission déposée en 2002 pour un projet à financer en 2003

développement. Depuis la mise en place de la base de données interactive, chaque expert reçoit une autorisation de lecture pour une série de dossiers à évaluer. De plus, il dispose d'une grille d'évaluation qu'il remplit et qui lui permet d'ajuster son évaluation globale par une procédure interactive.

Les experts français du CMCU sont présents lors de la réunion annuelle du Comité et ils peuvent communiquer et commenter leurs notes d'évaluation.

Il y a donc 4 notes par projet (deux tunisiennes et deux françaises). **Ces notes sont examinées, comparées et si nécessaire** (lorsqu'elles diffèrent de manière importante) **discutées lors de la réunion annuelle du CMCU**. Ce travail est réservé aux experts du CMCU. Les experts français sont organisés en collège permanent (ils suivent les activités du CMCU durant plusieurs années). Les experts tunisiens sont désignés de manière ad hoc par la DGRSRT pour chacune des réunions du CMCU. Le travail se fait au sein de sous-groupes thématiques ou disciplinaires et les projets sont classés par ordre de qualité décroissante pour être proposés au financement. Un commentaire est rédigé pour chaque action. En 2004, le travail des experts en sous-groupe a duré une demie journée. Les discussions sont intéressantes car elles permettent d'approfondir l'analyse de la qualité scientifique des propositions, de souligner les difficultés que l'une ou l'autre des propositions aurait à surmonter si elle était acceptée, de souligner, en plus de la qualité scientifique, les intérêts des diverses propositions pour la Tunisie et le renforcement du système de recherche tunisien.

Certains des interlocuteurs rencontrés durant cette évaluation se demandent pourquoi le CMCU organise une évaluation scientifique à son niveau, côté français, en plus de l'évaluation de la MSTP. Le CNRS pense que le CMCU ne devrait pas se poser en Comité d'évaluation scientifique et certains chercheurs français ont estimé (commentaires livrés dans les questionnaires de l'enquête) que l'évaluation par le CMCU est discutable.<sup>12</sup>

Cependant il semble que les évaluations faites par les experts du CMCU, qui ne dispensent pas des évaluations de la MSTP, jouent un rôle bien particulier : créer une dynamique de groupe, qualifier progressivement un collège d'experts qui, à côté des coprésidents, peut enrichir la réflexion sur les orientations du CMCU et diversifier les points de vue pour une meilleure intégration des actions financées au sein des dynamiques de recherche françaises et tunisiennes. Depuis que le nombre de projets proposés a fortement augmenté, les discussions entre experts permettent de discerner, entre les bons projets de recherche scientifique, ceux qui paraissent les plus prometteurs en terme de coopération franco-tunisienne.

### **Clôture des comptes et bilan de l'année n**

Pendant que les évaluations scientifiques préalables se terminent, la fin de l'année approche (selon le calendrier actuel) et il faut clôturer les comptes. Cette clôture est rendue nécessaire en raison de la contrainte lourde d'annualité des dépenses qui pèse sur le Programme (cette question est discutée avec l'efficience, point 5.2.3 ci-dessous). De plus, l'ensemble des informations relatives au bilan de l'année n seront nécessaires pour informer les tutelles et le CMCU lors de sa réunion de l'année n+1.

---

<sup>12</sup> Exemples de quelques-uns des commentaires relevés : "*l'hyper spécialisation de la recherche de pointe rend illusoire la possibilité d'une expertise sérieuse en dehors des très grands organismes*" ou "*les critères d'expertises et d'évaluation paraissent obscurs, voire fantaisistes !*" ou encore "*je sens un gouffre de compétence entre les expertises CMCU et celles du CNRS*"

Les informations recueillies durant cette évaluation montrent que la clôture des comptes commence à se préparer en fin d'année n mais se poursuit avec des mises au point progressives durant les premiers mois de l'année n+1, ce qui laisse penser que des paiements ou des remboursements peuvent avoir lieu au delà de la fin de l'année n.

Parallèlement, le coprésident français produit différents documents de compte-rendu ou d'analyse qui apportent aux tutelles et aux acteurs du Programme des éléments d'appréciation indispensables (évolution des effectifs par discipline et thèmes, budget, taux d'utilisation des crédits disponibles, résultats de l'appel d'offres, etc.).

Plusieurs **observations** sont à faire au sujet de ces bilans :

- Ce programme est très suivi et analysé. Il s'agit probablement du PAI qui est le mieux documenté et le plus étroitement suivi. D'ailleurs, la présente évaluation s'est largement alimentée en informations factuelles et en analyses auprès du coprésident français du CMCU.
- Les éléments de base des bilans sont tirés de la base de données mais ils sont difficilement accessibles. Il n'y a probablement que le Webmaster et le coprésident français actuel qui soient capables de tirer parti de l'ensemble des ressources de la base de données. Pour des raisons de transparence, il manque une page "tableau de bord" sur le Site CMCU, accessible, en consultation seulement, à tous les acteurs et observateurs du CMCU, présentant les données factuelles des années passées et capitalisant les données nouvelles année après année.
- Les analyses présentées dans les différents documents affichés sur le site CMCU sont très personnalisées et portent souvent la signature du coprésident français. Elles prennent parfois la forme de compte rendu d'activité du coprésident. Cette liberté de ton est très appréciable et doit être absolument maintenue. Mais il manque encore l'affichage régulier d'un bilan franco-tunisien réellement partagé et co-signé.
- Au moment de la réunion annuelle du CMCU, le bilan n'est que partiellement connu. Les coprésidents font une présentation orale des éléments de bilan en leur possession, mais l'assemblée n'est que partiellement informée.

### **Réunion du Comité**

La réunion du CMCU se tient une fois par an. C'est le point d'orgue du processus du PAI du CMCU. La réunion dure en général deux jours et elle rassemble, sous la coprésidence des deux coprésidents, des représentants des commanditaires (DGRSRT, MAE/DSUR/R, Ambassade de France, DRIC), le collège des experts français, des experts tunisiens désignés pour l'occasion, des responsables d'établissements de formation et de recherche tunisiens, des représentants des organismes de recherches français ayant une implantation à Tunis.

Les grands organismes de recherche français (CNRS, INSERM, ...) ne participent pas à ces réunions. Les responsables de ces organismes, qui ont été rencontrés dans le cadre de cette évaluation, ne voient pas d'objection à cet état de fait. Mais ils souhaiteraient une meilleure information sur les projets candidats et être associés à la sélection (qui a lieu en fait après la réunion du CMCU, voir ci-dessous l'étape correspondante).

Depuis 2002 la réunion du CMCU a lieu en tout début d'année. Auparavant elle se déroulait plutôt dans le courant du dernier trimestre de l'année, comme c'est le cas pour les PAI Maroc et Algérie.

Les réunions du CMCU se tiennent alternativement une fois en France et une fois en Tunisie.

La réunion annuelle du CMCU sert **plusieurs fonctions importantes** :

- de travail pour les experts,
- d'information pour l'ensemble des invités
- d'échanges individuels entre tous les participants.

Contrairement à d'autres comités gérant des PAI bilatéraux, la réunion du CMCU **ne se conclut pas par des décisions**. Les deux coprésidents prennent l'engagement de respecter les choix des experts, ils indiquent le taux moyen de sélection qui sera appliqué in fine, mais ils n'ont en main, en fin de réunion, que des listes hiérarchisées de projets proposés au financement du PAI mais dont l'ensemble de l'assemblée sait qu'ils ne pourront pas tous être financés. Les listes étant établies par thème ou discipline et n'étant pas fusionnées dans une liste unique, les choix ultérieurs sont encore assez indéterminés. En effet il sera possible de financer, par exemple 7/10 des projets de la liste A, 3/5 de la liste B et 4/4 de la liste C ou bien 8/10 de la liste A, 4/5 de la liste B et 2/4 de la liste C. Il en est ainsi depuis que les appels d'offre sont thématiques.

#### Exemple d'une réunion du CMCU

Le 19/1/04, il y avait 38 participants lors de la séance d'ouverture de la dernière réunion du CMCU à laquelle les 2 évaluateurs français assistaient en tant qu'observateurs. Le premier jour, après une information générale donnée à tous les participants, les experts, réunis en groupes de travail, ont présenté et discuté les résultats des évaluations préalables des projets proposés pour 2004. Le second jour, les conclusions des travaux des groupes ont été présentés à l'assemblée (nombre de projets proposés au financement, classés par ordre de qualité) et plusieurs orateurs ont présenté des exposés sur l'évolution récente et les perspectives de la coopération franco-tunisienne, de l'université et de la recherche en Tunisie. Une séance de discussion sur le CMCU a également permis à quelques-uns des participants de faire état de préoccupations ou de proposer des orientations. En marge du Comité s'est tenue une réunion sur un projet de type PRE. Au cours des deux jours de réunion, organisés sur un mode très convivial, de très nombreuses informations circulent informellement entre les invités.

Par ailleurs, **un certain nombre d'actions en cours à l'année n-1 vont être arrêtées à l'année n**, non pas parce qu'elles sont terminées mais parce qu'elles n'ont pas démarrées ou ne se déroulent pas comme prévu. Ces questions, qui seront déterminantes pour connaître le nombre de projets nouveaux susceptibles d'être financés à l'année n, sont certainement largement débattues dans les couloirs des réunions du CMCU, mais sans aucune transparence, et l'assemblée ne reçoit pas d'information détaillée à ce sujet.

Enfin, il convient de signaler que les réunions du CMCU ne prennent pas en considération un certain nombre des attributions données à ce Comité par ses textes de création (voir [4.1](#) ci-dessus). Il en est ainsi des attributions suivantes :

- *donner des avis sur les modalités, les procédures, les formes de coopération en matière de formation, par exemple : formation d'ingénieurs, formations supérieures, classes préparatoires ;*
- *donner des avis sur tout projet de coopération en matière de formations supérieures.*

**Au total, la réunion annuelle du CMCU est un forum très convivial qui contribue à favoriser la dynamique de coopération autour du PAI mais ne constitue pas un Comité d'orientation ou de décision.**

#### Informations sur les enveloppes disponibles pour l'année n

Pour cette étape, l'initiative revient aux commanditaires. Les Ministères qui financent l'opération établissent leur programmation en fin d'année n-1 pour l'année n. Il reste parfois des arbitrages à faire entre les opérations mais les moyens disponibles pour l'année n sont en principe connus. Les commanditaires informent les coprésidents du CMCU des moyens qui

pourront être mis à la disposition du PAI. De 1996 à 2000 cette information intervenait en fin d'année n-1 au plus tard, juste avant la réunion annuelle du CMCU qui se tenait en fin d'année. Depuis 2001, la réunion du CMCU ayant lieu en début d'année, l'information peut être faite en fin d'année n-1 ou en tout début d'année n.

Une déconcentration est intervenue il y a 4 ans en ce qui concerne les crédits du Titre IV du MAE. C'est l'Ambassade qui décide des dotations à affecter aux différentes opérations. Les décisions prises par le Poste au sujet du Titre IV sont annuelles. Elles tiennent compte des récurrences (les actions engagées une année mais qui se poursuivent sur plusieurs années). Elles s'inscrivent dans la politique et les priorités du Poste. A ce titre, bien que ne s'intégrant pas dans une programmation pluriannuelle formalisée, le PAI du CMCU est financé chaque année depuis sa création (en 1989, premiers financements en 1990), avec toutefois une nette décroissance (voir 4.5 ci-dessus). Des réductions ou des gels de crédits sont intervenus parfois en cours d'année et les enveloppes affectées aux différentes opérations ont dû être modifiées.

**Côté tunisien**, les crédits sont prévus au Plan et sécurisés compte tenu de la haute priorité accordée à la recherche et à l'enseignement supérieur.

#### **Notifications aux opérateurs et mandatements (EGIDE + UPSO + Etablissements tunisiens)**

L'information sur les crédits disponibles est nécessaire pour la tenue de la réunion du CMCU. Mais c'est une information encore incertaine car **les opérateurs** (actuellement EGIDE, Université de Paris SUD, universités et établissements tunisiens) **devront attendre les notifications qui garantissent que l'engagement juridique a effectivement été fait**. Celles-ci interviendront beaucoup plus tard, **vers les mois d'avril ou de mai** de l'année d'utilisation des crédits, parfois encore plus tard. Dans un système qui est géré avec une grande précision au niveau opérationnel, et compte tenu du fait que les enveloppes envisagées en fin d'année pour l'année suivante ne sont pas toujours celles notifiées<sup>13</sup>, c'est la notification qui marque la date du début effectif de la plupart des activités des projets de recherche, à l'exception de certains déplacements pour lesquels EGIDE peut recevoir une autorisation préalable (voir étape spécifique ci-dessous). Ceci d'autant plus que le système fonctionne, côté français, sans avance ou fonds de roulement puisque l'avance dont le précédent coprésident français disposait n'a pas été renouvelé après son épuisement en 1999 et 2000.

Dans ces conditions, **les dates de notification des crédits français constituent un élément factuel clé pour analyser correctement l'efficience du PAI du CMCU**. Car les acteurs-bénéficiaires mettent au premier plan des difficultés de réalisation la mise en place tardive des crédits d'opération (voir 5.2.3 ci-dessous, dans l'analyse de l'efficience). Les évaluateurs ont cherché à connaître, notamment par l'entremise du Comité de pilotage, les dates effectives de mandatement année après année au cours de la période de l'évaluation, pour les financements apportés par le MAE (mobilité et logistique) et par la DRIC (fonctionnement). Mais les organismes concernés (Poste et DRIC) n'ont pas souhaité faire les recherches nécessaires ou n'ont pas souhaité que ces informations soient présentées dans ce rapport.

Les mandatements suivent automatiquement les notifications dans des délais très brefs.

<sup>13</sup> Cas, par exemple, de l'enveloppe à affecter aux PRE lorsque le Poste a pris l'initiative de leur création, qui a dû ensuite être fortement réduite après dépouillement de l'appel d'offres, l'enveloppe MAE restant pratiquement inchangée par rapport à l'année précédente sans PRE.

Pour le **côté tunisien**, l'arrivée effective des crédits dans les établissements est également tardive (mai-juin), mais les dotations reçues au titre du CMCU n'étant pas perdues en fin d'année, les établissements peuvent constituer un fonds de roulement. La contrainte se situe plutôt au niveau des programmes d'emploi qui doivent être visés par le Ministre pour chacune des actions (voir étape "mise au point des plans d'action" ci-dessous).

## Décisions de financement (sélection) et notifications aux bénéficiaires

### Sélection

La procédure de sélection des projets a beaucoup changé au cours de la vie du CMCU.

Certains textes consultés laissent penser qu'**au début des années 1990**, les projets, classés par ordre de qualité scientifique, étaient proposés à l'agrément du Comité des Projets et Programmes franco-tunisien qui décidait du financement ou non des actions proposées en fonction de l'enveloppe budgétaire allouée pour l'exercice budgétaire suivant la réunion de ce Comité.

**En 1995-96**, la procédure était légèrement différente. Le classement final des projets était établi par le CMCU lors de la réunion annuelle d'automne, selon les critères de qualité scientifique et les orientations arrêtés annuellement par le Comité des Projets et Programmes. La liste définitive des projets était ensuite arrêtée conjointement par la Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique du Ministère de l'Enseignement Supérieur et le Service culturel de l'Ambassade de France à Tunis.

**En 2000**, le CMCU, le Poste et le SERST, ont décidé de réduire le nombre des projets soutenus en procédant à une sélection plus sévère et en arrêtant le soutien à des projets présentant des résultats insuffisants (actions ayant fait un rapport négatif, ou n'ayant pas fait de rapport, et celles dont la consommation est inférieure à 60% de la dotation).

Pour la première fois **en 2002**, les actions financées ont été classées en deux catégories, les actions prioritaires (tous les projets en réseaux et les actions intégrées 2001 et 2002 avec cotutelle) et les actions non prioritaires (toutes les actions intégrées 2000 et les actions intégrées 2001 et 2002 sans thèse en cotutelle). Les crédits d'équipement ont été réservés aux actions prioritaires.

#### Extrait du document CMCU "Analyse des réponses 2003"

*(...) il est une question encore plus importante, c'est le bon usage des crédits. Nous avons systématiquement fermé les actions qui ne fournissaient pas de rapport. Des 43 actions entrées en 2000, il ne reste que 27 actions en 2002. Les rapports d'activité sont mieux rentrés en 2001 et il reste 38 actions de 2001 en 2002.*

*Cette politique, et l'aide apportée par l'IFC, ont permis de faire rentrer plus d'actions nouvelles que d'actions arrivées en fin de contrat.*

**Actuellement**, cette étape suit une procédure complexe.

Les projets financés au cours d'une année comprennent des actions reconduites et des actions nouvelles. Les actions reconduites sont celles qui ont été approuvées au cours des années antérieures et qui ont respecté les critères de production de rapport d'activité et de consommation des crédits. Les actions nouvelles sont celles qui, parmi celles sélectionnées par les différents groupes de travail en réunion annuelle du CMCU, peuvent être financées compte tenu d'une équation complexe qui tient compte des facteurs suivants :

- montant financier pouvant être accordé par action, compte tenu des demandes exprimées et des coûts paramétriques fixés par le MAE,
- crédits disponibles signifiés par l'Ambassade,
- récurrences (crédits nécessaires pour les actions reconduites)
- taux de sur-dotation acceptée par l'Ambassade.

Le montant des crédits apportés par l'Ambassade constitue la variable clé puisque :

- le financement tunisien n'est pas une contrainte et peut être déduit mécaniquement, une fois les actions financées connues, par application des principes de co-financement (voir [4.4.1](#) ci-dessus) ;
- le financement de la DRIC ne contribue qu'au fonctionnement du CMCU.

Après résolution de cette équation, à la suite d'un processus itératif qui associe les deux coprésidents, l'Ambassade de France et la DGRSRT, les différentes actions à financer sur l'année se trouvent définies.

Les financements prévus sont alors découpés en deux parties qui vont ensuite être gérées, côté français, de manière indépendante, les crédits de logistique (gérés par UPSO depuis 2003) et les crédits de mobilité (gérés par EGIDE). Cette partition est faite par action et au niveau global.

Par action, l'information sur la dotation accordée et sa répartition impérative entre logistique et mobilité est portée à la connaissance des deux chefs de projet (dans leur dossier sur le site du CMCU).

Au niveau global, pour la partie française, les montants "logistique" et "mobilité" feront l'objet de notifications séparées à l'UPSO d'une part et à EGIDE d'autre part. Pour la partie tunisienne, les notifications seront faites aux différents établissements de rattachement des équipes de recherche, via leurs universités respectives.

Les termes de référence de cette évaluation demandent **quels sont, parmi les critères permettant aux comités de sélection d'effectuer leurs arbitrages, ceux qui sont les plus déterminants**. Après une analyse du processus complet de sélection, la réponse, pour la situation actuelle, est la suivante :

- 1) Les coprésidents filtrent, parmi tous les projets proposés, ceux qui, étant conforme aux termes de l'appel d'offre et n'étant pas en continuité avec des actions déjà financées, peuvent faire l'objet d'une évaluation
- 2) L'évaluation scientifique permet d'avoir 4 notes par projet, avec des commentaires des évaluateurs. Ces notes sont transmises aux experts lors de la réunion du CMCU
- 3) Les groupes de travail du CMCU font une présélection, basée sur la qualité scientifique des propositions mais aussi sur des critères d'opportunité. En effet, les discussions en Comité permettent également de promouvoir des projets très formateurs, ou particulièrement prometteurs. La procédure n'est donc pas "automatique".
- 4) Les projets acceptés au financement ne se poursuivent pas non plus "automatiquement". Ceux qui ne donnent pas des résultats jugés "suffisants" sont interrompus. Cette décision appartient aux coprésidents en rapport avec leurs commanditaires.
- 5) Compte tenu des récurrences à assurer, dans le cadre des moyens financiers disponibles pour l'année, la variable la plus contraignante étant le montant des crédits apportés par l'Ambassade, les coprésidents et leurs commanditaires procèdent à la sélection effective des

projets. Il existe à ce niveau une marge de manoeuvre puisque les listes de classement des projets par les groupes de travail sont disjointes.

Au total le processus donne des résultats satisfaisants. En effet, la question de la qualité de l'évaluation scientifique des projets étant suivie de près par le coprésident français du CMCU, les études et corrélations disponibles sur le Site du CMCU permettent de constater que les projets retenus pour être financés sont effectivement les mieux notés. Cet écart est plus grand dans les disciplines plus formalisées (mathématiques, physique, informatique, chimie).

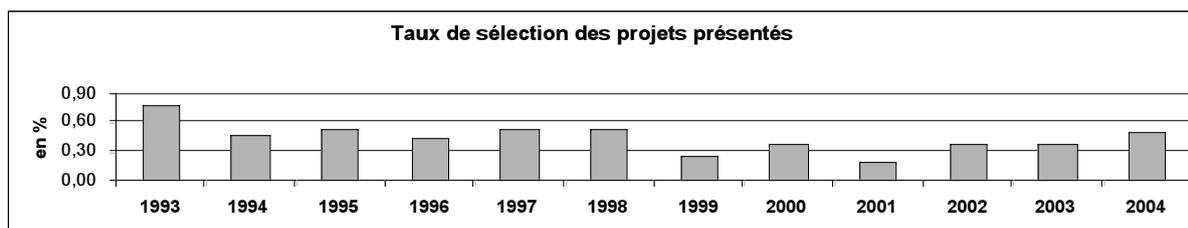
Les termes de référence de cette évaluation demandent également **comment le taux de sélection des projets a évolué (rapport entre le nombre de dossiers déposés et le nombre de dossiers retenus).**

Le tableau et le graphique suivants donnent l'évolution des taux de sélection sur la période 1993-2004 (il s'agit de l'année de sélection).

**Nombre de projets retenus par rapports aux projets présentés, par année**

Source CMCU	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1- Nb projets soumis	58	89	90	87	93	126	167	287	213	141	110	120
2- Nb projets retenus	45	43	48	39	49	69	43	46	30	31	31	47
3- Nb projets évalués*	58	89	90	87	93	126	167	117	145	81	82	96
4- Taux sélection (2/3)	0,78	0,48	0,53	0,45	0,53	0,55	0,26	0,39	0,21	0,38	0,38	0,49

\* Les coprésidents sélectionnent parmi les projets soumis ceux qui sont conformes à l'appel d'offres



Quand le taux de sélection tombe en dessous de 30% la sélection sur la base de la seule qualité scientifique devient particulièrement difficile car plus de 30% des projets présentés ont une qualité scientifique évaluée au maximum (A+). C'est pourquoi après 1999 l'appel d'offres a dû être thématiqué.

### **Notification des décisions de financement aux bénéficiaires**

Pour la partie tunisienne, les notifications des projets sélectionnés pour être financés sont faites par la DGRSRT. Elles sont adressées simultanément aux responsables des projets et aux chefs d'établissement concernés, par lettre signée du coprésident tunisien et du Conseiller de coopération et d'action culturelle de l'Ambassade de France.

Pour la partie française, les notifications des projets financés sont faites par le coprésident français du CMCU. Elles sont adressées directement aux responsables des projets.

Les projets non retenus font l'objet d'une notification motivée aux responsables des projets, suivant la même procédure que celle des projets sélectionnés.

Désormais, depuis que la Base de données interactive est totalement opérationnelle, les chefs de projet ont connaissance du classement de leur projet, de l'évaluation globale des experts et du commentaire écrit émanant du CMCU, en consultant leur dossier sur le site du CMCU.

### **Mise au point des plans d'action et des budgets (par action)**

Lorsque les demandeurs sont informés que leur projet est accepté, la dotation accordée leur est indiquée, avec sa répartition impérative entre logistique et mobilité. Or, **les dotations accordées ne correspondent pas aux projets présentés**. Le CMCU privilégie la formation des juniors alors que les équipes de chercheurs privilégient les appuis logistiques, comme cela est apparu dans la section 4.7.4 ci-dessus).

Les deux chefs de projet vont donc devoir réviser leur projet. Ils répartissent la dotation qui leur est accordée entre les actions prévues dans leur demande. Cette répartition des crédits est contrôlée dans une feuille de calcul qui est à la disposition des chefs de projet sur le Site Web du CMCU. Elle assure que les conditions d'emplois des crédits (types de bénéficiaires, coûts paramétriques, conditions d'emploi) sont respectées et elle assure le couplage entre financement français et financement tunisien (par application des principes de co-financement). La répartition est opérationnelle quand elle est validée par les deux chefs de projet et les deux coprésidents. L'ensemble est soumis au contrôle des autorités françaises et tunisiennes à Tunis.

**Cette répartition** par opération, globalisée par catégories de dépense, **constitue le nouveau budget prévisionnel de l'action**. Ce budget prévisionnel est communiqué aux gestionnaires d'EGIDE et de l'UPSO qui disposent d'une entrée en lecture de la Base de données interactive du CMCU.

### **Autorisation préalable à EGIDE (pour l'avance des 1ers déplacements)**

Une autorisation peut être donnée par le MAE (SUR/R) à EGIDE (par simple lettre) pour que certains déplacements puissent être effectués en début d'année, avant notification de la dotation accordée au PAI du CMCU pour l'année. En effet EGIDE, dans le cadre de sa convention générale avec le MAE peut faire certains préfinancements. Cette autorisation ne peut concerner que les personnes qui se déplaceront au titre des actions déjà approuvées en n-2 ou n-1 et non pas les actions qui commenceront à l'année n.

Cette facilité est importante puisqu'elle constitue la seule exception au fait que les activités des projets acceptés ne peuvent démarrer qu'après notification des crédits engagés aux opérateurs.

Cette facilité était habituellement accordée chaque année au PAI franco-marocain mais il semble qu'elle n'a été accordée au PAI franco-tunisien qu'en 2003, tardivement d'ailleurs, et en 2004.

### **Début de mise en oeuvre des projets : 1ère vague de mobilité**

Lorsque les nouveaux budgets prévisionnels ont été acceptés, les activités peuvent commencer. Mais d'abord seulement avec une première vague de mobilité, à condition que l'autorisation préalable, qui n'est pas automatique, ait été donnée par le MAE à EGIDE. Ce sont les seules activités qui pourront avoir lieu avant mai ou juin.

## Suite de la mise en oeuvre des projets : 2ème vague de mobilité et achats

Lorsque les mandatements ont été effectués aux opérateurs, toutes les actions peuvent être mises en oeuvre, notamment la mobilité pour les personnes qui se déplacent dans le cadre des projets qui ont été approuvés dans l'année et les achats (petits équipements, documentations, consommables pour les expériences). D'après les témoignages recueillis, ces actions deviennent possibles généralement en mai ou en juin.

### Suivi de gestion

Le suivi de gestion de ce PAI a associé des acteurs différents selon les périodes.

**En début de Programme**, tout projet financé par le PAI du CMCU était mis en oeuvre en deux parties :

- a) Crédits "délégués à l'université" et correspondant à la subvention versée à l'agent comptable de l'université française dont relève le laboratoire responsable du projet. Ce crédit couvrait les missions et invitations, les séjours scientifiques en France, la documentation, le petit matériel et l'appui logistique ;
- b) Crédits non délégués, correspondant aux bourses de stages réservées aux étudiants en cours de thèse et dont la gestion était confiée au Centre International des Etudiants et Stagiaires (CIES).

Les archives du MAE qui ont pu être consultées pour cette évaluation ne contiennent pas de trace du suivi de gestion effectué à cette époque.

**Dans les années 95-96**, lorsque l'Association "Ile de Science" gérait le Programme, le fonctionnement était sans doute plus souple puisqu'une avance était disponible, mais la gestion n'était pas très précise. Les projets n'étaient pas toujours identiques entre la présentation française et la présentation tunisienne, les rapports d'activité n'étaient pas systématiquement exigés et les taux de consommation des crédits disponibles se situaient autour de 80%.

Les archives manquent aussi sur cette période.

**La gestion financière est devenue plus précise à partir de 2000.** La forte contrainte financière a encouragé l'actuel coprésident français à gérer le Programme de très près pour éviter toute déperdition de crédits. Avec l'accord du Poste une sur-programmation tenant compte des aléas qui inévitablement entraînent une part de non-réalisation en cours d'année a été pratiquée pour tenter d'approcher les 100% d'utilisation des crédits disponibles. Par exemple 113% des crédits disponibles ont été programmés en 2002, ce qui a permis d'atteindre in fine un taux d'utilisation des crédits de 96% C'est un record mondial pour les PAI.

EGIDE et le coprésident coopèrent bien en matière de suivi de gestion. Par exemple, des codes communs pour repérer les actions dans les deux systèmes de gestion permettent de rapprocher les données de gestion. Seule réserve, le coprésident, qui doit avoir régulièrement une vue d'ensemble sur le déroulement du Programme, manque parfois d'informations de détail sur les mobilités car le système de gestion informatique d'EGIDE a été conçu pour satisfaire les besoins maison et pas spécifiquement ceux du CMCU.

## Comptes rendus (ou rapports) d'activités

En 1996, au début de la période sous évaluation, le CMCU faisait un examen de chaque projet dans sa deuxième année de fonctionnement ou arrivant à expiration. Cet examen se faisait sur la base des rapports détaillés élaborés par les chefs de projet, tant au plan scientifique qu'à celui de l'utilisation des crédits reçus. Le CMCU se prononçait alors sur la continuation ou l'arrêt des actions, au vu des avis donnés par les experts français et tunisien.

La pratique des comptes rendus d'activité s'est ensuite un peu relâchée mais depuis l'année 2000 la remise des rapports d'activité est devenue une condition de poursuite en année 2 et en année 3 de chacune des actions financées.

Désormais donc, les actions du PAI font presque toutes un compte rendu d'activité chaque année. Le compte rendu a été standardisé. Il comprend des fiches factuelles, les fiches de stages, le budget exécuté saisi par rapport au budget prévisionnel, l'état des activités par rapport à la proposition initiale et son actualisation au moment du budget, les diplômes et publications et un champs de commentaires pour chaque chef de projet. Les experts peuvent consulter le rapport d'activité des actions qui leur sont confiées et donner un avis dont les coprésidents tiennent compte dans la prise de décision concernant la poursuite de l'action.

Comme il est compréhensible, le format de ces rapports peut encore être amélioré. Selon les opinions recueillies au cours de cette évaluation auprès des chercheurs le rapport final en particulier pourrait être allégé (des questions se recourent) tout en ouvrant plus d'espace pour présenter les conclusions du travail et aborder les retombées et les perspectives.

## Suivi-évaluation scientifique des projets (en cours et en fin de projet)

Ces activités d'évaluation sont fréquemment évoquées (coprésidents, experts, MAE, Poste, réunions du Comité).

Le coprésident et les experts français sont d'accord pour faire ce suivi-évaluation et l'ont évoqué à plusieurs reprises dans la programmation de leurs travaux. Il est probable que la plupart des experts du CMCU font un certain suivi scientifique des projets qu'ils ont évalués ex-ante au moment de leur sélection. D'autant plus que les rapports d'activité émanant des chefs de projet sont maintenant plus riches, plus régulier, disponibles en ligne pour les experts et soumis à leur appréciation.

**Extrait du document CMCU  
Analyse des réponses 2003 :**  
"Nous allons essayer de faire une analyse scientifique des rapports des actions. Les experts du comité pourraient être sollicités pour cela. La crédibilité de notre coopération est à ce prix."

Mais ces activités de suivi-évaluation ne figurent pas ni dans la lettre de nomination du coprésident français du CMCU, ni dans la convention de subvention au titre de l'année 2003 accordée à l'Université Paris-Sud XI.

Ces activités ne reçoivent pas non plus de financement. Elles n'ont pas été prises en compte dans le budget de la subvention accordée à l'UPSO pour le fonctionnement du Comité en 2003. Il n'y a donc actuellement aucun budget prévu pour cette fonction.

## Gestion de la mémoire des projets

Comment le CMCU gère-t-il la mémoire des projets (bases de données) ? est une question posée par les termes de référence de cette évaluation

Les évaluateurs ont supposé que cette question se réfère à la mémoire des projets du côté français.

### **La gestion de la mémoire des projets semble n'avoir jamais été organisée.**

Tout d'abord, une observation : on trouve peu ou pas de traces des projets anciens ou de la vie du programme durant les périodes passées. Les dossiers disponibles dans les bureaux de SUR/R ont été passés intégralement en revue pendant plusieurs jours. Les documents ne sont pas ordonnés selon un plan précis et les séries importantes sont incomplètes. Par exemple pour la série des documents annuels de programmation du CMCU sur la période 1996-2003, les années 1996, 1997 et 2002 sont absentes). On trouve évidemment beaucoup de courriers, télégrammes et notes diverses qui se réfèrent à différentes actions et décisions à différents moments du Programme. Les notes les plus intéressantes en terme de capitalisation sont les notes préparées à l'occasion des rencontres entre hauts responsables (visite d'un Ministre français en Tunisie par exemple). Mais ces notes sont faites selon des plans et avec des préoccupations qui sont différents d'un événement à un autre et, dans l'ensemble, très peu basées sur des chiffres précis. A partir de ces dossiers, un travail de fourmi permettrait peut-être de reconstituer une partie du passé du Programme, mais il n'y a pas de notes récapitulatives ou de documents réguliers de capitalisation.

La mission en Tunisie était très courte, priorité a été donnée aux rencontres avec les bénéficiaires et le Poste n'a pas proposé aux évaluateurs de parcourir ses dossiers ouverts sur le CMCU. On peut penser toutefois que le Poste, qui était au courant des difficultés de la recherche d'information sur le PAI du CMCU à travers les réunions du Comité de pilotage de l'évaluation, aurait fait parvenir les documents de capitalisation utiles s'il en avait détenu.

Les opérateurs n'ont pas non plus capitalisé.

Lors de l'absorption de l'APAPE par le CIES puis lors de la transformation du CIES en EGIDE, les archives n'ont pas été conservées. EGIDE aujourd'hui ne dispose dans ses ordinateurs d'aucune information sur le PAI du CMCU antérieure à l'année 2000.

Par ailleurs, il semble que l'abandon de l'association "Ile de Sciences" par le MAE, intervenue sans préavis en 1999, ait entraîné une perte de l'essentiel des archives du PAI du CMCU sur la période antérieure à l'année 2000. Le coprésident français actuel n'a pas en sa possession de dossiers d'archives sur le passé du Programme.

### **Si l'on considère les données actuelles et leur mode de gestion, un début de gestion de la mémoire du PAI du CMCU apparaît.**

EGIDE maintient une base de données depuis 2000. Le coprésident français conserve une bonne mémoire des projets financés depuis son arrivée. Surtout, la Banque de données du CMCU permet désormais de conserver énormément d'informations sur la préparation et la vie des projets soutenus.

Mais ni un opérateur ni l'autre n'a reçu un cahier des charges précis sur les données à conserver et les formes à donner à cette conservation.

L'obligation d'EGIDE en matière de compte rendu est essentiellement annuelle et financière.

La lettre de nomination du coprésident français ne mentionne pas une quelconque préoccupation de capitalisation (voir la fin du point 4.1 ci-dessus). La Convention qui régit la subvention accordée en 2003 par l'Ambassade de France en Tunisie à l'Université Paris-Sud XI pour la gestion financière des PAI du CMCU mentionne que sera développé un outil informatisé de gestion du PAI mais ne définit pas de cahier des charges et ne mentionne pas la capitalisation.

Surtout, lorsqu'un prochain changement interviendra au niveau des opérateurs, le Programme n'est pas à l'abri d'une nouvelle perte de mémoire.

### **4.9.3- Place de l'informatique**

L'informatique occupe une place très importante aujourd'hui dans le PAI du CMCU. Deux outils ont été mis en place. Un site Web ([www.cmcu-fr-tn.org](http://www.cmcu-fr-tn.org)) et une Base de données relationnelle (ou interactive) (BDR). Cette section va rappeler succinctement l'historique de la mise en place de ces deux outils, présenter les points forts, les points faibles, les opportunités et les risques que l'on peut discerner aujourd'hui avant de synthétiser l'analyse avec une brève conclusion.

#### **Historique et situation actuelle**

Selon le coprésident français, la DRIC et le MAE ont demandé en 1999 qu'une base de données informatique soit mise en place. Les évaluateurs ne savent pas si à cette époque des moyens financiers accompagnaient cette demande. Aucun cahier des charges n'a été défini à cette époque, ni d'ailleurs plus tard.

Il semble que les travaux de conception et de mise en place du site et de la BDR ont commencé en 2000 (à vérifier). On trouve dans le budget de fonctionnement du CMCU en 2000 des dépenses avec l'intitulé "Site Web".

La conception et la mise en place de ces outils ont été progressives, selon une approche que l'on peut qualifier "d'expérimentale". Interrogé sur le point de savoir si une ingénierie d'ensemble avait été définie préalablement aux travaux de création, le coprésident français, cheville ouvrière de ces dispositifs, explique que ce n'était sans doute pas la démarche à suivre compte tenu de la complexité et de la nouveauté du sujet.

Le travail a été fait par étapes, avec enrichissement progressif, l'ingénierie informatique étant rémunérée par petits contrats successifs.

L'évolution du dispositif de gestion du CMCU, avec la suppression en 2002 du secrétariat du CMCU (confiée auparavant à l'Association "Ile-de-Sciences") qui n'était plus financé par les commanditaires, rendait de toutes façons la gestion informatique incontournable. Sans les nombreuses simplifications rendues possibles au niveau central grâce à ces outils informatiques, le CMCU n'aurait pas pu fonctionner avec le secrétariat à mi-temps dont il dispose.

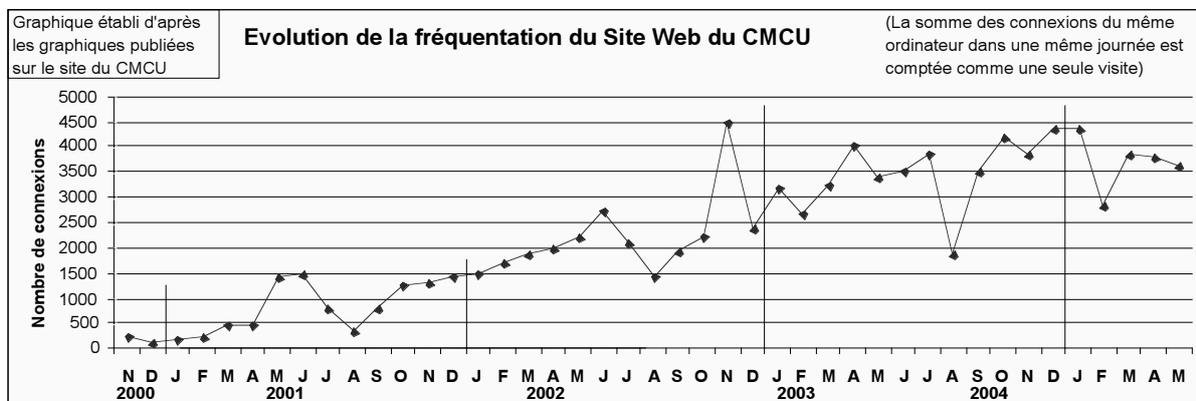
Un premier essai, sous forme d'un simple fichier électronique, a été fait en 2000 pour la saisie de l'appel d'offres 2001. Cet essai n'a pas été satisfaisant car il occasionnait trop de travail de saisie. Le second essai, en 2001, fonctionna sur un fichier réduit et, en 2002, la saisie de l'appel d'offres 2003 fonctionna de manière relativement satisfaisante, l'essentiel du travail de saisie étant laissé à la charge des postulants, grâce à une base de données interactive. Cette base comporte 1.000 champs par projet (des champs de texte libre et des champs renseignés par liste pour permettre son exploitation statistique), ce qui constitue un gigantesque fichier électronique. Les informations à rassembler ont été définies à partir des demandes françaises et tunisiennes. La BDR ne remonte pas dans le passé et ne permet pas encore l'analyse automatique des données.

Pour l'appel d'offre 2003, la BDR a recueilli les projets sur des fichiers électroniques accessibles en ligne, ce qui a permis de créer un début de base de données.

De nombreux perfectionnements sont encore nécessaires mais l'essentiel de l'architecture est en place.

"Il convient de souligner que l'impact du Site dépasse la simple gestion du projet puisqu'il met le Programme en lumière au niveau de tous les partenaires et de l'ensemble de la communauté scientifique".

Le graphique ci-dessous illustre la fréquentation du site. En 2000 et 2001, les visites sont concentrées sur les périodes de soumission des projets. Depuis Septembre 2001, des échanges avec les chefs de projet s'effectuent par le site et la fréquentation est plus régulière et plus soutenue.



Par ailleurs, il faut signaler qu'un fichier informatique existe au niveau d'EGIDE, à usage interne, qui permet de suivre "affaire par affaire" les versements opérés par EGIDE en faveur de chacun des bénéficiaires du PAI du CMCU. Il ne peut pas être utilisé pour la gestion d'ensemble du Programme et n'est donc pas décrit en détail ici.

## Points forts

Ils sont largement dominants :

- la BDR permet un lien opérationnel interactif entre tous les acteurs du CMCU.
- Le travail se déroule sur toute l'année avec un seul dossier par projet et action pour les experts français et tunisiens, les deux coprésidents, les partenaires de l'évaluation et de la gestion du programme, avec des niveaux d'accès contrôlés selon le type d'utilisateur.

- Les 2 chefs de projet peuvent suivre l'avancement des opérations administratives relatives à leur dossier (validation des dossiers par les demandeurs, validation par les coprésidents, réception des dossiers) par consultation directe de la BDR.
- La BDR est maintenant pleinement opérationnelle pour la diffusion de l'appel d'offres, l'enregistrement des propositions, l'évaluation, l'information sur les dotations accordées aux actions la mise au point des budgets prévisionnels des opérations, le suivi des projets en cours et la gestion des crédits de logistique, le traitement et la capitalisation des informations.
- Les formulaires de répartition de ces dotations et ceux nécessaires à la gestion avec EGIDE sont téléchargés sur le site et renvoyés ultérieurement.
- Le site Web permet de faire connaître largement le PAI du CMCU. Il permet aussi de fournir en ligne de l'information, des analyses, des points de vue.
- Le site permet ainsi d'éviter les envois répétitifs et massifs de courriers et raccourcit les temps d'échange.

### **Points faibles**

- Ce dispositif informatique comporte encore des lourdeurs et des défauts qui demandent des corrections
- L'utilisation de la base interactive est plus difficile pour les bénéficiaires tunisiens qui sont en général moins connectés et avec des connexions plus lentes. Toutefois, tous les acteurs tunisiens du Programme connaissent le site CMCU et y ont recours.
- Le coprésident français estime que la BDR est un outil au service des deux parties, française et tunisienne. Toutefois, les protocoles d'utilisation et le choix des orientations de développement sont encore partiellement gérés de manière unilatérale.
- De plus, les questions de propriété ainsi que de maintenance n'ont été ni posées ni résolues. En principe, la BDR ayant été développée avec une partie de la subvention accordée à l'UPSO "pour réaliser des projets qui lui sont spécifiques" (selon les termes de la convention de 2003), elle appartient au bénéficiaire de la subvention. Selon un autre point de vue on peut estimer que la BDR, ayant été développé avec des crédits de Coopération, devrait appartenir en fin de programme aux tunisiens.
- Le bilan financier actuel de l'opération n'est pas connu exactement (Combien l'opération a-t-elle coûtée à ce jour ? Quelle part de ce coût a été payée à ce jour ? Que reste-t-il à payer ?)

### **Opportunités**

La BDR est le premier outil informatique spécifiquement conçu pour gérer en ligne l'ensemble du processus d'un PAI. Un tel outil manque terriblement aux autres PAI. La récente évaluation rétrospective des PAI avec les pays de l'Union européenne et la Norvège<sup>14</sup>, fait une suggestion qui est déjà une réalité dans le PAI du CMCU : remplacer les rapports intermédiaires et finaux des projets PAI par des formulaires en ligne !

Au niveau des discussions entre MAE/SUR/R et la Coprésidence française, il a été envisagé que cette même base de donnée soit utilisée également par le PAI Maroc. Toutefois rien d'officiel ne semble avoir été défini dans ce domaine.

Un développement maîtrisé de cette base de donnée relationnelle pourrait permettre au MAE de réaliser un énorme saut qualitatif dans la gestion et la capitalisation non seulement des PAI du Maghreb mais de tous les PAI.

<sup>14</sup> Série EVALUATIONS - DGCID - N°70 - Rapport final non daté, dans doute courant 2003

## Risques

Il y a deux risques majeurs :

1) laisser se poursuivre un développement informel et mal financé de ce dispositif informatique très performant mais aussi très personnalisé actuellement. Au prochain changement dans le dispositif de gestion du PAI (dans 6 à 12 mois), le risque est grand de voir l'un ou l'autre des ingénieurs actuels de ce système (le coprésident français et le Webmaster) renoncer à poursuivre le développement. Dans ce cas la BDR pourrait disparaître purement et simplement.

2) Confondre les services qu'EGIDE peut rendre avec les services spécialisés de gestion scientifique d'un PAI qu'EGIDE ne peut pas rendre. Car l'essentiel n'est pas de collationner des informations. Ce qui est essentiel, et beaucoup plus difficile à obtenir, c'est une utilisation effective et régulière de cette information, par des scientifiques et pour des scientifiques.

Ce risque existe car pendant que SUR/R encourageait le CMCU à développer une base de données relationnelle, la Direction de SUR demandait à EGIDE de construire un système informatique capable de gérer et de suivre les PAI. EGIDE est donc actuellement en train de construire également une base de données interactive. Il est encore trop tôt pour en connaître ses fonctionnalités et sa date de mise en service n'est pas connue. Pour ce travail EGIDE n'a demandé ni cahier des charges ni financement, avec l'idée de posséder l'outil en propre dans le futur pour pouvoir en facturer l'utilisation au compteur, projet par projet.

## Conclusion

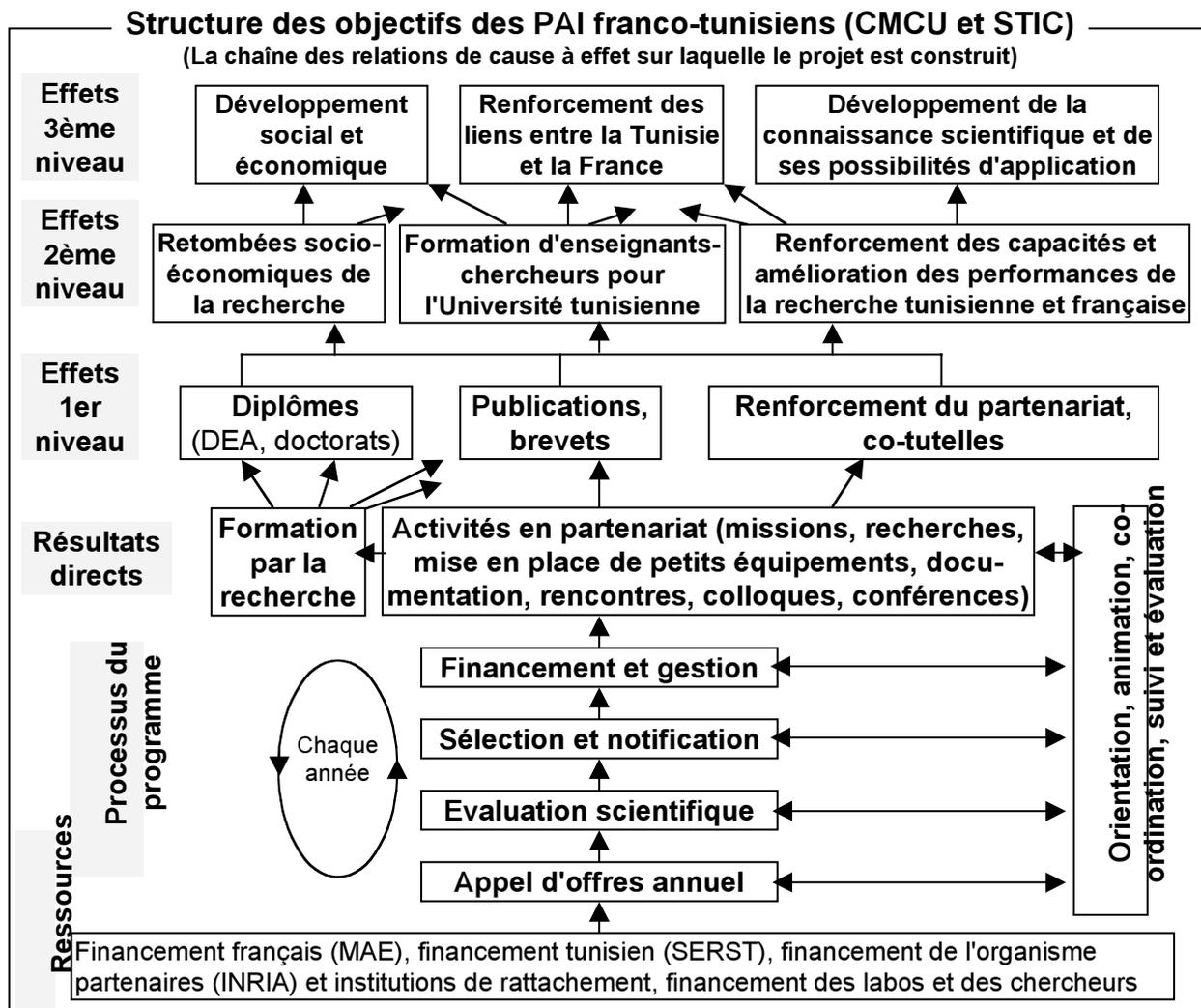
L'informatique occupe une grande place actuellement au sein du PAI du CMCU. Le site Web, de même que la base de données interactive qui permet à tous les acteurs et les bénéficiaires de se relier en direct, constituent des outils extrêmement intéressants et utiles. Si des mises au point sont encore nécessaires et bien que les informations demandées en 2003 aient paru très lourdes (il s'agissait d'alimenter la base avec les années antérieures de tous les projets encore existants), toutes les personnes interrogées reconnaissent le grand progrès que constitue la mise en place de ces outils. C'est un dispositif d'avant-garde qui serait d'une grande utilité aux autres PAI qui ont tous des problèmes lourds de gestion, de suivi et de capitalisation. Mais ce dispositif, dont le développement est resté largement informel, est très fragile car il est encore peu partenarial et repose sur l'initiative et le travail de deux personnes.



## 5- Evaluation du PAI du CMCU

Le graphique ci-dessous présente l'organisation des objectifs du programme PAI du CMCU. L'évaluation se référera aux niveaux qui apparaissent sur le graphique (intitulés de gauche) de la manière suivante :

- relations entre les différents niveaux de la structure logique pour l'analyse de la cohérence,
- processus du programme et résultats directs pour l'évaluation de l'efficacité,
- Effets au 1er niveau pour l'évaluation de l'efficacité,
- Effets aux 2ème et 3ème niveau pour l'évaluation de l'impact,
- relations entre les effets au 1er, 2ème et 3ème niveau, en rapport avec le contexte, pour l'évaluation de la pertinence.



### 5.1- Cohérence du PAI

Dans l'ensemble, la cohérence de ce programme est assez bonne, de l'ordre de 80% si l'on veut la qualifier avec un score.

Cette section présentera les points forts, les points faibles et répondra ensuite aux questions spécifiques relatives à la cohérence qui figurent dans les termes de référence.

**5.1.1- Les points forts** sont nombreux et décisifs :

- **Une bonne architecture générale**, sur la base du concept des PAI qui s'adapte souplement à chacun des pays d'application pour donner un programme en général dynamique et efficace, comme c'est le cas du PAI du CMCU.
- **Les objectifs poursuivis sont concrets** et les niveaux d'atteinte relativement bien mesurables
- **l'existence des coprésidents, du Comité des experts et de la réunion annuelle** crée une convivialité qui contribue à mobiliser beaucoup d'énergie et met les chercheurs des deux pays au centre du dispositif
- **le partenariat est effectif**, les principes de co-financement (voir section 4.4.1) lui donnent une traduction quotidienne
- **l'appel d'offre annuel** assure un momentum qui pousse tout le monde en avant
- **Le cocktail des appuis apportés aux projets de recherche** (seniors, juniors, logistique) permet de toucher tous les domaines qui intéressent les chercheurs, bien qu'au cours des dernières années la formation des jeunes ait pris une importance qui déséquilibre un peu le programme.
- **Les ressources** mobilisées par les deux pays sont assez bien adaptées. Sur budget annuel, elles peuvent assurer un fonctionnement à long terme.

### **5.1.2- Les points faibles**

Ils sont moins nombreux et d'inégale importance.

**a) Le plus important est l'inadaptation des modes de mise en oeuvre financière du côté français qui induit de fortes contraintes de fonctionnement du dispositif**

**Les opérateurs ont changé plusieurs fois depuis 1996 et les modalités de mises en oeuvre financières sont très mal adaptées à la nature des activités de ce Programme.**

Différentes organisations ont été utilisées successivement. Ces changements ne semblent pas avoir correspondu à une recherche d'amélioration du fonctionnement du Programme mais avoir été dictés par des facteurs externes.

Le passage de relais entre APAPE-CIES-EGIDE correspond à l'évolution institutionnelle propre de ces opérateurs et non pas à une volonté du MAE d'améliorer le niveau des prestations. Lorsque ces opérateurs fusionnent ou se transforment, la mémoire de la partie du programme PAI du CMCU qu'ils gèrent pour le compte du MAE disparaît. Ce Ministère ne semble pas s'en émouvoir.

De même l'arrêt du support à l'association "Ile de Sciences" a été imposée par le MAE au moment du changement de coprésident français et ne correspond pas à une volonté d'améliorer les performances dans la gestion du Programme. Là aussi, au moment du changement, la mémoire du passé du Programme s'est effacée en grande partie...

Comme l'ont dit plusieurs des bénéficiaires interrogés, le système n'a jamais été au point car chaque fois qu'une formule commençait à se roder, elle était changée.

La lourdeur de la mise en oeuvre financière ne correspond pas à la nature des activités de ce Programme. Toutes les activités financées sont prévues pour se dérouler sur 12 mois alors que, compte tenu des contraintes de mise à disposition des moyens financiers, l'activité réelle est contrainte dans un délai de 7 à 8 mois au mieux, 3 à 4 mois les mauvaises années. Peut-on penser qu'un projet de recherche peut subir une telle contrainte de temps sans dommage ?

La contrainte d'annualité budgétaire qui s'impose naturellement aux administrations publiques et à leurs services déconcentrés dans la gestion des crédits du Titre IV n'est pas à mettre en cause. Il s'agit d'un problème qui ressort à la fois de l'organisation (cohérence) et du respect des contraintes de temps aux différents niveaux du processus (efficience).

Ce qui est frappant pour un oeil externe c'est le manque de suivi des performances de la part du MAE et, par suite, l'absence de volonté d'organisation et d'amélioration dans le domaine de la gestion des opérations. Ce Ministère, promoteur d'un programme de grand intérêt, qu'il finance assidûment chaque année et qui mobilise des milliers d'acteurs, ne s'intéresse pas à la gestion et laisse des problèmes opérationnels qui pourraient être mineurs perturber tout le fonctionnement du dispositif. Ces problèmes opérationnels seront analysés ci-dessous dans la section qui présente l'évaluation de l'efficience (voir [5.2](#)).

Bien sûr, la plus grosse part de l'argent disponible finit par être utilisée. Mais au prix de grandes dépenses d'énergies, qui sont dénoncées par de nombreux bénéficiaires. Et comme **la manière de donner compte souvent plus que ce que l'on donne**, les retards de paiement peuvent avoir un effet négatif au niveau des effets attendus du programme sur l'image de la France. Se voir attribuer une mission en France pour participer à un échange ou à des expérimentations est un présent appréciable. Devoir y renoncer en raison de contraintes administratives le plus souvent incompréhensible par le bénéficiaire, laisse un goût amer.

**b) Concernant l'organisation du CMCU côté français**, il faut mentionner que le secrétariat a été abandonné en 2002 et remplacé par un simple appui administratif (situation actuelle). L'université Paris-Sud devait mettre à disposition du Programme un secrétariat équipé, pour une dotation forfaitaire de 120 KF/an (un emploi à mi-temps charges sociales comprises). Cette possibilité n'a pu se concrétiser car les tutelles ont craint de ne pas pouvoir assurer le

Créé en 1960, le Centre français pour l'accueil et les échanges internationaux (CIES), organisait chaque année l'accueil et le séjour en France d'étudiants, de professionnels, de scientifiques en provenance du monde entier, ainsi que l'envoi d'experts, de chercheurs ou d'étudiants français à l'étranger.

Le 31 décembre 1998 a eu lieu la fusion-absorption de l'APAPE (Association pour l'accueil des personnalités étrangères) par le CIES. L'intégration au sein du CIES des activités de l'APAPE a entraîné une réorganisation. Le champ d'activité du nouveau dispositif étant étendu à l'ensemble des métiers d'accompagnement de la mobilité internationale.

Au 31/12/99 la transformation du CIES en EGIDE a consacré de manière plus explicite l'élargissement de son champ d'intervention.

Association à but non lucratif de 240 salariés, Égide ne reçoit pas de subventions. Il assure, par la tarification de ses prestations, les ressources indispensables à son fonctionnement et à son développement. De la gestion d'une bourse d'étude ou de stage à l'organisation d'un colloque, de l'accueil d'un invité à l'envoi d'experts en mission, Égide agit au nom et pour le compte de l'organisme qui finance le séjour, dans le cadre d'une convention de mandat.

Dans le cadre de cette convention générale, lorsqu'il réalise des opérations pour le compte du MAE, EGIDE doit respecter les mêmes règles de comptabilité publique que le Ministère, en particulier la règle de l'annualité budgétaire des crédits du Titre IV. Mais, dans le cadre du budget globalisé qu'il reçoit du MAE, EGIDE peut, après autorisation expresse, procéder à des avances.

financement nécessaire. De plus, face à la baisse des financements globaux, le coprésident français a préféré laisser le maximum de crédits pour le financement des actions.

c) Toujours en matière de cohérence, les bénéficiaires tunisiens ont signalé qu'il y a eu des périodes difficiles pour l'obtention des visas et qu'il y avait peut-être une meilleure articulation à rechercher entre le PAI du CMCU et les procédures d'instruction des demandes de visas.

d) Concernant les normes utilisées, qui dépendent des décisions des commanditaires, **le niveau des indemnités accordées par type d'appui n'a pas toujours été suffisant pour couvrir les frais réels** au cours des dernières années. Certes, avec une couverture légèrement insuffisante pour chaque appui, le programme peut servir plus de bénéficiaires et pousse au co-financement de fait (par les institutions partenaires ou les bénéficiaires eux-mêmes). Mais cette pratique n'est pas bonne pour l'image du Programme.

Les bénéficiaires signalent que les indemnités de séjour à Paris ne couvraient pas les frais réels (financement français), que le voyage en France ne comporte pas la partie Paris-région qui est parfois nécessaire (financement tunisien), que l'indemnité de séjour des étudiants français en Tunisie est trop faible (financement tunisien).

La partie française vient de corriger cette distorsion pour 2004. Il faut encore que la partie tunisienne en fasse autant.

#### **e) Le suivi effectué par les commanditaires français a manqué parfois de cohérence**

Comme cela apparaît sur le schéma de l'organisation présenté ci-dessus au point 4.2, le coprésident français se trouve relié à 3 centres de décision : le Service central du MAE (SUR/R), le Service déconcentré du MAE (l'Ambassade), le Service central du Ministère de la recherche (DRIC). Une telle organisation suppose une coordination parfaite entre les donneurs d'ordre. L'examen de l'évolution récente du Programme montre que la cohérence n'est pas toujours parfaitement assurée au niveau du MAE entre le Service central (qui donne des orientations, fixe des normes) et le Poste (qui finance les opérations et donne également des orientations). C'est ainsi que :

- SUR/R et la DRIC ont demandé la mise en place d'une Base de données, mais ils ne pouvaient pas en assurer entièrement le financement ; il était envisagé que cette base de données soit commune aux PAI franco-tunisien et franco-marocain, mais le Poste marocain n'a pas suivi cette idée <sup>15</sup>;
- SUR/R a insisté régulièrement sur la nécessité d'un renforcement du suivi et d'une évaluation des actions financées, un budget a été demandé par le coprésident français pour organiser ces opérations, mais les activités correspondantes n'ont pas été financées par le Poste.

### **5.1.3- Questions des termes de référence relatives à la cohérence**

#### **a) Les financements du PAI sont-ils adaptés aux objectifs poursuivis ?**

Cette question est complexe car elle couvre la nature des crédits mobilisés, les financements français et tunisiens, les opérations et la gestion.

---

<sup>15</sup> En 2003 le Poste marocain n'a pas financé sa part prévue (20.000 euros).

**La nature des crédits mobilisée (Titre IV côté français et des crédits de même nature côté tunisien) est adaptée à l'objet du financement.** Les PAI ont une forte récurrence et les effets recherchés ne peuvent être obtenus qu'à long terme. L'utilisation du Titre IV apparaît donc tout à fait logique. Aucun autre outil ne permettrait de financer avec constance le même programme durant 14 ans.

**Le volume global annuel des financements tunisiens paraît faible** en proportion du financement français : autour de 20% seulement. Surtout si l'on considère que l'orientation actuelle du Programme privilégiant fortement la formation est très favorable à la Tunisie. Si la Tunisie corrige les distorsions actuelles (voyages Paris-région pour les tunisiens en France, indemnité plus élevée pour les étudiants français en Tunisie, financement des réunions du CMCU en Tunisie), la part du financement tunisien augmentera légèrement.

**Concernant le volume global annuel des financements français, la réponse est délicate.**

**Le volume accordé (de l'ordre de 1 million d'euro par an) est substantiel et peut être suffisant pour les projets.** Les PAI représentent une part très substantielle dans l'ensemble des crédits de l'aide française dans le domaine universitaire et scientifique. Et l'Ambassade n'a pas fait subir aux PAI une partie des réductions de crédits qui ont touché d'autres programmes. Certes, dans l'optique du CMCU, il y aurait toujours quelques bons projets supplémentaires à financer, la demande est forte. Mais il faut considérer que la focalisation sur l'objectif de formation des enseignants du supérieur peut facilement rendre ce programme insatiable compte tenu des effectifs très importants d'enseignants que l'Université tunisienne doit recruter chaque année. C'est d'ailleurs une négociation serrée qui a lieu chaque année entre CMCU et Poste sur l'enveloppe à affecter au Programme. D'autant plus que les différents programmes qui composent la coopération scientifique et technique en Tunisie, PAI du CMCU compris, ne cherchent pas à prendre place dans une stratégie globale. En poussant le raisonnement à l'extrême, il devient clair qu'il faut qu'une limite supérieure soit fixée aux PAI : La croissance du PIB français est très faible ; la part de l'aide française dans le PIB diminue ; la France s'est donné un devoir de solidarité avec de très nombreux pays ; en Tunisie même, beaucoup de programmes sont considérés comme prioritaires et demandent des financements ; ... Tout le budget de la coopération française en Tunisie ne suffirait sans doute pas à former tous les enseignants du supérieur dont la Tunisie a besoin.

**Toutefois les évaluateurs sont sensibles au fait que l'enveloppe du PAI ne peut pas non plus être trop faible.** Pour deux raisons :

1) La première est que la notion de "projet de recherche" perd son sens lorsque **l'appui apporté est de plus en plus superficiel**. Une meilleure évaluation des projets individuels par le CMCU (nous verrons, dans l'évaluation de l'efficacité, que c'est un point faible) aurait permis de rassembler des éléments de réflexion nécessaires à la définition d'une taille critique des projets de recherche (sans doute par type de projet d'ailleurs). Avec une orientation très forte en faveur de la formation, le PAI du CMCU contribue au même objectif que le programme des bourses (qui lui reçoit une dotation 4 fois plus importante que celle du PAI) et d'autres programmes de formation soutenus par le Poste. Aussi y-a-t-il lieu de comparer l'efficacité et le coût par personne formée des différentes options possibles : PAI, bourses sèches, autres programmes de formation. Si l'efficacité du PAI est égale ou supérieure à l'efficacité des autres programmes de formation, il serait rationnel, avec l'accord de la partie tunisienne, d'attribuer au PAI une dotation supplémentaire, provenant de l'enveloppe des bourses par exemple, de manière à soutenir son effort de formation et à éviter, ce qui se passe en ce moment, que les appuis logistiques aux équipes soient réduits à la portion congrue.

2) La seconde raison est en relation avec **la taille critique du PAI lui-même**. La France entend rester un partenaire privilégié de la Tunisie, contribuer substantiellement à la formation de ses élites... Combien de personnes faut-il former pour que ce but soit atteint à long terme ? C'est une réflexion que le Poste devrait conduire. Elle est délicate mais avoir des références en matière de taille de l'enveloppe PAI, et les afficher, est un élément indispensable dans la définition d'une politique bilatérale. Au vu de la conservation du niveau de financement au bénéfice du PAI au cours des difficiles dernières années, on peut penser que des éléments de cadrage existent au moins implicitement. Par exemple, la Programmation 2000 du Poste indiquait sur la fiche "PAI" : *"Le Poste a opté pour un maintien des moyens par rapport à 1999, ceci pèse lourdement sur les autres projets mais la structuration que ce type de partenariat peut apporter en recherche justifie à nos yeux ces sacrifices. Des mesures visant à concentrer les efforts accompagnent ce projet (notamment diminution progressive du nombre de projets soutenus en intégrant les priorités)"*.

On a vu (analyse des publications tunisiennes en coopération, à la fin du point 2.1.3 ci-dessus) que le poids relatif des chercheurs français dans les publications en coopération avec les chercheurs français passe de 1993 à 2001 de 100 % à 65 %. Cette part de coopération avec la France demeure forte mais décroît rapidement. On peut penser que la réduction de l'effort français en matière de coopération scientifique au cours des dernières années ne peut que précipiter cette évolution.

Il ne faut pas penser que les financements européens pourront prendre le relais des efforts français. Ils n'ont pas les mêmes objectifs (moins de formation des jeunes) et le volume de crédits dont la Tunisie peut espérer bénéficier ne peut au mieux représenter qu'une faible part des programmes bilatéraux franco-tunisiens en matière de recherche. Les programmes européens peuvent constituer une voie précieuse, parmi d'autres, de sortie par le haut du PAI du CMCU, mais pas remplacer le rôle essentiel de pépinière que joue le Programme franco-tunisien.

Enfin, avec toutes ces formations des tunisiens à l'international, qui se réalisent depuis plus de 10 ans, les capacités de formation interne de jeunes enseignants doivent augmenter sans cesse. La partie tunisienne, qui dispose d'études précises sur les besoins de formation à satisfaire, a certainement aussi étudié en détail les différentes possibilités de formation utilisables en interne et à l'international. C'est l'un des aspects essentiels de la stratégie de développement de l'enseignement supérieur. Si ces éléments étaient analysés avec la partie française, la coopération pourrait se fixer à moyen terme des objectifs plus précisément justifiés.

**Le financement des coûts de gestion du PAI du CMCU est nettement insuffisant du côté français depuis 1999.**

Il est important de souligner que, contrairement aux textes de création du CMCU et à la lettre de nomination du coprésident français, celui-ci ne dispose pas d'un secrétariat et n'a jamais obtenu un financement suffisant pour les coûts de gestion du Programme. Beaucoup d'opérations essentielles reposent sur le bénévolat et l'informel ce qui donne une grande fragilité au Programme et nuit beaucoup à l'image de la France qui ne donne pas un exemple de rigueur et de maîtrise avec ce Programme. De plus, les discussions serrées qui ont lieu chaque année sur le montant de l'enveloppe consacrée au PAI du CMCU ont conduit de fait à une "globalisation" : X comme enveloppe disponible totale pour le PAI du CMCU. Le réflexe des chercheurs qui gèrent ce Programme est de consacrer la plus grande part possible de cette enveloppe au financement des projets, en négligeant la part à consacrer à la gestion. Un

exemple, parmi d'autres : lors de la constitution de la base de données, beaucoup de saisie était à faire pour entrer les informations des quelques années précédentes. Faute de secrétariat, ce travail a été imposé aux bénéficiaires. Des centaines de chercheurs (surtout tunisiens car les chercheurs français ont eu tendance à se décharger de cette tâche sur leurs collègues) ont fait du secrétariat et pour une partie importante d'entre eux, la Base de données est apparue comme une complication administrative supplémentaire. Autre exemple, le suivi scientifique des actions n'est pas suffisamment pris en charge.

Le CMCU a très peu de marges de manœuvre en raison de l'insuffisance des crédits qu'il reçoit pour son fonctionnement propre. "Cela donne une impression de désaveu perpétuel" écrit le coprésident français.

Les coûts de gestion d'un programme de ce type sont incontournables. Comme la qualité des opérations en dépend, ils doivent apparaître clairement et être financés à côté de l'enveloppe des opérations et non pas confondus avec elle.

#### **b) Les choix faits en comité de sélection sont-ils en adéquation avec les objectifs ?**

**Oui, sans aucun doute.** Le comité annuel du CMCU est informé des résultats du PAI, discute les orientations, sélectionne des projets de qualité sélectionnés par listes établies par thème ou discipline. Dans le détail, les décisions sont plutôt prises par les coprésidents en relation avec les commanditaires du programme, dans le respect des orientations du Comité. Une vue d'ensemble sur les évolutions et les résultats du Programme au cours des dernières années montre que ce PAI est piloté de manière précise en fonction des possibilités de financement et avec un cap maintenu en permanence sur les objectifs du Programme.

Sélectionner les coopérations porteuses d'avenir, les soutenir pour qu'elles se renforcent, accepter des récurrences lorsque les progrès sont continus, arrêter le soutien lorsque le niveau atteint autorise les équipes à rechercher des coopérations plus larges ou des appuis plus spécialisés, arrêter le soutien aussi lorsque les actions se réalisent peu ou mal, accroître la priorité sur la formation des jeunes, thématiser les appels d'offre pour mieux sélectionner les projets proposés et pousser à la multidisciplinarité, encourager plus les PAR (au minimum 2 labos de part et d'autre) par rapport aux PAI (2 ou 3 labos associés), telles sont les choix faits par les coprésidents au cours des dernières années en accord avec leur Comité. Ils sont tous cohérents avec les objectifs poursuivis.

Les évaluateurs ont **deux réserves** :

- La priorité à la formation des jeunes commence à déséquilibrer le Programme en réduisant à la portion congrue les appuis aux activités de recherche proprement dites. Cette situation est soulignée par de nombreux acteurs-bénéficiaires du Programme. Les conséquences de cette évolution n'apparaissent pas bien dans le système de suivi du CMCU car les activités de suivi-évaluation scientifique n'ont pas encore été développées.

- La création d'un nouveau type d'action susceptible d'être financé, les PRE (projets en réseau élargi), à l'initiative du Poste, pour développer des coopération beaucoup plus larges (de l'ordre de 10 équipes), n'est sans doute pas appropriée. L'expérience de l'appel d'offres 2003 ne semble pas concluante : un long travail de préparation, un réseau très large constitué mais qu'il n'a pas été possible de financer de manière substantielle, des difficultés prévisibles de gestion d'une coopération large et d'expertise très pointue que le CMCU n'est pas équipé pour résoudre (il faudrait un comité ad hoc). Cette orientation conduit à diversifier par trop les

objectifs du Programme alors que l'enveloppe globale est limitée. Ce point sera repris et approfondi dans la section relative à l'évaluation de la pertinence.

### **c) Y a-t-il cohérence entre les attentes françaises et tunisiennes vis-à-vis du PAI ?**

**Au niveau des coprésidents et des experts, il y a un accord sans doute presque parfait** entre les tunisiens et les français au sujet de ce qui est attendu des PAI. La très forte priorité accordée à la formation de jeunes semble bien partagée par les deux coprésidents.

**Au niveau supérieur, celui des responsables tunisiens et français de la politique de coopération**, la cohérence est également très forte. Toutefois, les évaluateurs notent qu'il pourrait y avoir deux petites divergences :

- la partie tunisienne voudrait voir des PAI plus nombreux et, pour sa part, serait prête à apporter les financements nécessaires à l'augmentation du volume des opérations, alors que la partie française a réduit fortement (période 1996-2000) puis plafonné (depuis 2001) l'effort consenti pour ce Programme;
- la partie française a souhaité de puis plusieurs années mieux intégrer le CMCU dans une stratégie d'ensemble de la coopération scientifique alors que la partie tunisienne a semblé préférer la gestion de comités séparés dans ce vaste domaine.

## **5.2- Efficience**

Selon la définition du Comité d'aide au développement de l'OCDE, reprise dans le Guide de l'évaluation du MAE, **l'efficience concerne la mise en oeuvre opérationnelle du programme**. Celui-ci a-t-il bien fonctionné ? Les ressources ont-elles été bien mobilisées ? Les résultats directs escomptés ont-ils été effectivement obtenus, et dans quelles conditions de qualité de coût et de délai ? Les résultats ont-ils été à la mesure des sommes dépensées ? Telles sont les questions qui se rapportent à l'efficience.

Pour répondre de manière systématique aux questions relatives à l'efficience, cette section examinera successivement la qualité :

- de la co-gestion et du partenariat,
- de la mise à disposition des ressources,
- du management du programme,
- de la gestion scientifique,
- au niveau des résultats directs et du rapport coûts/bénéfices
- de l'insertion stratégique du programme dans la Coopération bilatérale.

Enfin, en guise de confirmation/vérification des analyses faites par les évaluateurs sur l'efficience, l'appréciation fournie par les bénéficiaires directs (chercheurs des deux pays) sera présentée et commentée.

En **conclusion** des analyses qui sont exposées dans cette section **il apparaît que malgré un excellent partenariat ainsi qu'un management inventif et de grande qualité, la mise en oeuvre opérationnelle du Programme connaît des limitations importantes, principalement en raison des lenteurs récurrentes dans la mise à disposition des ressources**. Ces limitations ne sont pas très apparentes car le taux d'utilisation des crédits disponibles est très élevé, les déplacements ont lieu, les activités prévues se réalisent en grande partie, les thèses sont soutenues à un bon rythme. Mais **ces contraintes** dans la mise à

disposition des ressources **pèsent forcément négativement sur la quantité et sur la qualité des recherches entreprises** puisque les activités, au lieu de suivre chaque année les plans prévus, sont généralement déplacées ou réduites en raison du raccourcissement systématique de la période de l'année utilisable pour les opérations. En l'absence de suivi et d'évaluation scientifique des actions, ce "manque à gagner" en terme de recherche ne peut pas être mis en évidence.

Ces limitations se traduisent aussi par une "pénibilité" ressentie par les bénéficiaires et qui nuit à l'image du Programme, en particulier chez les tunisiens.

**Pour fixer les idées, le niveau d'efficience est estimé au niveau de 65%.**

### **5.2.1- Qualité de la co-gestion et du partenariat,**

**La qualité de la co-gestion et du partenariat est exemplaire dans la mise en oeuvre du Programme PAI du CMCU.**

Les deux coprésidents partagent très également la direction du Programme, dans le respect des contraintes qui s'imposent à chacune des parties. Ils échangent régulièrement, se connaissent bien, réfléchissent ensemble aux nouvelles orientations qu'ils n'arrêtent pas sans avoir auparavant obtenu l'accord de leur Comité.

La co-gestion est très réelle du fait que la partie tunisienne finance une partie du programme sur ses moyens propres.

Les équipes tunisiennes et françaises coopèrent étroitement, en particulier les chefs de projet, pour la définition des projets, le choix des financements prioritaires, la mise en oeuvre.

Plusieurs facteurs expliquent la qualité de ce partenariat :

- la formule générique des PAI qui répartit par construction les dépenses entre les deux parties ;
- l'existence du Comité au centre du dispositif, forum bien vivant d'échange, qui se réunit alternativement en France et en Tunisie pour bien illustrer l'équilibre des relations ;
- la durée de vie des experts et des présidents dans leur poste. Le niveau de connaissance réciproque et de confiance mutuelle est très élevé car les participants ont noués des relations personnelles. Une bonne coopération qui s'étend dans le temps et se renforce spontanément.

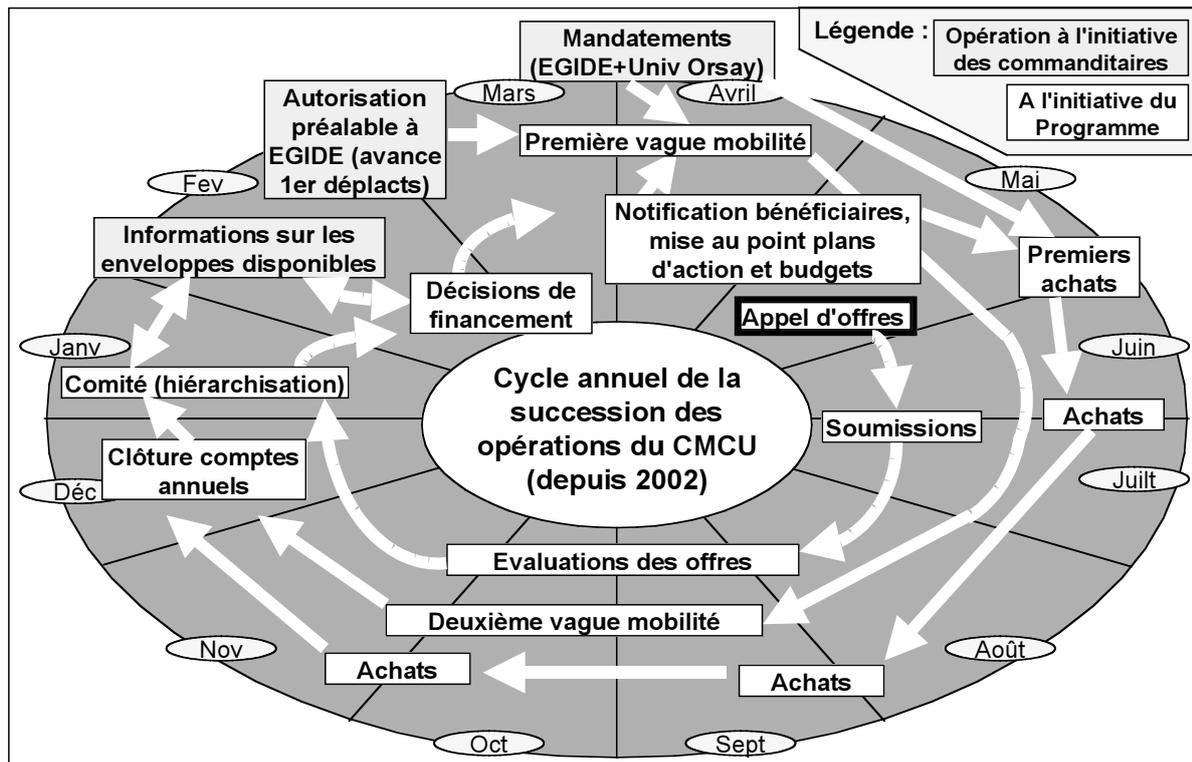
Les coprésidents sont nommés pour 3 ans, renouvelable une fois, soit, au maximum, 6 ans, ce qui paraît excellent pour atteindre un bon niveau de confiance mutuelle. Les experts sont nommés en principe pour 4 ans, mais, du côté français ils restent en place en général plus longtemps. Une durée de 6 ans semble un bon compromis.

**Une limitation à ce partenariat est à signaler** : les experts tunisiens ne sont pas nommés de manière permanente. Les évaluations sont confiées à des experts qui restent anonymes et les experts tunisiens invités à la réunion annuelle du Comité changent chaque année.

## 5.2.2- Qualité de la mise à disposition des ressources.

Durant la période sous évaluation, les activités du Programme ont connu des retards importants en raison des longs délais qui ont présidé à la mise à disposition des ressources.

Le schéma ci-dessous indique la succession des opérations (côté français) réparties tout au long de l'année, dans la configuration actuelle du dispositif.



Les différentes opérations sont positionnées sur les mois durant lesquels elles peuvent se dérouler quand le processus fonctionne bien. Ces positions sont approximatives (parfois étalées sur plusieurs mois du graphique car d'une année sur l'autre la situation change).

On observe que, moyennant une autorisation préalable donnée à EGIDE, les premières mobilités sont possibles en mars ou avril pour les actions ayant un an ou plus. Pour les autres actions, il faut attendre avril ou mai. Les premiers achats peuvent être possibles en mai si la notification et le mandatement des crédits à l'UPSO a eu lieu fin mars ou en avril et si la décision de financement a été notifiée aux bénéficiaires en avril ou mai. Les achats et les déplacements peuvent se poursuivre ensuite en fonction des plans d'action, avec une limite courant décembre, dont la date dépend des gestionnaires, pour la clôture des comptes.

Les chercheurs doivent s'inscrire dans ces contraintes de calendrier, mais ils ont aussi d'autres contraintes à respecter, qui sont propres à leurs activités. Pour ceux qui sont enseignants-chercheurs (le cas d'une grande majorité des bénéficiaires tunisiens), juin et début juillet sont très chargés par les examens. Aller en France en août n'est, en général, pas praticable car les laboratoires sont vides. Mi-septembre-octobre, c'est la rentrée universitaire qu'il faut préparer. Sans parler des contraintes de recherche elles-mêmes (colloques en début d'année, recherches liées aux saisons, ...).

Mais surtout, l'examen de l'ensemble de la période 1996-2003 montre que plusieurs "accidents" ou anomalies ont perturbé cet agencement et compliqué la réalisation des actions. Sur les 8 ans de cette période, le nombre d'accidents est suffisamment important pour penser que ce circuit de financement n'est pas sécurisé et qu'il peut occasionner des retards additionnels importants. Voici la liste des événements recensés :

- 1- Quatre changements de dispositif de mise en oeuvre, impliquant à chaque fois l'intervention de nouveaux acteurs, avec des temps de mise au point de plusieurs mois ;
- 2- L'avance de fonctionnement, dont disposait le programme jusqu'en 2000, a été résorbée et n'a pas été remplacée ;
- 3- Un gel budgétaire ;
- 4- Un retard dans le mandatement d'une partie du financement de l'année 2000 (à préciser);
- 5- En 2003, le budget disponible pour les achats de logistique n'a été notifié qu'en septembre ;
- 6- Les autorisations d'avance (qui permettent de mettre en place en début d'année des mobilités correspondant aux actions ouvertes au cours des années précédentes) n'ont été données à EGIDE qu'à partir de 2003, alors que cette procédure était déjà appliquée pour le PAI Maroc depuis plusieurs années;
- 7- Les comptes ont parfois été clôturés strictement en décembre alors que des mandatements restaient possibles en début d'année (en 2003, les projets devaient donner leur bilan en décembre).

L'observation des faits montre que la consommation des crédits démarre tard dans l'année. Par exemple, l'utilisation des crédits atteignait seulement 10% en juillet 2001.

Il semble aussi que, **du côté tunisien**, certains crédits ne soient parfois pas disponibles avant juillet. Des responsables de laboratoires tunisiens ont fait état de difficultés pour organiser les missions en France avant l'été. Le système est sans doute également un peu lourd et mériterait peut-être d'être assoupli. Il comporte les étapes suivantes :

- notification aux bénéficiaires,
- mandatement de la partie tunisienne du budget accepté pour l'action CMCU à l'établissement via son université de rattachement,
- constat de l'arrivée des crédits,
- programme d'emploi établi par le chef de projet,
- visa du programme d'emploi (par le Ministre),
- un arrêté ministériel pour chaque programme d'emploi,
- demandes émanant du Chef de projet,
- une décision ministérielle pour chaque déplacement, y compris pour les bénéficiaires français venant en Tunisie.

Mais, selon des informations recueillies auprès de certains chefs d'établissements lors de la mission en Tunisie, les crédits mis en place dans les établissements pour financer les appuis prévus dans les projets CMCU approuvés sont des fonds de concours qui ne sont pas annualisés. Les chefs d'établissement peuvent donc constituer un fonds de roulement et préfinancer ensuite certaines activités.

Par ailleurs, **le calendrier des opérations du CMCU ne paraît pas optimal**. Avec un Comité qui se tient en janvier (depuis l'année 2002), la mise au point des plans d'action et des budgets détaillés des actions peut s'étendre jusqu'en avril ou mai, limitant la période qui reste pour la réalisation des opérations. D'ailleurs le CPP avait recommandé au CMCU de tenir sa

réunion annuelle en fin d'année. Le coprésident français explique que cette période de début d'année est retenue afin de pouvoir disposer de comptes rendus financiers complets. Mais les comptes de l'année n-1 vont être mis au point plusieurs mois après le début de l'année n et le Comité ne dispose donc pas d'une information complète sur ce sujet en janvier.

Ces analyses peuvent paraître trop détaillées pour rentrer dans le cadre de cette évaluation. Mais il fallait comprendre les opinions émises par de nombreux bénéficiaires lors des entretiens, et dans l'enquête, et que l'on peut résumer par cette phrase qui émane de l'un d'eux : "L'année CMCU n'est pas une année. Elle est au mieux de 9 mois, souvent d'un semestre, parfois encore moins". Plusieurs chefs de projets ont fait état d'une durée d'activité de 3 à 4 mois. "On nous a demandé de faire une planification annuelle des activités et ensuite le délai de réalisation s'est trouvé réduit à quelques mois"

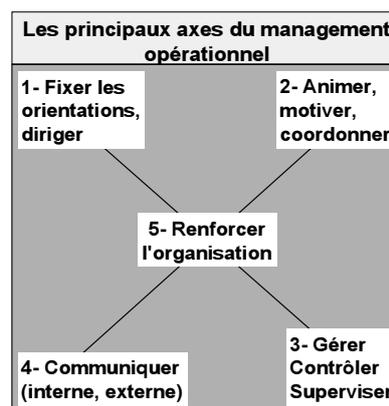
Aux questions posées sur les conséquences de ces contraintes de calendrier, les réponses mentionnent des travaux retardés, des travaux sacrifiés, des travaux bâclés, de la lassitude, de la déception...

"Finalement, dit un Chef de projet, nos étudiants n'ont pu partir qu'en fin d'année et leurs pratiques de laboratoires ont été très réduites"

### **5.2.3- Qualité du management opérationnel du programme,**

Pour apprécier la qualité du management opérationnel, les évaluateurs ont utilisé un référentiel simple mais standard, qui est illustré par le graphique ci-contre.

**Dans l'ensemble, le management opérationnel du programme PAI du CMCU est très bon, avec seulement trois réserves relatives à l'excès de travail demandé aux bénéficiaires, à quelques déficits de communication et au renforcement de l'organisation.**



#### **1) Fixer les orientations, diriger**

Les deux coprésidents ne perdent pas de vue les objectifs généraux du programme et fixent année après année les objectifs opérationnels. Ce pilotage se fait par l'intermédiaire du contenu de l'appel d'offres annuel et par le suivi rapproché des dépenses et des activités. Après une période où le programme a été tiré par la demande (jusqu'en 1999), la conjonction d'une baisse des crédits avec une poursuite de l'expansion de la demande a conduit les coprésidents à rechercher des thèmes prioritaires, en rapport avec la politique tunisienne de constitution de la recherche nationale (généraliste et se développant selon les grands axes de la recherche mondiale). Un dispositif d'appel d'offres thématique, avec rotation des thèmes sur un rythme pluriannuel a été mis en place et fonctionne encore aujourd'hui.

La définition des thèmes a été basée sur l'analyse des réponses aux appels d'offres 1995-1999, sur une étude bibliométrique (INIST) qui a fourni des données objectives sur l'université tunisienne, ses publications, ses coopérations, l'évolution de ses disciplines. Les publications

tunisiennes ont été comparées avec de celles du reste du monde. Les thèmes identifiés, correspondent aux points faibles de l'université tunisienne. La politique du CMCU est de renforcer ce qui doit l'être pour que le système de recherche tunisien soit équilibré.

Le pilotage assuré par les coprésidents fait preuve d'initiative et d'inventivité : renouvellement partiel des experts français, études bibliométriques, nombreuses analyses des performances mises en ligne sur le Site du CMCU. Ce pilotage s'est manifesté à travers l'application de plusieurs principes qui améliorent l'efficacité et l'efficacités : interruption des opérations fonctionnant au ralenti, priorité à la formation des jeunes et aux co-tutelles, obligation de rendre les rapports annuels d'activité, sur-programmation pour limiter les reliquats en fin d'année.

Les co-présidences ont partiellement évolué vers des rôles de direction, au moment où l'écart entre la demande et les possibilités de financement s'est profondément creusé (1999-2000). Mais personne ne s'en plaint parmi les bénéficiaires du PAI (selon les opinions recueillies au cours des entretiens et dans les questionnaires d'enquête). Au contraire, nombreux sont les bénéficiaires qui louent l'implication des coprésidents dans la gestion des opérations, *"sans laquelle le programme ne pourrait pas marcher"* (propos recueillis à plusieurs reprises).

En effet, le pilotage fin que permet cette "prise de pouvoir" relative :

- i) donne du sens à la sélection au moment où des choix basés sur la seule qualité scientifique deviennent difficiles,
- ii) permet d'utiliser la presque totalité de l'enveloppe malgré les difficultés de mise en oeuvre financière et
- iii) oriente effectivement les fonds vers les projets les plus actifs.

L'Ambassade de France à Tunis voudrait être plus présente au niveau du choix des thématiques et du choix des projets. Les coprésidents se disent totalement à l'écoute des tutelles, bien qu'ils souhaitent aussi suivre les avis des experts du Comité. L'examen du processus de ce PAI montre qu'une opportunité est ouverte chaque année, après la réunion du CMCU, pour une concertation entre l'Ambassade et les coprésidents. Cette concertation n'est peut-être pas suffisamment formalisée. Par ailleurs, le fait que le coprésident français doive se concerter à la fois avec Paris (SUR/R) et avec l'Ambassade, peut créer quelques confusions.

## **2) animer, motiver, coordonner**

Les coprésidents entretiennent des liens réguliers avec leurs équipes respectives de chercheurs. C'est une des caractéristiques du monde de la recherche que d'être très interconnecté. Les coprésidents utilisent ces réseaux pour susciter des offres, encourager des regroupements, créer des synergies, coordonner les efforts.

Cet effort d'animation est désormais amplifié progressivement par les liaisons Internet qui s'établissent autour du site du CMCU ouvert depuis 3 ans (voir évolution des fréquentations ci-dessus). Les chercheurs du réseau peuvent y trouver des éditoriaux, des études, des nouvelles du CMCU. Ils y maintiennent à jour la situation de leur propre projet.

Le coprésident assure aussi les relations avec le Service central du MAE, la DRIC et le Poste (mails, téléphone, réunions).

Entre les opérateurs, EGIDE et le coprésident français la coordination est bonne.

### 3) Gérer, contrôler, superviser

Dans la situation actuelle, les dépenses sont engagées par les chefs de projet, selon des modalités qui dépendent de la nature des crédits et des catégories de dépenses. Côté français, les crédits mis à la disposition d'une action PAI sont divisés en deux dotations, la **dotations de mobilité** et la **dotations de logistique**. Cette partition intervient au moment de la mise au point du budget de chacune des actions. Les transferts entre les dotations ne sont plus autorisés en cours de réalisation du projet puisque les mises en oeuvre font appel à deux opérateurs distincts, EGIDE pour la mobilité et l'UPSO pour la logistique.

Le coprésident français supervise les projets en cours en contrôlant les déboursments (sur les dotations) et les rapports d'activité.

#### Extrait du Manuel de gestion 2004 du CMCU

Les 9 catégories de dépenses autorisées :

##### Les dépenses de Mobilité :

1. Stage de cotutelle
2. Séjour junior
3. Séjour senior
4. Invitation du chef de projet
5. Voyage France-Tunisie
6. Frais d'inscriptions à un colloque

##### Les dépenses de Logistique :

7. Produits consommables et services, les frais de publication de travaux.
8. Fond de documentation
9. Petit matériel

Le calendrier de financement de chaque action est conçu pour favoriser les projets qui avancent :

- En première année, l'action se voit attribuer un budget de lancement incluant le matériel et la logistique s'il y en a ;
- En seconde année, le budget accordé est en proportion des sommes dépensées en mobilité durant la première année ;
- En troisième année, le budget accordé est en proportion du budget dépensé en seconde année.

Un suivi très fin est effectué sur la programmation, les engagements, les paiements, de sorte que le taux d'utilisation des crédits soit maximum. En généralisant une pratique de sur-programmation raisonnée, le PAI du CMCU est passé d'un taux d'utilisation des crédits de 80% en 1999 à 96% en 2002 et 91% en 2003.

Le suivi très fin de l'utilisation des crédits est rendu difficile par la coexistence de deux systèmes de suivi des dépenses, EGIDE d'une part, le coprésident français et l'UPSO d'autre part. Des discussions sont en cours pour que EGIDE puisse communiquer systématiquement un suivi des consommations détaillées, selon les catégories pré-définies permettant une comparaison avec les budgets prévisionnels des actions.

Globalement, l'impression qui prévaut est que le système fonctionne sous un grand nombre de contraintes. Sa compréhension est complexe. Le degré de liberté laissé aux acteurs-bénéficiaires est assez faible. Le travail qui leur est demandé est très important et parfois nettement exagéré (par exemple, selon les instructions du Guide de gestion 2004 diffusé par le CMCU, la fiche rendant compte d'un séjour effectué doit être envoyée au Président français du Comité mais aussi au Bureau des Échanges Scientifiques Internationaux du Ministère des Affaires Étrangères et au Service Scientifique du Poste Diplomatique de Tunis !). La pénibilité de ces contraintes et procédures est nettement ressentie par les chercheurs (voir point 5.2.7 ci-dessous, le point de vue des bénéficiaires). Les procédures de ce Programme mériteraient vraiment d'être revues en mettant les clients (qui sont les chercheurs) au centre du processus, comme il se doit dans une approche qualité moderne.

#### 4) Communiquer (en interne et en externe)

**La communication interne** s'apparente à l'animation qui a été présentée en 2) ci-dessus. Elle est faite via le Site CMCU qui met à disposition des chercheurs et des experts des notes, points de vue et comptes rendus. Elle passe aussi par de très nombreux courriers électroniques. La réunion annuelle du CMCU est un moment privilégié d'échange entre les experts, les coprésidents, les commanditaires, des chefs d'établissement et quelques représentants d'organismes de recherche. Par ailleurs, chaque coprésident participe à un certain nombre de réunions d'échange et de mise au point avec les tutelles. Enfin, on peut penser que les experts entretiennent un courant d'échange avec un certain nombre de responsables des projets en cours. De plus, les coprésidents s'efforcent de jouer un rôle de trait-d'union entre les équipes pour favoriser les regroupements, le travail multidisciplinaire et la constitution de réseaux.

**L'interrogation des acteurs-bénéficiaires a fait pourtant apparaître un certain déficit de communication interne, surtout en ce qui concerne les chercheurs tunisiens.** Les procédures à suivre sont mal connues, chacun interprète à sa façon les évolutions que le dispositif a connu dans son organisation, les procédures de l'établissement ou de l'université se mêlent avec les procédures proprement CMCU, chacun se sent isolé dans son coin, les coprésidents ne souhaitent pas être saisis directement et demandent que la communication passe par les Chefs de projet ...

Le problème est difficile car les acteurs :

- sont très nombreux et dispersés,
- sont de cultures différentes par rapport à l'information (aller chercher/attendre de recevoir, diffuser systématiquement/conservé sauf demande)

Il semble que les coprésidents ont la volonté d'assurer une totale transparence et n'ont aucun souci de rétention d'information. Par ailleurs les outils disponibles (courrier électronique, Site Web, une réunion annuelle) peuvent être très performants. Le niveau de communication est d'ailleurs assez important. Il manque un retour permettant de savoir si les messages émis ont été reçus et si leurs contenus correspondaient aux attentes. Il manque aussi une certaine standardisation de l'information diffusée qui permettrait à chacun de mieux s'y retrouver.

Certains ont suggérés que le CMCU ne mette pas seulement de l'information à disposition de ceux qui viennent la chercher sur le site, mais diffuse régulièrement par voie électronique des flashes à destination de tous ceux qui ont participé ou participent au Programme.

Par ailleurs, il est apparu, dans les discussions avec les chercheurs, que le Programme gagnerait en efficacité s'il permettait aux acteurs-bénéficiaires d'échanger entre eux, de faire état de leurs réalisations, de nouer des relations entre équipes.

Un colloque organisé en 1999 (une matinée pour les sciences humaines et une après-midi pour les sciences de la matière) est resté dans le souvenir de beaucoup comme un temps fort pour favoriser les échanges intellectuels, permettre l'expression des points de vue sur le fonctionnement du Comité. C'est un événement qu'il faudrait pouvoir répéter dans le futur.

**"La communication externe** est faite via le Site CMCU qui donne au Programme une large visibilité au sein de la communauté scientifique. La communication externe est faite également par l'intermédiaire des courriers électroniques, de l'envoi de notes et comptes rendus, de la participation à des réunions."

**Une communication plus large pour diffuser les résultats des recherches en partenariat** pourrait toutefois être organisée. Il a fréquemment été question de colloques "CMCU" au cours des dernières années (nombreuses références dans les documents consultés, mais il semble que les financements, ou la volonté, aient manqué pour les organiser.

Par ailleurs, **la communication spécifique en direction des grands organismes pourrait être plus développée**, en particulier pour ceux qui, étant bénéficiaires de nombreux PAI, sont aussi en réalité des co-financeurs importants (INSERM, CNRS). Le site du CMCU leur est accessible s'ils le veulent mais ce n'est pas suffisant. Des notes récapitulatives régulières établies à leur intention leur seraient très utiles. Mais, on l'a vu, la fonction de management du CMCU est sous-estimée et sous-financée, le coprésident français est totalement surchargé, sans secrétariat, et ceci peut expliquer que les "relations extérieures du CMCU" passent après la gestion interne, la mise en route et le suivi des activités des équipes financées.

## **5) renforcer l'organisation**

**Dans le domaine de l'organisation, il semble que la tendance ne soit pas au renforcement.**

Certes, il y a eu des améliorations depuis 2000. Les différents opérateurs utilisent des codes communs et les dossiers sont désormais strictement identiques côté français et tunisien ce qui facilite le travail des experts et du Comité. Ainsi les réunions annuelles du Comité sont-elles nettement plus courtes qu'avant. Les rôles ont été clarifiés, un manuel de gestion est disponible.

Mais il faut considérer que l'organisation du PAI du CMCU, disposant en début de période d'un secrétariat à plein temps logé dans une association et doté d'une avance de fonctionnement, s'est nettement affaiblie. Il ne reste aujourd'hui qu'un appui administratif limité et la grande disponibilité du coprésident français qui a dû abandonner ses responsabilités de chercheur pour faire face à la multiplicité des tâches qu'il est le seul à pouvoir accomplir. A moins de 4 mois de la fin officielle du mandat de ce coprésident dévoué (fin 2004), cette situation est inquiétante.

D'autant plus qu'un changement de coprésident entraînera sans doute encore un changement d'opérateur pour les dépenses de logistique, avec les problèmes de mise au point qui ne manqueront pas de se poser.

Pour compenser la réduction des capacités administratives, la base de données interactive a été développée. C'est un outil déjà très efficace, qui doit encore se perfectionner. Néanmoins il se développe dans des conditions qui sont floues. Le financement des développements à venir de cet outil ne semble pas acquis. Ces développements à venir ne sont d'ailleurs pas clairement définis dans un cahier des charges. Combien d'autres PAI seront les utilisateurs futurs de cette base de données (Maroc, Algérie ?) et comment contribueront-ils au financement des développements, sont des questions encore ouvertes.

Pendant ce temps, EGIDE développe aussi une base de données, également à la demande du MAE (la Direction de DSUR), mais sur fonds propres avec l'idée de financer ce développement en prélevant ultérieurement un montant forfaitaire par dossier traité. Elle n'aura pas les mêmes fonctionnalités et ne traitera sans doute pas les aspects scientifiques comme le fait la BDR de l'UPSO.

Cette question requiert une attention particulière de la part du MAE. Rappelons que depuis la déconcentration de l'utilisation du Titre IV du MAE, ce sont les Ambassades dans chaque pays qui gèrent le budget du PAI relatif à leur pays de coopération. Aucune d'entre elles n'aura envie de financer la mise au point d'un outil qui dépasse l'utilisation du PAI pays. Une intervention des services centraux du MAE est donc indispensable pour faire avancer cette question qui est maintenant urgente.

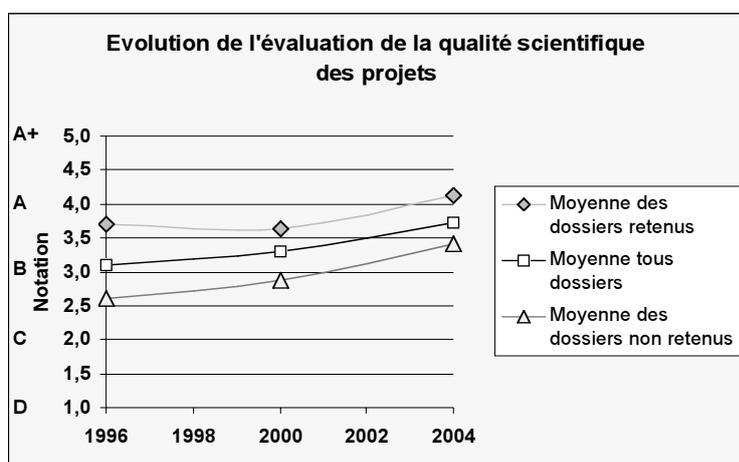
### **5.2.4- Qualité de la gestion scientifique.**

**L'évaluation scientifique a priori est de très bonne qualité. Mais l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale ne sont pas réalisées.**

A son arrivée en 1999, le Coprésident français a procédé au renouvellement d'une partie des experts français du Comité (la quasi-totalité des membres étaient à ce poste depuis le début du programme, 10 ans auparavant). Il y a donc eu rajeunissement des experts et élargissement de leur représentativité par discipline. Par ailleurs le Comité s'est efforcé de conserver une sélection basée sur des critères scientifiques en focalisant l'appel d'offres sur des thèmes afin de limiter la demande. Ces éléments ont renforcé la qualité de la gestion scientifique. Toutefois, au niveau tunisien, les experts n'ont pas de présence pérenne au sein du Comité, ce qui limite l'effet de capitalisation qui est recherché du côté français.

**L'évaluation scientifique préalable** des actions proposées est très bien organisée et la qualité scientifique est assurée avec 4 évaluations indépendantes, 2 de part et d'autre. Le travail en Comité permet de discuter les appréciations données et de faire un classement raisonné.

Des éléments d'information communiqués par le CMCU permettent de tracer l'évolution de la qualité des projets telle qu'elle a été évaluée par les diverses expertises indépendantes mobilisées par le CMCU. Le tableau et le graphique ci-dessous présentent cette évolution (toutes disciplines confondues) en se référant aux deux années extrêmes de la période sous évaluation et à une année intermédiaire.



**Evolution de l'évaluation de la qualité des projets**

(Source CMCU divers documents)	1996	2000	2004
Moyenne tous dossiers	3,09	3,30	3,72
Ecart-type tous dossiers		0,83	0,82
Nombre de projets évalués	87	117	114
Moyenne dossiers retenus	3,7	3,63	4,12
Ecart-type dossiers retenus		0,84	0,75
Nombre dossiers retenus	39	46	47
Moyenne dossiers non retenus	2,6	2,88	3,42
Ecart-type dossiers non-retenus		0,82	0,88
Effectif dossiers non-retenus	48	73	68
Taux de dossiers retenus	45%	39%	41%

La qualité des projets s'est amélioré nettement au fil du temps. Pour l'ensemble des projets évalués par le Comité, la moyenne a gagné 20% de 1996 à 2004 (passant de 3,09 à 3,72 soit de B à A-). L'écart entre les projets retenus et les projets non retenus se réduit beaucoup au cours de la période, signe que le travail du Comité devient progressivement plus difficile.

Après 2000, la note des dossiers retenus pour être financés par le PAI du CMCU augmente rapidement, de 3,63 en 2000 à 4,12 en 2004, soit + 13% (passant de A- à A). L'écart-type des notes des projets retenus se réduit, de 0,84 à 0,75, entre 2000 et 2004, ce qui montre que la dispersion des notes se réduit.

Pendant toute la période le taux de sélection est resté supérieur à 30%, ce qui permet au CMCU de continuer à faire des choix basés sur des critères scientifiques.

Le coprésident français établit régulièrement des corrélations pour vérifier que le travail de sélection du Comité n'est pas biaisé. Ces corrélations, qui sont disponibles sur le Site du CMCU montrent qu'il n'y a ni effet "capitale" ni effet "discipline". Le système d'évaluation scientifique préalable fonctionne donc de manière satisfaisante.

**Concernant le suivi-évaluation en cours et en fin de projets la situation est moins satisfaisante.** ,

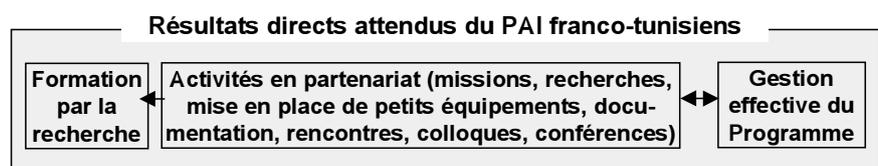
Il a été envisagé d'étendre le rôle des experts du CMCU à l'évaluation à mi-parcours et à l'évaluation finale des actions. Mais il n'y a pas eu de financement pour rémunérer les experts pour cette tâche. Cette orientation n'a donc pas été suivie.

L'évaluation des résultats à mi-parcours pour des actions qui ne durent que 3 ans ne semble pas une idée intéressante. Mais le suivi scientifique en cours de réalisation des actions paraît nécessaire. En effet, les chefs de projet ont été obligés de déposer des rapports d'activité annuels. Ces rapports doivent attester du bon avancement de l'action et les actions qui n'avancent pas comme prévu peuvent être clôturées d'office par le CMCU. Mais qui lit ces rapports ? Qui tire de cette lecture la conclusion qu'il faut poursuivre ou interrompre une action ? Les coprésidents ? les experts ? Il faudrait clarifier les rôles et rendre le processus plus transparent car les équipes de chercheurs s'inquiètent des risques d'arbitraire, comme on le verra ci-dessous (point 5.2.7, le point de vue des bénéficiaires). Enfin, ce travail de reporting est lourd pour les chercheurs (voir point 5.2.7). Il n'aura une valeur ajoutée justifiant l'effort des Chefs de projet que lorsque les experts du MCU exploiteront ces rapports.

Par ailleurs l'évaluation finale des actions est indispensable, notamment pour capitaliser et tirer les enseignements. Elle pourrait être couplée avec des forums de présentation des résultats du CMCU qui amélioreraient la cohésion, le dynamisme et la visibilité de ce Programme.

### **5.2.5- Résultats directs et niveau des coûts unitaires**

Les bénéficiaires touchés par le PAI ont été présentés au point 4.8 ci-dessus.



Pour avoir une vision concrète et précise des résultats directs du Programme, en l'absence de capitalisation de ces résultats depuis 1996 il est possible de se référer au contenu actuel de la base de données du CMCU et de présenter également les indications fournies par les bénéficiaires eux-mêmes dans l'enquête qui a été réalisée par questionnaire.

#### a) **Exploitation des rapports remis par les actions en cours en 2003 et présents dans la base de données relationnelle du CMCU**

Des rapports ont été rendus par 102 actions sur 113. Ces rapports concernent 2.035 personnes (sur 2.233 au total) qui coopèrent entre elles pour la réalisation des activités prévues dans les projets. Parmi ces personnes, 726 sont des étudiants en formation (sur 743 au total) parmi lesquels on compte 321 thésards (sur 367) incluant 89 thèses en cotutelle (sur 96). Ces rapports d'activité touchent environ 90% des actions et des effectifs. Les résultats observés sont donc significatifs.

D'après ces rapports, 172 thèses auraient été soutenues au cours de l'année 2003 par des étudiants encadrés dans des actions du PAI du CMCU et 149 seraient en préparation.

Les activités de coopération semblent de dérouler de manière satisfaisante selon les comptes rendus faits dans ces rapports. Peu d'activités sont repoussées en attente de démarrage ou abandonnées (2,2 %) comme le montre le tableau suivant :

#### **Situation des activités prévues dans les projets (selon les 102 rapports d'activités rendus)**

	Nombre	%
Activités déjà réalisées	412	48,8
Activités en cours de réalisation	312	37,0
Activités en cours de démarrage	101	12,0
Activités repoussées à plus tard	15	1,8
Activités abandonnées	3	0,4
Ensemble des activités prévues dans les 102 projets	843	100,0

C'est pour aller plus loin dans le suivi de la réalisation des activités, et en particulier pouvoir les apprécier qualitativement, qu'une mobilisation des experts du CMCU serait nécessaire.

#### b) **les indications fournies par les bénéficiaires eux-mêmes dans les questionnaires d'enquête**

Concernant les résultats directs, les questionnaires exploitables pour ces questions décrivent 89 actions différentes. Les ressources mobilisées et les résultats bruts sont les suivants :

Ressources et résultats directs	Nombre de labos associés		Nombre de chercheurs impliqués*		Nombre de déplacements seniors		Nombre de séjours juniors		Nombre de DEA réussis		Nombre de thèses & habilitation soutenues		Dont Thèses cotutelle
	Tunis.	Franç.	Tunisiens	Français	Tunisiens	Français	Tu.	Fr.	Tu.	Fr.	Tunisiens	Français	
Total 89 actions	143	163	799	603	410	346	383	37	217	22	168	42	64
Moyenne/action	1,6	1,8	9,0	6,8	4,6	3,9	4,3	0,4	2,4	0,2	1,9	0,5	0,7
Moy/action/an**	0,5	0,6	3,0	2,3	1,5	1,3	1,4	0,1	0,8	0,1	0,6	0,2	0,2

\* Sans les étudiants en DEA \*\* sur 3 ans par hypothèse

#### c) **Coûts unitaires**

Avec les données globales estimées dans la section 4.8 (les bénéficiaires directs), l'appui français apporté par personne s'établissait à 2.076 euros (8.930.000/4.300), soit encore 692

euros par an. Mais, sur les 9 ans de la période considérée, le financement par projet a beaucoup baissé. Le coprésident français estime qu'actuellement le coût par personne s'établit à 450 euros/personne et par an.

Un tel coût unitaire est extrêmement faible, pour mobiliser des chercheurs en équipes binationales, sur des programmes d'activité définis et encadrer des thèses ou des diplômes d'habilitation à diriger des recherches.

C'est parce que les financements du CMCU ne représentent que 28% des besoins de financement des actions soutenues (estimation CMCU). Dans ces conditions, les chefs de projet doivent mettre à contribution les budgets de leurs laboratoires au bénéfice de la coopération franco-tunisienne.

Il s'agit là d'une caractéristique essentielle du PAI : sa capacité à mobiliser, en plus des cofinancements publics tunisiens, l'énergie et les moyens additionnels de quantités d'acteurs, alors que les moyens directs investis par action sont faibles.

Si l'on considère qu'un chercheur encadre deux thésards et que les thèses sont soutenues en moyenne après 4 ans (voir à ce sujet la section [5.3.1](#) ci-dessous), le coût d'une thèse pour le CMCU est de l'ordre de 2.700 euros pour la France, au coût actuel du Programme par personne et par an  $[(4+4+4) \times 450 / 2]$ . Il faut y ajouter environ 20% de financement tunisien pour avoir le coût total PAI CMCU, soit : 3.240 euros, estimation du coût actuel.

Une autre approche consiste à retenir un nombre de thèses par action du PAI, 2,4 donné par l'enquête, en retenant un financement français par action de 7.440 euros (valeur en milieu de période, année 2000) et en ajoutant 20% de financement tunisien, ce qui donne 3.720 euros par thèse, estimation du coût en milieu de période de cette évaluation.

Bien que très grossières, ces deux estimations sont cohérentes. Elles sont à comparer avec une estimation du même type que l'on peut faire au sujet du PAI franco-marocain, le CMIFM : 58.000 FF par action en 1999-2000 et 2,86 thèse par action, soit 3.092 euros. Mais le contenu spécifiquement "activité de recherche" est plus faible dans le CMIFM que dans le CMCU.

Elles seraient aussi à comparer au coût d'une bourse sèche (11.000 euros ? à vérifier).

Ces estimations ne constituent qu'un indicateur utilisable pour des comparaisons avec des programmes similaires. Elles ne représentent pas le coût réel. D'une part le PAI du CMCU produit d'autres résultats que les seules soutenances de thèses. Le financement accordé par projet contribue aussi au perfectionnement des chercheurs, aux recherches elles-mêmes, aux publications... D'autre part, cela a été souligné plusieurs fois dans ce rapport, le PAI du CMCU ne finance qu'une part marginale des activités des projets. Les établissements supportent l'essentiel des coûts de fonctionnement et les budgets nationaux assurent le paiement des salaires du personnel.

Pour connaître le coût réel il faudrait raisonner en budgets consolidés, approche qui n'est pas possible dans le cadre de cette évaluation.

## **5.2.6- Qualité de l'insertion stratégique du programme dans la Coopération bilatérale**

Sans penser que tous les programmes de coopération universitaire et de recherche doivent être strictement articulés, ce qui n'est sans doute pas possible, les évaluateurs estiment que **l'efficacité du PAI du CMCU est légèrement minorée du fait que les PAI ne sont pas formellement articulés avec les autres programmes de coopération** qui contribuent aux mêmes buts.

Les difficultés d'une intégration des perspectives des différents comités techniques, dont le CMCU, qui composent la coopération bilatérale dans le domaine universitaire et de la recherche ont été présentées dans la section 2.3.3. de ce rapport. Les comités techniques "Linguistique et Educatif", "Agriculture", "CMCU", "Recherche Scientifique", "Informatique et télécommunication" devraient être étroitement coordonnés entre eux et avec d'autres programmes qui ne ressortent pas d'un comité spécifique mais oeuvrent également dans le domaine universitaire et de la recherche (notamment les programmes qui se mettent en oeuvre sous couvert des conventions INSERM-SERST, CNRS-SERST, INRIA-SERST).

Cette intégration ne semble pas formellement organisée au niveau des instances de coopération franco-tunisienne. Toutefois ce défaut ne se traduit pas forcément par un manque de qualité. En effet, d'une part, il est probable que la coordination entre les différents programmes est assurée par la partie tunisienne dans le cadre des sous-secteurs du plan de développement, notamment dans le domaine désormais prioritaire de la recherche. D'autre part, le Poste, à l'occasion des exercices de programmation annuelle, fait des arbitrages qui traduisent bien une réflexion intégrée.

Mais ces deux approches ont le défaut de ne pas être explicitées en toute transparence et, dans ces conditions, les acteurs, en particulier français, peuvent manquer de perspectives leur permettant de comprendre leur place dans l'ensemble du dispositif et, de ce fait, suivre des logiques qui ne seront pas soutenues par les autres acteurs et se révéleront finalement inefficaces.

Le CMCU fonctionnerait mieux si son insertion stratégique dans l'ensemble de la Coopération bilatérale était mieux définie. Voici un ensemble de questions auxquelles il est difficile de répondre sans avoir une vision au moins partiellement intégrée :

- Faut-il s'intéresser à la recherche finalisée alors que d'autres programmes s'y intéressent peut-être directement ?
- Faut-il maintenir/multiplier les actions incitatives alors que l'INSERM et le CNRS maintiennent des actions de ce type ?
- Comment articuler les PAI avec des programmes plus exigeants en terme d'excellence ?
- Quelles complémentarités/substitutions organiser avec le programme de bourses ?
- Faut-il maintenir le thème NTIC dans les appels d'offres compte tenu de l'existence du STIC et, dans ce cas, comment assurer les relations entre les deux programmes ?

### **Un point de vue du Coprésident français du CMCU**

(extrait de : Les activités du CMCU franco-tunisien en 2003)

"L'Ambassade de France à Tunis a réitéré en 2004 sa décision de ne pas confier de bourses (300 bourses pour 3,5 M d'euros) au PAI du CMCU (287 thésards tunisiens pour 1,1 M d'euros). Cette décision a été prise malgré les injonctions du Département, la qualité du réseau de formation, le rendement au retour (1.200 emplois offerts chaque année par la Tunisie dans l'Enseignement supérieur et la Recherche) et le rendement financier (1 bourse permet 3 stages de cotutelle)."

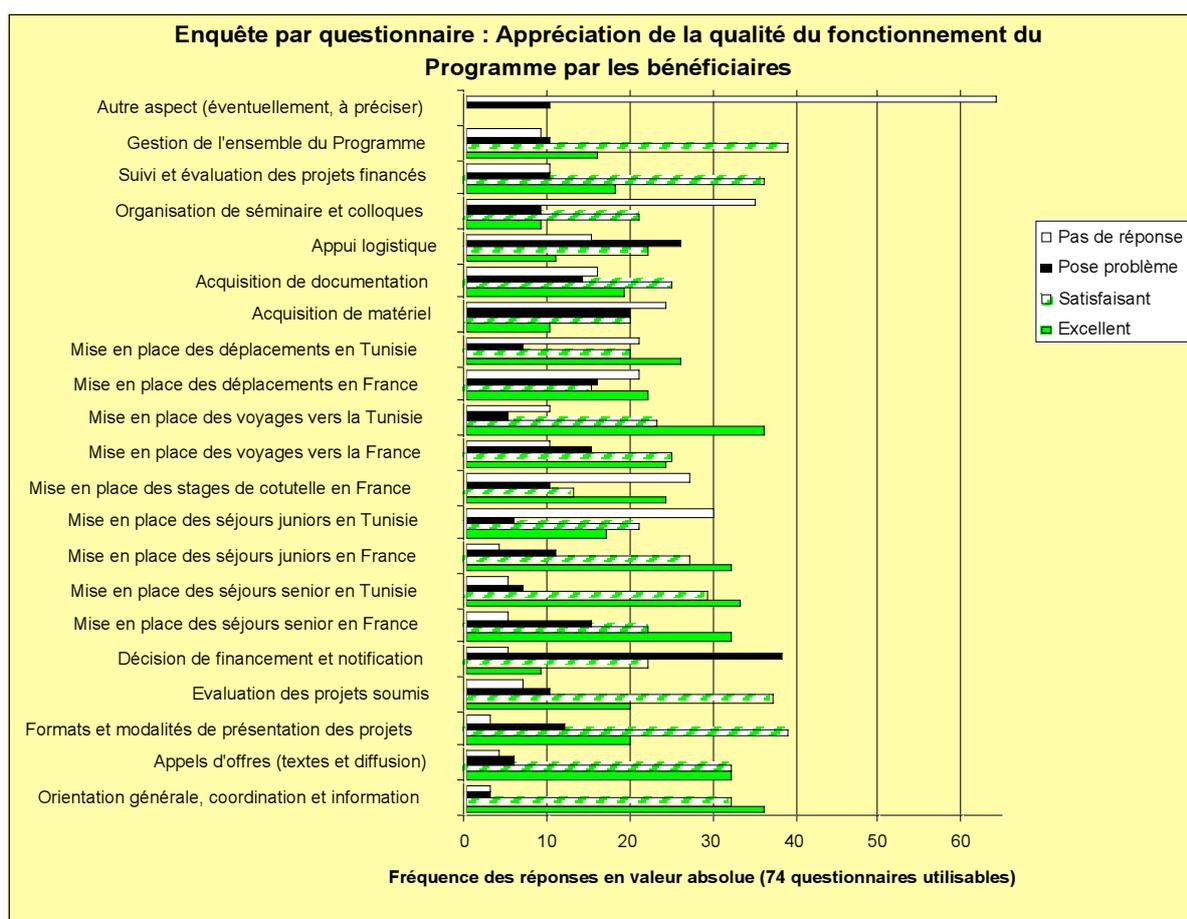
## 5.2.7- Points de vue des bénéficiaires

### 5.2.7.1- L'enquête

L'enquête réalisée à l'occasion de cette évaluation a recueilli l'appréciation des bénéficiaires du PAI sur la qualité du fonctionnement du Programme. Le questionnaire utilisé (voir [annexe 2](#)) leur proposait d'utiliser une échelle en trois positions : "excellent", "satisfaisant" ou "pose problèmes" pour apprécier différents éléments clés du processus.

Avant d'examiner les résultats de cette partie de l'enquête, il est important de souligner que les chercheurs ont généralement une attitude très positive vis-à-vis du PAI du CMCU. Ceci a été vérifié lors des entretiens en Tunisie et en France. Les répondants au questionnaire ne sont donc pas des juges "indépendants" par rapport à ce Programme. Au contraire, ils y sont attachés et sont attachés aux personnes qui président le CMCU. Ils veulent voir le Programme fonctionner mieux mais ils ne veulent surtout pas donner des arguments susceptibles de compromettre sa poursuite. Dans ces conditions, il faut considérer, en analysant les résultats qui vont suivre, que même les critiques émises avec une faible intensité et une grande modération sont des critiques sérieuses.

### 5.2.7.2- Les résultats en valeur absolue



Le graphique ci-dessus présente les réponses en valeur absolue. On voit que le niveau de non réponse à certaines questions est important. C'est que, par exemple, la mise en place des voyages vers la France ne concernait que les répondants tunisiens, tandis que la mise en place

de séjours juniors vers la Tunisie ne concernait que les répondants français. Le dernier aspect de la question, "autre, à préciser", recueille évidemment une grande majorité de non réponse et quelques problèmes.

Le segment noir, les problèmes identifiés, est nettement prévalent dans deux domaines :

- Décision de financement et notification
- Appui logistique

Il est encore important en ce qui concerne

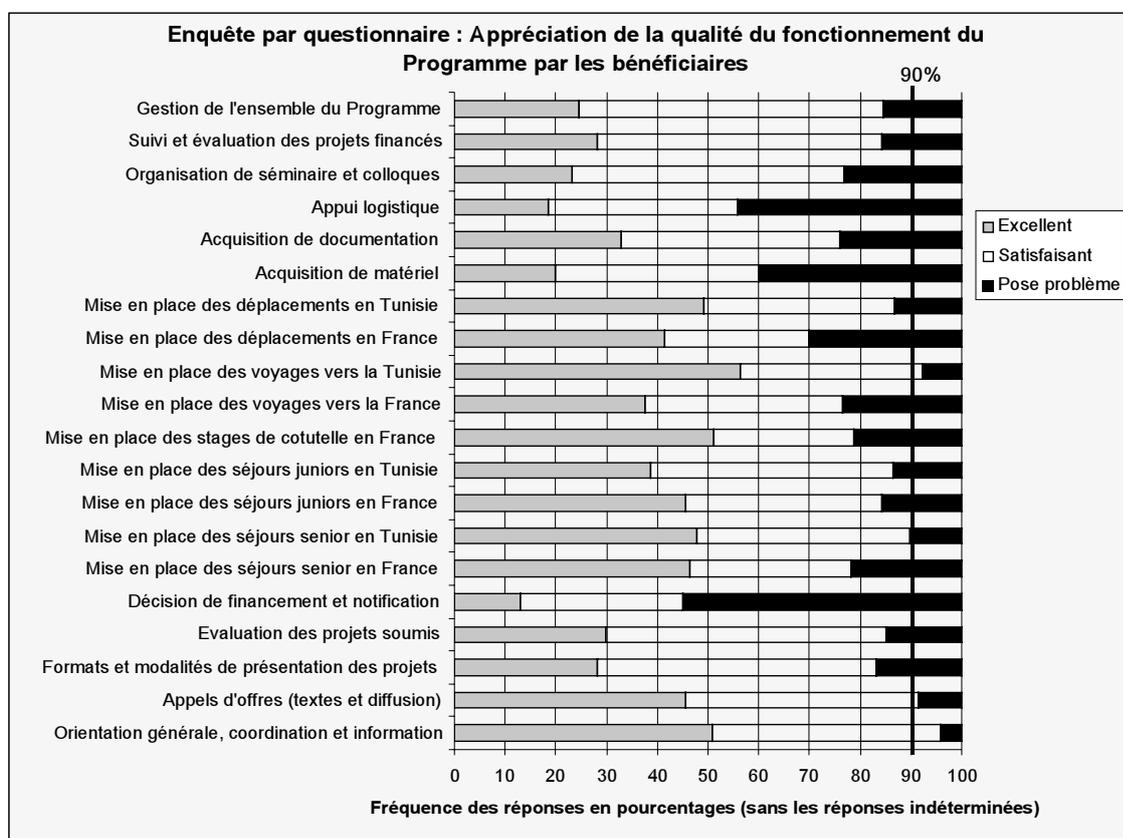
- Mise en place des séjours seniors en France
- Mise en place des voyages vers la France
- Acquisition de matériel
- Acquisition de documentation

Inversement, les segments verts, qui signalent l'excellence, sont nettement prévalents pour :

- Orientation générale, coordination et information
- Appels d'offres (textes et diffusion)
- Mise en place des séjours senior en Tunisie
- Mise en place des séjours juniors en France
- Mise en place des voyages vers la Tunisie
- Mise en place des déplacements en Tunisie

### 5.2.7.3- Les résultats en pourcentages ; points forts et points faibles signalés

Le graphique ci-dessous est établi sans les réponses indéterminées et en pourcentage des opinions exprimées.



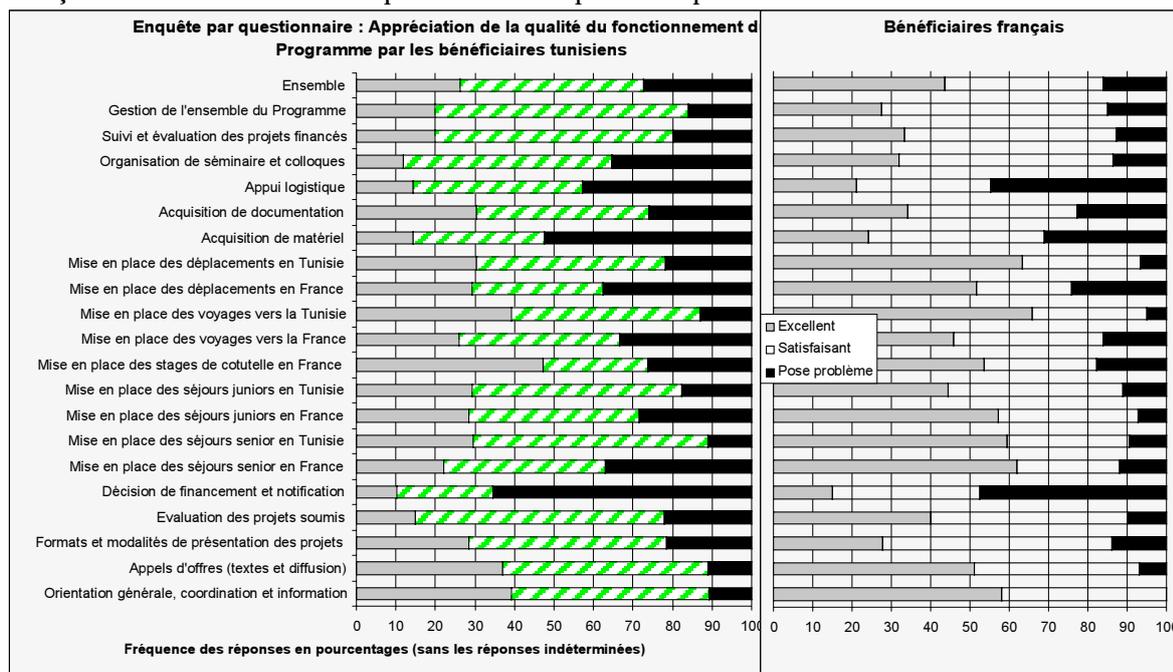
Il montre que les répondants ont **une opinion très largement positive** (90% ou plus, entre excellent et satisfaisant) **pour 4 des éléments proposés à leur appréciation**. C'est, dans l'ordre de bonne appréciation : l'orientation générale, la coordination et l'information (96%), la mise en place des voyages vers la Tunisie (92%), les appels d'offres (textes et diffusion, 91%), la mise en place des séjours senior en Tunisie (90%).

Pour 6 autres éléments, les opinions positives prévalent largement mais un nombre significatif de répondants soulèvent des problèmes qu'il ne faut pas négliger. Il s'agit des éléments dont l'appréciation positive est supérieure à 70% et inférieure à 90% : la mise en place des déplacements en Tunisie (87%), la mise en place des séjours juniors en Tunisie (86%), la mise en place des séjours juniors en France (84%), l'évaluation des projets soumis (85%), la gestion de l'ensemble du Programme (85%), le suivi et évaluation des projets financés (84%), les formats et les modalités de présentation des projets (83%), la mise en place des stages de cotutelle en France (79%), la mise en place des séjours senior en France (78%), la mise en place des voyages vers la France (77%), l'organisation de séminaire et colloques (77%), l'acquisition de documentation (76%).

Pour 4 éléments, les problèmes exprimés représentent 30% ou plus des réponses. Il faut les considérer comme des points de blocage important du Programme : les décisions de financement et leur notification (55% des réponses mentionnent que cet élément pose problème), l'appui logistique (44%), l'acquisition de matériel (40%) et la mise en place des déplacements en France (30%).

#### 5.2.7.4- Le point de vue des tunisiens est plus critique

Les répondants tunisiens expriment plus de problèmes que les répondants français (dans l'ensemble 27% pour les tunisiens et 16% pour les français). Cette dissymétrie paraît normale si l'on considère que les tunisiens sont plus nombreux à bénéficier de la mobilité et qu'un projet CMCU est plus important pour eux et leurs laboratoires qu'il ne l'est pour une équipe française. Le schéma suivant permet de comparer les points de vue des deux communautés.



### 5.2.7.5- Explication des problèmes principaux identifiés par les répondants

Le questionnaire demandait que les problèmes identifiés soient explicités, au moins sommairement. Les principales explications données par les répondants sont rassemblées ci-après, pour chacun des éléments du processus, par ordre décroissant d'opinions défavorables exprimées.

**a) Décision de financement et notification** (55% des réponses exprimées mentionnent que cet élément pose problème).

Les difficultés rencontrées sont de trois ordres selon les explications données par les bénéficiaires :

1) Mise en place trop tardive des financements qui concentre les actions sur une partie de l'année, occasionne retards et complications dans la mise en place des opérations. Voici quelques-unes des opinions exprimées à ce sujet (les citations tirées des questionnaires sont en italique) :

- *La décision et la notification de financement intervient trop tard, oblige à ne fonctionner qu'à partir du mois de mai*
- *Tardif ou trop tardif, (de nombreuses fois)*
- *Moyens d'accompagnement toujours trop tardifs, séjours aussi (moins) : difficulté grandissante de travailler sur quelques mois.*
- *Généralement, la notification arrive en avril, parfois plus tard en période d'examens, si bien que l'organisation des missions se trouve perturbée et écourtée dans les délais (entre septembre et novembre)*
- *Les problèmes viennent de la mise en place tardive des financements qui concentrent les actions sur une partie de l'année et qui conduisent également tous les étudiants tunisiens à être en France au même moment. Il serait préférable de pouvoir lisser leur accueil au cours de l'année*
- *La mise en place très tardive des crédits est catastrophique car on arrive à devoir placer les séjours entre septembre (si ce n'est pas octobre ou novembre) et décembre, une période qui pour les enseignants est souvent très chargée. Ceci a un effet bien pire que de suspendre les soutiens financiers.*
- *Il faudrait que la réponse du CMCU arrive fin Janvier ou début février*
- *Notification trop tardive dans l'année surtout quand il s'agit d'un réseau*

2) L'instabilité des procédures ou leur difficulté

- Une stabilisation des moyens d'évaluation est indispensable. Ne pas réinventer une nouvelle procédure chaque année)
- le nouveau mode de mise en œuvre des appuis logistiques (via un remboursement de factures) aboutit à une récupération difficile de ces crédits par le laboratoire, puisque c'est l'organisme dont dépend le laboratoire qui émet les factures et que la ré-imputation pour le service n'est pas aussi facile que l'on peut le croire.
- traitement très codé, site difficile d'accès, montant du séjour tunisien est insuffisant

3) Une réponse qui ne correspond pas à la demande

- *Ne tient pas compte des besoins réels*
- *La décision de financement doit tenir compte des rubriques initialement annoncées dans l'appel d'offre et ne pas limiter la contribution financière aux simples échanges de chercheurs. Aussi, le montant alloué doit tenir compte du nombre de chercheurs initialement impliqués dans le projet*

- *Dotation inférieure aux attentes*
- *Financement insuffisant en troisième année pour assurer un suivi correct des co-tutelles. Notamment séjours juniors tunisiens en France insuffisants*
- *Eviter le saupoudrage financier.*

**b) Appui logistique** (44% des réponses exprimées mentionnent que cet élément pose problème)

Les explication données concernent deux aspects :

1) des dotations trop faibles, qui ne correspondent pas aux frais qui doivent être engagés. Voici quelques témoignages :

- *Diminution trop forte de la dotation*
- *Limite trop basse à la dotation*
- *Il paraît vain d'en demander vu la baisse continue des crédits alors que c'est un élément très importants*
- *La somme attribuée pour l'appui logistique est trop faible par rapport à la somme demandée (sans achat des réactifs et consommables pour la partie tunisienne, le travail scientifique ne peut pas avancer convenablement et ne permettra pas d'obtenir des résultats exploitables).*
- *Montant faible par rapport aux frais réels engagés dans les activités*
- *Une baisse trop forte du budget en 2003 n'a pas permis de poursuivre les aménagements pour les essais prévus*

2) Le manque de flexibilité du processus relatif aux appuis logistiques. Voici quels explications données à ce sujet :

- *gestion non flexible*
- *Suite à une incompréhension au sujet de la formule « Appui logistique », nous n'avons pas pu bénéficier de la somme prévue à cet effet. Peut-être faudrait-il mieux préciser ce qui peut être pris en charge dans cette rubrique.*
- *La gestion de ces crédits a été difficile cette année sans EGIDE*
- *Beaucoup de travail est demandé aux chefs des projets pour un budget très limité*
- *Lourdeur du processus*
- *Insupportable lourdeur des conditions d'utilisation des crédits logistiques*

**c) Acquisition de matériel** (40% des réponses exprimées mentionnent que cet élément pose problème). Il s'agit de deux types de questions :

1) Des questions de procédures et d'organisation

- *La séparation de la gestion des missions d'une part (EGIDE) et du matériel et documentation d'autre part (Université d'Orsay) n'est pas "géniale". De plus il n'y a pas d'accusé de réception des courriers envoyés à ces deux organismes)*
- *Vu les délais imposés par les services du budget et le mode de fonctionnement des universités, il serait souhaitable que le budget (Matériel et logistique) arrive directement aux universités concernées*
- *Formalités administratives trop lourdes pour achat et réception du matériel*

2) des questions de dédouanement

- *Problème de récupération des réactifs et consommables à la douane tunisienne (pour ce qui concerne notre action, les consommables que nous avons commandés au début de l'action en 2002 sont encore bloqués à la douane en Tunisie). Ces produits étaient destinés au travail de*

*recherche d'étudiants en Master pour l'année 2002. Comment voulez-vous dans ces conditions que le travail scientifique avance et soit profitable pour la formation des jeunes ?*

*- Douanes ou encore Matériel bloqué depuis 2003*

3) des dotations trop faibles

*- Financement très insuffisant pour équipement et fongibles.*

*- Impossibilité d'acquérir à sur place un équipement indispensable au développement des essais prévus*

*- L'enveloppe réservée à l'équipement destiné à la partie tunisienne est souvent faible par rapport aux besoins)*

**d) la mise en place des déplacements en France** (30% des réponses mentionnent que cet élément pose problème). Les principales explications sont les suivantes :

*- Perte énorme de temps pour avoir un visa d'entrée en France (cité de nombreuses fois)*

*- Le plus grand problème reste les difficultés d'obtention des visas. Certains collègues abandonnent d'effectuer des missions programmées à cause de cela. Nous souhaitons l'intervention des autorités françaises auprès des consulats pour nous délivrer des visas gratuits valables pour toute la durée des projets, ou, au moins pour l'année en cours*

*- Il n'est pas logique qu'un professeur tunisien remette 24 papiers pour obtenir un Visa ! Il faut que les politiques soient au niveau des relations scientifiques et sociales de la communauté Franco-Tunisienne.*

*- Programmation trop tardive*

*- Problèmes administratifs*

*- Dans le cas de projet inter-disciplinaire comme le nôtre, les différences de tutelle posent problème dans la mise en place de certaines missions*

#### **5.2.7.6- Quelques observations intéressantes**

Sans poursuivre la présentation exhaustive des problèmes signalés par les bénéficiaires, pour des éléments qui posent globalement moins de problèmes, voici toutefois quelques observations qui ont paru intéressantes car elle peuvent alimenter une réflexion en vue d'améliorer les dispositifs actuels.

**Appel d'offres :** Suggestion d'un bénéficiaire : *Lancer les thématiques 2 ou 3 ans à l'avance pour que l'engagement d'encadrement des chercheurs soit bien étudié à l'avance, car le changement tous les ans des thématiques est un frein pour de nouvelles actions de recherche et cause des problèmes sérieux lorsque des chercheurs sont déjà engagés dans des thèses entre les deux parties.*

**Présentation des projets :** On trouve plusieurs fois l'observation que cette présentation est lourde et complexe (*de plus en plus* disent certains).

**Evaluation des projets soumis :** *Nous souhaitons savoir qui évalue* demandent quelques répondants tunisiens.

**Mise en place des séjours seniors en France :** Les points soulevés concernent les *frais de mission insuffisants* (mais l'indemnité vient d'être relevée et la contrainte de paiement pour les seuls jours ouvrables supprimée), *les déplacements en France non remboursés*, des *difficultés d'hébergement* qui ne sont pas propres au CMCU *mais entrave beaucoup la coopération.*

**Mise en place des séjours seniors en Tunisie** : les difficultés signalées concernent *la gestion administrative du programme du côté tunisien qui est trop lourde* (frais de séjours versés tardivement)

**Mise en place des séjours juniors en France** : les difficultés signalées concernent l'hébergement, la difficulté prévoir un logement à l'avance, un accueil parfois trop distant.

**Mise en place des séjours juniors en Tunisie** : Le problème signalé concerne *l'indemnité pas assez élevée car il n'existe pas réellement de cité universitaire où l'étudiant puisse se loger à moindre frais*

**Mise en place des stages de cotutelle en France** : Les répondants signalent la nécessité de *clarifier les conditions de ces stages de cotutelle ainsi que des déficiences au niveau de l'encadrement en France.*

**Déplacements en France** : les difficultés signalées sont liées à l'absence de prise en charge de ces frais de déplacement. Leur remboursement est souhaité.

*- Pas de prise en charge du train. Les tunisiens se voient vite découragés quand ils essaient de rentabiliser une mission en visitant deux labos localisés dans des régions différentes*

**Déplacements en Tunisie** : Un chef de projet signale que des déplacements sur le terrain sont parfois indispensables aux activités dans certaines disciplines (Sciences de la Terre). *Si nous arrêtons un jour nos actions ça ne sera que pour un problème majeur : le déplacement sur le terrain.* Un autre indique que pour les projets dans les disciplines des sciences de l'Homme et de la Société, le terrain est indispensable. *Parfois, nos institutions manquent de moyens de transport, ou ne mettent pas l'appui au CMCU dans leurs priorités.*

**Acquisition de documentation** : C'est une ressource appréciée et les dotations qui y sont consacrées sont jugées insuffisantes par certains répondants.

**Organisation de séminaires** : C'est une activité dont le soutien est estimé en diminution mais qu'il faudrait renforcer car, notamment, *l'organisation de séminaires ou colloques permet de fixer des axes de recherche communs à développer dans l'avenir.* Il est suggéré de trouver un complément pour le financement de cette composante.

**Suivi-évaluation des projets financés** : Des inquiétudes s'expriment dans ce domaine. Un manque d'information est ressenti sur l'évaluation des dossiers qui sont remis chaque année. *Nous souhaitons recevoir une note ou une évaluation de retour à chaque rapport de fin d'année, pour être sûrs qu'ils sont lus et pris en compte. Ces rapports nous prennent parfois plusieurs jours de travail, mais nous n'avons aucune idée sur le sort qui leur a été réservé. Pour l'instant aucun retour au niveau des équipes"* signale le chef d'un projet financé depuis 2002. Certains répondants pensent qu'il n'y a pas de coordination entre partie française et Tunisienne concernant d'évaluation du rapport d'activité d'un projet et que, par conséquent, un projet pourrait être annulé alors que l'une des parties a bien accompli son travail. Par ailleurs, le rapport demandé est estimé *complexe, lourd en comparaison des sommes mises en jeu, avec multiplication des documents à fournir.* Enfin un bénéficiaire signale que la situation n'est pas équilibrée : *Le chef de projet tunisien doit remettre le rapport d'activité et les documents annexes à la partie tunisienne et à la partie française, ce qui augmente sensiblement sa charge de travail.*

**Gestion de l'ensemble du programme** : Certains des répondants citent des difficultés spécifiques qui ont eu des conséquences néfastes pour eux : pertes de rapports au niveau informatique au CMCU Paris qui a entraîné l'arrêt de projet, perte d'une pièce justificative qui a posé des problèmes pour le renouvellement. Plus généralement, quelques bénéficiaires (8) soulignent la complexité du système de gestion. Voici leurs principales remarques :

- *la gestion séparée entre les séjours et la logistique est complexe et lourde*
- *La gestion financière des projets était plus simple quand seul l'EGIDE s'en occupait*
- *Gestion changeante pour chacun des deux CMCU cités, parfois simple, parfois complexe ; surtout pour le soutien logistique*
- *la gestion des budgets est assez lourde et complexe, même si les personnes impliquées dans cette gestion (notamment le coordonnateur français et EGIDE Paris) sont d'une disponibilité inouïe)*
- *Eviter les changements successifs introduits au niveau des procédures de fonctionnement*

**Concernant la question ouverte (appréciation sur d'autres aspects à préciser)**, les observations les plus marquantes sont les suivantes :

- moyens limités et formalités de plus en plus lourdes
- La programmation des thèses co-tutelles sur trois ans est très difficile
- Le rapport d'avancement via Internet est à améliorer
- informatique : les logiciels utilisés sont parfois bogués, ce qui complique les tâches.
- L'existence de moyens logistiques, qui est une singularité pour les PAI ne comportant généralement que de la mobilité, est une aide inestimable au développement équilibré des thèses chez chaque partenaire compte tenu de la modicité des équipements des laboratoires tunisiens.

**Et pour finir**, une observation pratique pour la prochaine évaluation :

*"Je conçois l'utilité d'un tel questionnaire mais si j'avais pu anticiper j'aurais organisé l'archivage des informations de façon plus efficace. Il a nécessité plusieurs heures de travail".*

#### 5.2.7.7- Evolution de la qualité du fonctionnement

Le questionnaire comportait une question à ceux qui pratiquent le CMCU depuis plusieurs années : Avec le temps, le fonctionnement du programme s'est-il amélioré, maintenu, dégradé ?

**La réponse à cette question est controversée, avec une légère dominante d'opinion en faveur de la dégradation du fonctionnement.**

Après élimination des non réponses (tout les répondants n'avaient pas une information suffisante sur le passé), il reste 47 questionnaires renseignés pour cette question. Les actions PAI concernées ont toutes démarré entre 1996 et 2003. Pour ces dernières, il s'agit le plus souvent de chefs de projet qui ont géré d'autres actions auparavant ou ont participé à d'autres actions auparavant. Comme la question était ouverte, certaines des réponses ont fait l'objet d'une interprétation. En effet, les choses sont complexes et les chercheurs donnent parfois une réponse contenant des arguments allant dans le sens de l'amélioration, d'autres dans le sens du maintien, etc. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau ci-dessus et le graphique ci-contre.

Opinions concernant l'évolution du fonctionnement du PAI				
	Dégradé	Maintenu	Amélioré	Total
Chercheurs français	10	8	9	27
Chercheurs tunisiens	8	8	4	20
Ensemble	18	16	13	47

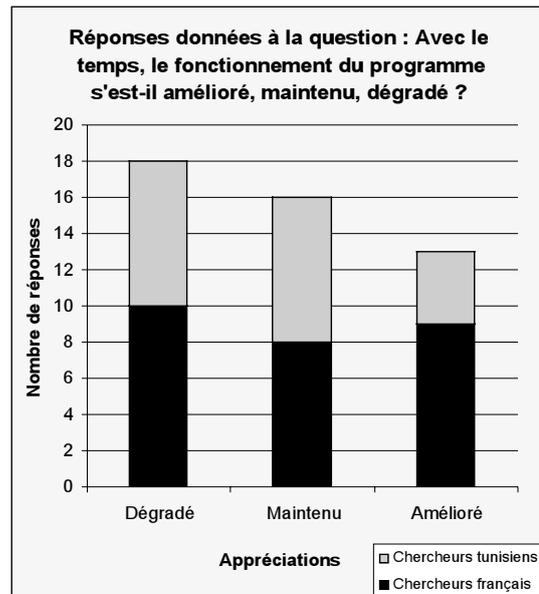
Un résumé de la complexité de cette question est fourni par l'appréciation suivante proposée par l'un des chefs de projet dans son questionnaire :

*" Amélioré nettement en termes de communication (avec le site WEB très efficace), alourdi du point de vue administratif, et dégradé du point de vue de la gestion financière"*

### **5.3- Efficacité**

Selon les termes de référence, il s'agit maintenant d'évaluer l'efficacité de cette coopération en examinant dans quelle mesure les actions ont produit les effets attendus dans trois domaines : la qualification des chercheurs tunisiens, le développement des laboratoires et de la recherche tunisienne, le renforcement du partenariat.

Les effets dans ces trois domaines sont présentés et analysés dans le texte ci-dessous.



**La conclusion qui se dégage de l'analyse de l'efficacité est que les très nombreuses énergies mobilisées par ce Programme permettent de dépasser en partie les contraintes de réalisation qui ont été présentées au niveau de l'efficience. Le Programme est tiré par le dynamisme et la mobilisation des chercheurs. En conséquence, des effets importants sont produits et le Programme atteint bien ses objectifs. Le niveau d'efficacité peut être estimé à 75%. Le manque à gagner se situe au niveau du découragement grandissant d'une partie des partenaires et au niveau de la qualité des réalisations (formation, publications, partenariat) qui n'est pas toujours optimale.**

#### **5.3.1- Diplômes et thèses**

La formation des jeunes enseignants-chercheurs est l'objectif considéré comme principal du PAI du CMCU, surtout depuis 2000. C'est aussi dans ce domaine que les effets du Programme sont les plus importants.

Selon les informations publiées sur le Site du CMCU (Les activités du CMCU 2003-2004), tirées du dépouillement des rapports d'activité des actions en cours, le rythme d'exécution des thèses est satisfaisant. 78% des thèses sont soutenues après 3 ans et la plupart des thèses commencées dans le cadre du PAI du CMCU sont soutenues en 4 ans.

Nombre d'année de l'action	3	2	1
% des thèses soutenues	0,78	0,50	0,40

## **a) Aspect quantitatif**

Si l'on se réfère aux résultats qui ont été indiquée ci-dessus (5.2.5- Résultats directs) la production de thèses peut faire l'objet de deux estimations :

- L'exploitation des données de la BDR en 2003, pour 102 actions ayant rendu un rapport d'activité, il y a 172 thèses soutenues et 149 thèses en préparation, soit 3,1 thèses par action, dont 2,4 seront finalement soutenues dans le cadre de l'action (78% après 3 ans).
- L'exploitation de l'enquête par questionnaire, qui indique 2,4 thèses soutenues par action. Cette estimation inclue les habilitations, mais elles sont peu nombreuses par rapport aux thèses.

Ces deux estimations sont convergentes. Elles conduisent à estimer la "production totale de thèses" sur la période 1996-2004 à 924 thèses (2,4 x 385 actions financées sur la période).

C'est une estimation grossière, mais faute d'avoir capitalisé sur la mémoire des projets passés, il faut s'en contenter.

Il faut ajouter que le PAI du CMCU a contribué aussi à la formation des étudiants de DEA. Cette possibilité vient d'être fermée mais elle a été beaucoup utilisée par le passé et les résultats de l'enquête par questionnaire indique qu'en moyenne sur la période et par action 2,6 étudiants ont passé leur diplôme d'études approfondies, ce qui fait, au total, l'ordre de 1.000 DEA produits avec la contribution du PAI du CMCU, dont près de 800 tunisiens. C'est une pépinière qui explique que le "CMCU" fait aujourd'hui vraiment partie du panorama tunisien des formations à la recherche.

## **b) Aspect qualitatif**

La bonne marche des thèses est avant tout due au sérieux et au travail des étudiants tunisiens, qualités qui ont été louées au cours des entretiens et dans les réponses aux questionnaires d'enquête, en particulier par les chefs de projet français.

La bonne marche des thèses est aussi liée à l'encadrement que l'action PAI apporte au thésard. Il s'intègre dans une équipe, travaille sur des sujets qui ont déjà avancés, accède facilement aux équipements appropriés, bénéficie du partenariat déjà en place entre les laboratoires, et, de plus, les formateurs voient le thésard au travail.

Concernant le déroulement et l'encadrement des thèses, quelques limitations sont à signaler. 1) On a vu les difficultés de mise en route des étudiants dans les périodes prévues, les contraintes de temps qui en résultent au niveau de leur travail dans les laboratoires, on a vu aussi comment, avec l'importance donnée à la formation et la limitation du budget global du Programme, les moyens consacrés aux petits équipements et à la logistique sont souvent réduits à la portion congrue.

2) Certains chefs de projet tunisiens signalent un encadrement insuffisant des étudiants tunisiens en France. Sans entrer dans une polémique sur un sujet aussi délicat, il est clair qu'un goulot d'étranglement peut exister à ce niveau dans le plan de charge des directeurs de recherche, surtout dans une période d'accroissement rapide du nombre d'étudiants associés au PAI du CMCU. C'est un sujet qui devrait faire l'objet d'un suivi attentif par le CMCU.

Pour ces deux séries de raisons, on peut penser que la qualité des thèses n'est pas optimale en fin de période. Mais il s'agit d'une boîte noire dans laquelle une évaluation externe peut

difficilement entrer. En effet, chaque thèse est soutenue devant un jury qui a seul qualité pour l'évaluer.

Un des objectifs du PAI du CMCU étant de donner une formation "par la recherche", la dimension "qualité" de ces formations ne peut pas être laissée de côté et devrait être suivie au titre des indicateurs de performance du Programme. La durée de préparation constitue déjà un indice de qualité du travail. L'appréciation du jury peut être un autre élément, de même que la publication de tout ou partie de la thèse, le devenir du thésard, ...

### **5.3.2- Publications**

#### **a) Aspect quantitatif**

Deux sources d'information peuvent être utilisées pour avoir une estimation quantifiée des publications qui résultent des projets financés par le PAI du CMCU. La première est constituée par les déclarations des bénéficiaires qui ont répondu à l'enquête par questionnaire. La seconde est constituée des informations qui ont été rentrées dans la base de données du CMCU et qui sont exploitées par le coprésident français.

#### **Estimation à partir de l'enquête par questionnaire**

Parmi les actions décrites, nous n'avons retenu pour cette estimation que les 83 actions pour lesquelles la question du nombre des publications était renseignée. En effet, dans quelques

réponses au questionnaire, les répondants ont manifestement oublié cette question. Les résultats déclarés, en terme de publication, sont rassemblés dans le tableau ci-contre qui calcule aussi quelques ratios significatifs.

Résultats	Nombre de colloques organisés	Nombre de publications			Nombre de laboratoires associés			Nombre de chercheurs impliqués**		
		RCL*	Autres	Total	Tunis.	Franç.	Total	Tunis.	Franç.	Total
Total 83 actions	141	393	365	758	135	154	289	744	558	1302
Moyenne/labo	0,5	1,4	1,3	2,6	* dans revues à comité de lecture					
Moy/labo/an***	0,2	0,5	0,4	0,9	** Sans les étudiants en DEA					
Moy/chercheur		0,3	0,3	0,6	*** sur 3 ans par hypothèse					
Moy/chercheur/an***		0,1	0,1	0,2						

Le nombre moyen de publications par action s'établit à 9,1.

Le ratio "nombre de publication par laboratoire et par an" s'établit à 0,9 publication de toutes natures et à 0,5 pour les publications dans des périodiques à comité de lecture.

Le ratio "nombre de publication par chercheur et par an" s'établit à 0,2 publication de toutes natures et 0,1 pour les publications dans des périodiques à comité de lecture.

#### **Estimation à partir de la BDR du CMCU**

Le coprésident français a bien voulu procéder à une extraction des informations concernant les publications présentes dans la Base de données du CMCU. Le fichier comprend environ 1.900 lignes indiquant chacune la nature de la publication, le code de l'action concernée, l'année de démarrage de l'action, l'année de la publication, les auteurs, la revue ou l'éditeur.

Si l'on extrait de ce fichier, pour chacune des actions, les articles publiés durant l'année de démarrage de l'action ou postérieurement, on trouve 773 publications pour 145 actions démarrant en 2000, 2001, 2003 et 2004, soit 5,3 publications/action.

Le même traitement, mais en excluant l'année 2004 (actions démarrant en 2004 et publications des actions démarrant en 2004) conduit aux chiffres de 765 publications pour 111 actions, soit 6,9 publications/action.

Si l'on ajoute aux articles publiés dans des périodiques les actes de colloques, communications et ouvrages édités, les résultats sont les suivants :

5,6 publications/action en retenant les actions démarrant en 2004 et les publications correspondantes ;

7,1 publications/action en excluant les actions démarrant en 2004 et les publications correspondantes.

### **Appréciation**

Ces estimations sont évidemment fragiles. La première porte sur un ensemble d'actions contenant plus d'actions terminées et il semble normal qu'elle soit supérieure à la seconde qui porte sur un ensemble d'action contenant les actions les plus récentes, avec une large majorité d'actions en cours, même si l'on évite de considérer les actions de l'année 2004.

Mais les deux estimations ne sont pas très éloignées l'une de l'autre et l'on peut retenir, pour apprécier l'efficacité du PAI en terme de publication, l'estimation fournie par l'enquête. Elle est certainement plus proche de la réalité, même si on peut penser qu'elle peut être un peu sous-estimée dans la mesure où les répondants, chefs de projet, ont pu oublier de mentionner certaines des publications réalisées par les membres des équipes, en particulier de l'autre partie (français quand le répondant est tunisien ou inversement). Toutefois, cette sous-estimation ne doit pas être très importante car il y a eu dans l'enquête 18 cas d'action décrite à la fois par la partie tunisienne et par la partie française et les informations communiquées étaient bien cohérentes en ce qui concerne les publications.

Avec un ratio de 0,2 publication de toutes natures par chercheur et par an et de 0,1 pour les publications dans des périodiques à comité de lecture, **le niveau de publication du PAI du CMCU paraît faible**. En effet, les normes en usage en France sont de un "Full paper" par an pour un chercheur permanent et un "Full paper" au minimum tous les trois ans pour un enseignant-chercheur.

Il faut souligner que si l'estimation utilisée comme référence était sous-estimée de moitié, la conclusion resterait valable.

### **b) Aspect qualitatif**

L'enquête par questionnaire ne pouvait pas aborder la question de la qualité des publications, sauf à demander la simple distinction entre "revue à comité de lecture" et "autres".

Mais la banque de données du CMCU commence à rassembler beaucoup d'informations sur les publications récentes (entre 2002 et 2004). Pour les besoins de cette évaluation, le coprésident français a bien voulu faire une extraction et un traitement.

La démarche a été la suivante : Un fichier de l'ensemble des articles présents dans la base et pouvant être rattachés à un périodique, soit 1.626 articles publiés dans 793 périodiques, a été constitué. Les auteurs de ces articles sont soit tunisiens, soit français, soit les deux parties ensemble et ils ont rattachés ses articles à une action du PAI du CMCU. Les "impact factors" de chacun de ces périodiques ont ensuite été recherchés. Il s'agit d'un indicateur du niveau moyen de citation, par les autres périodiques, des articles publiés dans un périodique, pendant une période donnée.

Malheureusement, au stade actuel de cette analyse, seulement 437 périodiques ont pu être affecté d'un Impact Factor (IF). Pour un certain nombre de périodiques (356) les IF n'ont pas pu être trouvés (beaucoup de revues ne sont pas dans la liste de l'ISI<sup>16</sup> pour les IF). Il y aura donc une partie indéterminée dans les résultats qui suivent (les revues manquantes ne sont pas nécessairement les moins bonnes).

Un calcul a ensuite été fait pour affecter à chaque article l'IF du périodique dans lequel il a été publié et déterminer ainsi un IF moyen pondéré

En langage courant, le **Journal Impact Factor** (IF) représente le retentissement, ou plus modestement l'écho, qu'une publication va avoir dans la communauté scientifique mondiale. Si un article est publié dans un périodique ayant un IF élevé, il a toutes les chances d'être beaucoup lu, et cité dans un grand nombre d'autres périodiques. Les revues ayant un IF élevé ont beaucoup de proposition d'articles à publier et peuvent choisir les meilleurs. C'est pourquoi l'IF du périodique dans lequel un article est publié est considéré comme un bon indicateur de qualité de l'article lui-même.

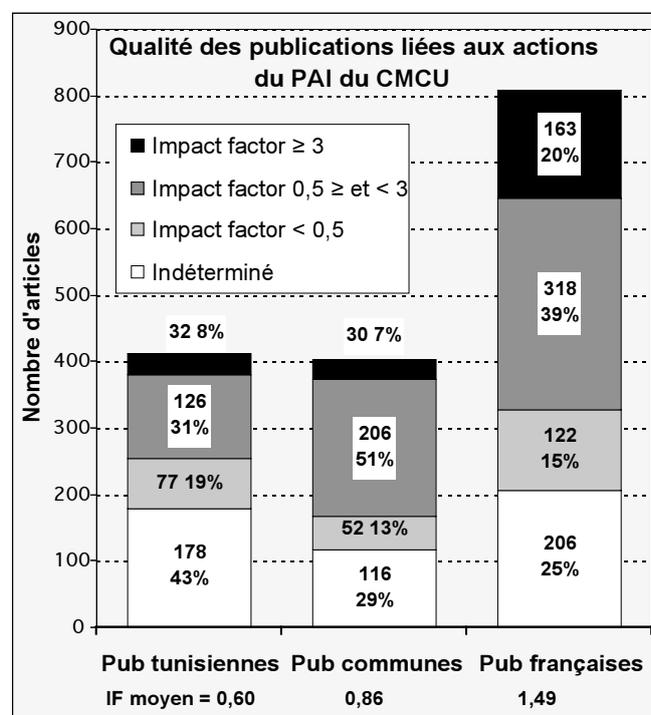
**Quelques exemples** d'Impact Factor de revues dans lesquelles des articles produits dans le cadre du PAI du CMCU ont été publiés :

- Nature : 30,4; - Journal Of Virology 5,2
- Europ. Journal Of Human Genetics : 3,1
- Solid State Communications : 1,7
- Annales Sc. de l'Ecole Normale Sup. 1,1
- Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Serie I : 0,8
- Journal d'Analyse Mathématique : 0,7
- Presse Médicale : 0,4

correspondant à l'ensemble des articles du fichier et aux sous-ensembles des articles publiés par les 2 parties ou publiés en commun. Pour finir, 3 classes ont été définies, correspondant à des niveaux de qualité différents : moins de 0,5 (niveau faible) ; entre 0,5 et 3 (niveau moyen et moyen haut), au-dessus de 3 (bon niveau). Les tableaux de calcul peuvent être mis à la disposition des membres du Comité de pilotage s'ils le souhaitent.

Les résultats obtenus sont présentés sur le graphique ci-contre.

Globalement, l'ensemble des publications ainsi analysées sont au niveau IF=1,10, c'est à dire niveau moyen bas. Les publications réalisées en commun par les chercheurs tunisiens et français sont au



niveau moyen IF=0,86, les publications signées par des chercheurs tunisiens au niveau moyen IF=0,60 et les publications signées par les chercheurs français au niveau moyen IF=1,49. On

<sup>16</sup> Institute for Scientific Information

observe que pour chacun des sous ensemble (tunisiens, français, communs), selon des proportions variables, il y a une partie de qualité indéterminée (les articles qui ont été publiés dans des périodiques pour lesquels les IF n'ont pas été trouvés), une petite partie d'articles de faible qualité, une partie importante d'articles dont l'IF moyen est situé entre 0,5 et 3 et une partie plus faible, en proportion, mais déjà significative d'articles de très bon niveau (IF supérieur à 3, il s'agit de 14% de l'ensemble des articles).

### c) Conclusion

Les données de l'enquête et les informations contenues dans la Base de données du CMCU, permettent d'apprécier assez précisément les effets du PAI du CMCU en matière de publication scientifique. La quantité de publications paraît faible par rapport aux normes françaises. La qualité est faible également mais avec une quantité significative de publications de très bon niveau international.

Mais ce sont **des résultats très satisfaisants** compte tenu de deux caractéristiques limitantes du PAI du CMCU :

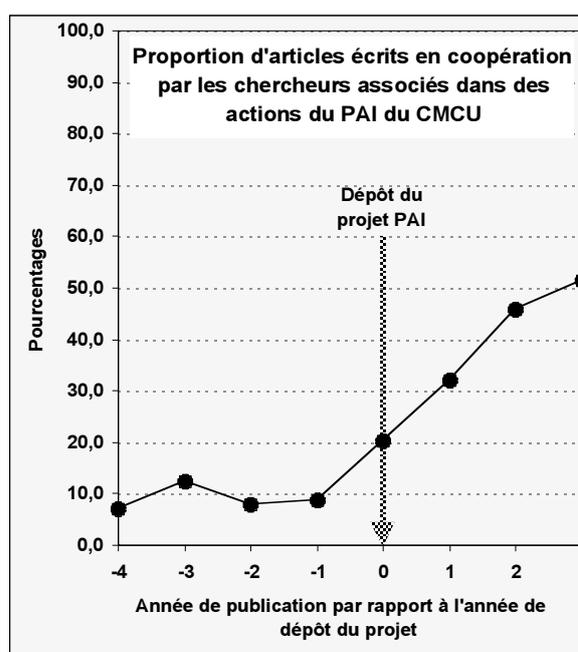
- un PAI qui tire vers l'international un dispositif de recherche tunisien très jeune et en pleine construction ;
- un Programme qui compte 30% d'étudiants parmi ses bénéficiaires (l'encadrement des étudiants est une tâche lourde et qui va s'accroissant, il est globalement de 1 étudiant pour 2 enseignants) et investit de moins en moins, en raison des contraintes financières, dans l'appui aux activités de recherche proprement dites.

### 5.3.3- Renforcement du partenariat et co-tutelles

**La réalisation des actions financées par le PAI du CMCU renforce le partenariat et permet le développement des co-tutelles.** De nombreuses informations ou observations permettent d'étayer cette affirmation.

#### Les activités en coopération développent nettement la co-publication

A partir du fichier des articles présents dans la base de données du CMCU et pouvant être rattachés à un périodique (1.626 articles publiés dans 793 périodiques) et dont l'année de publication est connue et peut être comparée à l'année de dépôt en commun du projet PAI, le coprésident français a calculé la proportion des articles signés en commun et établi le graphique ci-contre. Ce graphique montre clairement que la coopération préexiste au projet PAI. Mais la co-publication est faible, en moyenne de 10% selon l'indicateur retenu. Elle augmente nettement au moment de la préparation du projet et continue à progresser pendant les trois années du projet pour atteindre 50%. Les informations dans la base de données concernant la 4ème année après le dépôt du projet (nombre d'articles cités comme acceptés ou sous presse dans les rapports de



3ème année) laissent penser que l'augmentation de la co-publication va se poursuivre (ces informations concernent actuellement un petit effectif et n'ont pas été portées sur le graphique).

### **Les bourses de cotutelle se sont multipliées**

Les thèses en cotutelle sont apparues dans le PAI du CMCU en 2001 et se sont multipliées rapidement comme le montre le tableau suivant.

Année	Nbre projets	Dotation globale (€)	Effectif total bénéf.	Nombre Thésards	Dont cotutelles	Dotation cotutelles	Part dotation globale
2001	113	1.079.388	1920	406	22	79.578	7,4%
2002	100	1.097.117	1693	434	30	170.133	15,5%
2003	112	1.072.748	1887	574	60	314.600	29,3%
2004	108	1.223.870	1842	520	100	414.755	33,9%

Source : Les activités du CMCU 2003-2004

En 2003, les sommes consacrées aux 60 étudiants en cotutelle sont égales à celles consacrées aux étudiants tunisiens qui ne sont pas en cotutelle. En 2004, selon les chiffres programmés, les dépenses de cotutelle devraient atteindre 33,9% de l'ensemble de la dotation accordée aux PAI du CMCU.

L'apparition, puis la croissance rapide des thèses en cotutelle, indique clairement que le partenariat et de la confiance se sont renforcés et ont atteint un haut niveau entre les équipes d'enseignants-chercheurs tunisiens et français.

### **Autres signes du renforcement du partenariat**

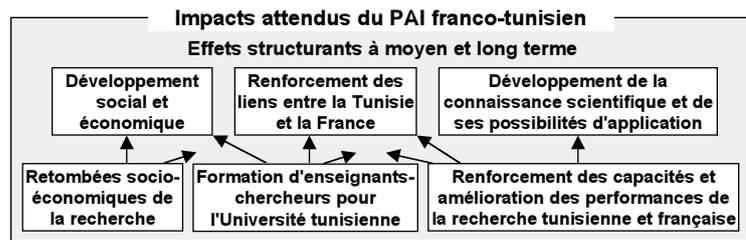
Les colloques ou les séminaires doctoraux organisés en commun, 141 selon les résultats de l'enquête et donc probablement environ 500 au total sur la période 1996-2004, sont aussi un signe du partenariat qui s'est développé.

Par ailleurs, les chercheurs qui ont bien voulu répondre au questionnaire d'enquête ont apporté leurs témoignages sur ce sujet. En voici quelques extraits.

- *Des cycles de formation en salle et sur le terrain ont été organisés lors de chaque mission des collègues de l'équipe Française.*
- *L'implication sur des thématiques nouvelles (émergentes) dans un cadre international, a permis de développer d'autres partenariats internationaux (extra CMCU.)*
- *L'amélioration du niveau professionnel a permis d'atteindre le niveau ou de vrais échanges et dialogues sont possibles entre chercheurs.*
- *La coopération scientifique avec la partie française s'est beaucoup améliorée durant notre projet.*
- *Le projet a permis un partage des savoir faire et des méthodes avec les équipes françaises et une plus grande ouverture sur la pluridisciplinarité.*
- *Le projet a permis une rupture d'un sentiment antérieur (pas forcément justifié) d'isolement*
- *Nos partenaires tunisiens ont maintenant plus de confiance dans ce qu'ils font en Tunisie.*
- *Les projets du CMCU ont permis aussi un enrichissement culturel et social.*

#### **5.4- Impacts (effets à long terme)**

L'**impact** du PAI du CMCU devrait être évalué en analysant ses retombées (économiques, industrielles, sociales, constitution de réseaux scientifiques, ...) à plus ou moins long terme en partant des résultats obtenus.



A l'issue de cette évaluation, l'opinion qui prévaut est que **le PAI du CMCU exerce un impact fort c'est-à-dire qu'il a eu et aura des effets structurants importants. Sur le renforcement du dispositif de recherche tunisien** en premier lieu, dont il accompagne l'évolution en qualifiant les équipes et en leur donnant des opportunités et des moyens de travail (de plus en plus faibles mais considérés comme essentiels par tous). **Sur le développement de l'université tunisienne** ensuite, par l'intermédiaire de formations par la recherche d'un personnel enseignants-chercheurs qui, bien qu'en nombre réduit par rapport aux besoins tunisiens, joue un rôle crucial de fondation dans des spécialités nouvelles et de standard de qualité dans l'ensemble du système. Ayant fonctionné sur longue durée (depuis 1990), le PAI du CMCU est considéré par les chercheurs tunisiens comme une des étapes dans leur parcours de formation professionnelle (on entend même parfois les termes de "label CMCU"). Il faut souligner que si les impacts du PAI du CMCU sont forts au niveau tunisien, malgré ses moyens relativement réduits et le caractère laborieux de sa mise en oeuvre, c'est parce que les effets du projet sont puissamment relayés par les efforts publics tunisiens : des politiques ambitieuses et très cohérentes en matière de recherche et d'enseignement supérieur, des moyens de plus en plus importants mobilisés dans le même sens. **Au niveau socio-économique** enfin, avec des retombées industrielles attendues, un meilleur pouvoir d'attraction des investissements, l'amélioration de la réglementation et des normes de qualité, des créations d'emplois.

**Pour la France l'impact du PAI** du CMCU, bien que moins fort, n'en est pas moins **reconnu et appréciable**. Les actions financées apportent aux équipes et dans les laboratoires des ressources humaines jeunes et motivées très appréciées, ouvrent de nouvelles perspectives de recherche en coopération internationale et contribuent à maintenir la France dans un rôle moteur pour l'avenir scientifique et technique du bassin méditerranéen, dont l'importance est évidente à long terme. Concernant la **valorisation de l'image de la France, il faut signaler que ce Programme constitue une belle occasion mal exploitée**. Ce "manque à gagner" provient des difficultés de mise en oeuvre qui transforment souvent les bénéficiaires en plaignants.

Pour les deux pays, **le PAI du CMCU**, parce qu'il repose sur la multiplication des contacts (près de 2.000 personnes associées chaque année), la formation des jeunes, le partenariat actif, les mises en commun scientifiques mais aussi culturelles, est le type même du programme de coopération bilatérale qui **renforce puissamment les liens entre les deux pays**. "*L'enrichissement humain mutuel est considérable*" pour reprendre une formule entendue lors des entretiens et qui synthétise bien une opinion généralement répandue au niveau des acteurs-bénéficiaires.

### 5.4.1- Renforcement des équipes et développement des laboratoires tunisiens

"Le PAI du CMCU a contribué à la création de la recherche tunisienne."

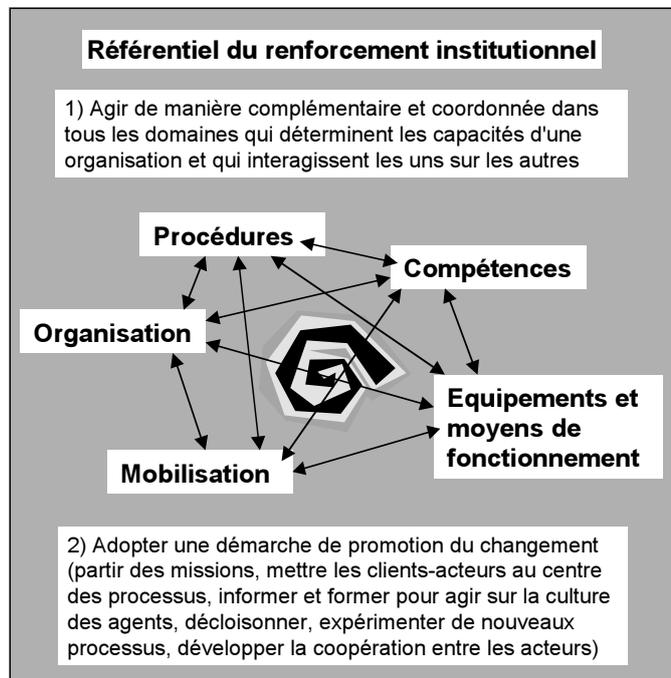
"C'est grâce au CMCU que la recherche a commencé"

Voici deux opinions émanant de chercheurs tunisiens et recueillies durant cette évaluation. Bien d'autres points de vue entendus vont dans le même sens et l'on peut dire que **toutes les observations faites au cours de cette évaluation laissent penser que le PAI du CMCU a contribué nettement au processus en cours de renforcement du système de recherche tunisien.**

L'analyse qui suit développe cette idée. Elle a été alimentée par les informations recueillies lors d'un long entretien que le coprésident tunisien du CMCU a accordé aux évaluateurs ainsi que par les opinions exprimées par les bénéficiaires.

Tout d'abord il convient de souligner que **la stratégie de développement de la recherche mise en oeuvre par les Autorités tunisiennes apparaît très bien conçue** lorsqu'on la confronte au référentiel standard de renforcement institutionnel (voir graphique simplifié ci-contre).

Les mesures mises en place depuis le début des années 1990 concernent bien les 5 domaines complémentaires qui déterminent les capacités de l'appareil de recherche. Le secteur a été organisé (UR, LR, MSERSRT), des procédures d'agrément ont été définies, partiellement basées sur des indicateurs de performances, l'effort de formation permet une élévation générale des compétences, des moyens de fonctionnement ont été affectés, des équipements sont achetés, la motivation est sensible et les ambitions des acteurs s'affirment.



Il s'agit bien sûr d'un processus de longue haleine, dans un système dont les éléments sont fortement interactifs, et de nombreuses améliorations sont encore nécessaires. Le rapide tour d'horizon réalisé en janvier en Tunisie laisse penser que les points sur lesquels les efforts devraient maintenant porter se situent dans trois domaines :

- les procédures qui doivent encore être rodées (pour les nouvelles procédures d'agrément des UR et les LR) et modernisées (pour tout ce qui concerne le fonctionnement et la gestion financière des institutions, qui n'ont pas encore été mises à niveau) ;
- l'information et la communication au sein du système de recherche ;
- le décloisonnement des acteurs, le renforcement des coopérations internes, l'expérimentation de nouveaux processus.

**Le PAI du CMCU est bien inscrit dans le dispositif tunisien.** Il est considéré par les Autorités comme une sorte de label de qualité. Selon les témoignages recueillis, la Tunisie donne un plus aux labos qui ont participé à des actions du PAI du CMCU. (" ... nos autorités ont un regard particulier de sur ce Programme" ; "si vous avez un projet CMCU, vous aurez plus d'argent tunisien pour vos activités").

**Le PAI du CMCU semble avoir contribué nettement au renforcement** du système de recherche tunisien dans plusieurs domaines :

**a) L'organisation**, indirectement, puisque le renforcement des équipes tunisiennes, en coopération avec les équipes françaises, a facilité l'émergence d'une partie des UR et des LR tunisiens. Voici quelques exemples des témoignages recueillis à ce sujet :

- *"La coopération a permis la mise en place d'une équipe de recherche (...), équipe reconnue maintenant au niveau national et international. Cette équipe a permis de fédérer une coopération avec plusieurs autres établissements tunisiens. Ce pôle (...) inter-établissements est devenu un pôle d'excellence"* ;
- *"Grâce aux actions financées par le CMCU et aux chercheurs ainsi formés, le laboratoire (...) compte parmi les laboratoires de recherche reconnus au niveau national en Tunisie"* ;
- *"Le pôle de recherche en (...) est devenu incontournable grâce au CMCU"*.
- *"Le CMCU a permis un développement des structures"* ;
- *"Développement de L'UR"* ;
- *"l'équipe tunisienne étant d'abord une équipe pédagogique (équipe du Département de recherche), le Programme a permis de structurer aussi cette équipe autour du projet scientifique"*.

**b) Le développement des compétences**, en raison du grand nombre de jeunes tunisiens formés dans les actions PAI du CMCU (voir 5.3.1 ci-dessus et 5.4.3 ci-dessous) et aussi en raison de l'amélioration générale des compétences résultant des très nombreuses expériences accumulées dans le cadre des activités financées par le PAI du CMCU (presque tous les chercheurs tunisiens ont été acteurs-bénéficiaires, à un moment ou à un autre, du PAI du CMCU ; le Programme a permis de compenser en partie le déficit d'encadrement en recherche que la Tunisie connaît.

- *"Le CMCU a permis une augmentation du potentiel d'encadrement"*.

**c) Le fonctionnement et l'acquisition de petits équipements**, surtout en début de période, lorsque le Programme PAI du CMCU était une source importante de financements dans ces domaines pour des équipes qui, par ailleurs, disposaient de très peu de moyens.

- *"Installation d'équipements souvent indispensables pour des travaux de recherches"* ;
- *"Les frais d'équipement ont permis d'équiper des laboratoires souvent pauvres"* ;
- *"Augmentation de l'équipement des labos"* ;
- *Équipement d'un laboratoire en appareillages analytique.*

**d) La mobilisation**, puisque le PAI du CMCU a constitué un forum de référence et qu'il a contribué, par ses appels d'offres annuels, à encourager les initiatives ; dans ce même domaine, toutes les dépenses de mobilité ont eu un effet important.

- *"les échanges CMCU sont souvent leur seule occasion de voyager à l'étranger"* ;
- *"le CMCU a permis plus de publications, de communications, un dynamisme accru"*.
- *"Unité de recherche plus active : séminaires et organisations d'un colloque annuellement"*.

**e) La coopération entre les chercheurs tunisiens**, dans la mesure où certaines actions ont pu associer plus d'une équipe tunisienne à une ou plusieurs équipes françaises. **La coopération internationale** aussi évidemment, avec les ouvertures et la reconnaissance qu'elle peut apporter.

- "*Plus d'ouverture à l'international (réseaux de spécialistes via les publications et les participations à des congrès à l'occasion des actions)*".

**f) L'expérimentation de nouvelles approches** : de recherche, d'expérimentation, de maîtrise d'outils logiciels sophistiqués, de valorisation des acquis, de rédaction scientifique, publications communes.

- "*Mise au point de techniques expérimentales*".

- "*Développement d'une thématique nouvelle sur la (...), confrontation au niveau international, reconnaissance*" ;

- "*Accès à de nouvelles technologies*" ;

- "*Développement d'un thème nouveau (...)*".

**C'est donc, au total, un impact important.**

On peut seulement regretter que le PAI du CMCU n'ait pas pu :

- montrer l'exemple de procédures de gestion efficaces

- faire plus dans le domaine de la coopération entre les équipes. Les chercheurs tunisiens qui ont expérimenté le travail en réseau et qui ont été interrogés dans le cadre de cette évaluation, ont presque tous fait état de problèmes de communication et de gestion pour lesquels ils regrettent de ne pas avoir eu assez de conseils, formation ou échanges d'expériences.

#### **5.4.2- Renforcement des équipes et développement des laboratoires français**

**L'impact du PAI du CMCU au niveau des équipes françaises est plus faible mais net néanmoins.** On trouve parmi les opinions recueillies quelques sceptiques (ils sont très minoritaires, de l'ordre de 8% des réponses) et ne nombreuses opinions explicites qui permettent de comprendre les effets bénéfiques que le Programme peut avoir du côté français. Ces points de vue sont résumés et illustrés ci-dessous.

##### **a) Les sceptiques**

- "Je ne suis pas sûr qu'il y ait des retombées" ;

- "Peu de bénéfice" ;

- "?" ;

- "Aucune interaction car l'incidence budgétaire est quasi nulle pour l'achat de nouveau matériel" ;

- "Pas de changement notable avec le programme"

- "*Les retombées sont généralement faibles par rapport au coût qu'elles représentent pour les laboratoires français*".

##### **b) Un intérêt important** reconnu par la plupart des acteurs français : **un apport supplémentaire en ressources humaines de qualité**

- "Le CMCU permet de trouver des **ressources humaines complémentaires**" ;

- "Acquisition de main d'œuvre de haut niveau, plus facile à obtenir que des doctorants français, et que l'on peut mieux orienter sur de nouveaux thèmes".

- "Collaboration avec des étudiants motivés ce qui permet de débroussailler assez rapidement des idées initiales" ;
- Apport scientifique conséquent de la part des thésards tunisiens souvent de niveau excellent" ;
- "Permet de maintenir les liens avec d'anciens thésards en Tunisie, et de travailler avec des jeunes tunisiens" ;
- "Apport d'étudiants de cultures et de formations différentes de celles de nos DEA" ;
- "Collaboration très fructueuse avec un flux d'étudiants motivés" ;
- "Apport d'étudiants de 3ème cycle" ;
- "Appel à d'autres compétences et surtout de nouveaux jeunes chercheurs assez motivés".
- "Accueil de chercheurs de qualité" ;
- "Renforcement des équipes de recherche".

**c) Un autre intérêt important** reconnu par de nombreux acteurs français : une **ouverture des possibilités de recherche**

- "*Ouverture vers d'autres cadres de recherche*" ; "*Traitement de nouveaux problèmes*" ; "*Nouveaux horizons de recherche*" ; "*Renouvellement du sujet*" ;
- "*Découvrir des problématiques autres qu'occidentales à retombées économiques d'envergure*" ; "*Connaissance des problèmes spécifiques, dans les pays du Sud*" ;
- "*On bénéficie d'une fantastique connaissance du terrain de nos collègues (alors que nous sommes de plus en plus des théoriciens sans véritable expérience de terrain)*" ;
- "*Accès à des moyens de caractérisation particuliers*" ; "*Accès au matériel végétal*" ; "*Population étudiée différente, comparaison avec la population française*" ; "*Données nouvelles*" ;
- "*Transfert de connaissance et de technologie avec l'obligation de raisonner en termes de protocoles expérimentaux à moindre coût*" ;
- "*Application de concepts à un domaine d'application particulier et intéressant ; Cas réel d'application des travaux théoriques*" ;
- "*Comparaison des résultats entre des sites géographiquement éloignés*" ;
- "*Développer des axes complémentaires de recherches*" ;
- "*Réalisation de nouveaux projets de recherche*" ;
- "*Plus d'activités scientifiques*" ; "*Redynamisation*" ;
- "*Les moyens du CMCU permettent d'entreprendre plus de recherches*".

**d) L'intérêt de construire des réseaux internationaux pour l'avenir est mis en avant par beaucoup.**

- "*Le CMCU permet au labo français de contribuer au rayonnement de la culture scientifique française*" ; d'augmenter l' "*Implications internationales pour les laboratoires*" ; de multiplier les "*Collaborations internationales*" ; apporte une "*Ouverture internationale indispensable*" ; une "*Plus grande ouverture et un rayonnement*" ;
- "*Les actions du PAI permettent le développement du réseau*" ; "*le développement des liens existants*" ;
- "*Réponse à une institutionnalisation attendue des échanges avec le Maghreb et l'Afrique*" ;
- "*Le CMCU permet l'établissement d'un lien coopératif avec un pays francophone*" ;

**e) Les activités développées grâce au PAI du CMCU permettent une plus-value qui est produite par les échanges.**

- "*Le CMCU permet de faire jouer la complémentarité des compétences*" ;

- Il permet des *"échanges scientifiques enrichissants"* ; un *"partage des connaissances"* ; des *"échanges culturels"* ; une *"Complémentarité des savoirs qui aurait plus de mal à se réaliser sans le programme"* ;
- *"Pour les deux partenaires, intérêt des comparaisons"* ;
- *"Permet de réaliser de l'encadrement de recherche"*,
- Il permet aussi des *"contacts fructueux entre juniors"*.

**f) Enfin, quelques opinions recueillies mentionnent l'intérêt de "participer à la structuration d'une activité scientifique dans un pays ami".**

#### **5.4.3- Formation d'enseignants chercheurs pour l'université tunisienne**

Les résultats obtenus par le PAI du CMCU en terme de formation ont été estimés ci-dessus (section 5.2.5). L'interrogation des acteurs-bénéficiaires et de certains responsables d'établissements tunisiens de formation supérieure montre que le CMCU a eu aussi d'autres effets qui, bien que légers en raison des moyens limités du Programme, méritent d'être mentionnés.

##### **a) Du personnel formé**

- Augmentation du nombre de docteurs dans les domaines où les activités ont été développées ;
- *"Le Programme a mis en place des formations de doctorants en co-tutelle"* ;
- Les chercheurs français ont souvent dispensés des mini-cours lors de leurs missions en Tunisie
- *"Beaucoup d'habilitations tunisiennes ont pleinement profité des voyages en France dans le cadre du CMCU et ne se seraient pas effectuées sans eux"* ;
- *"deux des chercheurs tunisiens formés dans le cadre de mon projet ont été recrutés par une université"* ;
- *"Le CMCU a permis de multiplier les formations par la recherche"* ; *"a favorisé la formation de futurs enseignants-chercheurs"* ; a permis *"d'avoir des cadres de haut niveau pour la formation des formateurs"* ;
- *"Le CMCU a permis l'intervention d'enseignants français dans les cursus tunisiens"* ; *"a apporté un soutien à l'encadrement"*.

##### **b) Contribution à la mise en place de nouveaux contenus de formation**

- *"Le CMCU a orienté les programmes de formation"* ;
- *"Le PAI du CMCU a permis de monter des maîtrises, des masters"*. Plusieurs exemples précis sont donnés par les personnes interrogées.
- *"Le développement des recherches a eu des répercussions très importantes sur les contenus et la pédagogie des enseignements des établissements tunisiens concernés (mise en place de DEA, développement de stages d'élèves ou d'étudiants dans l'équipe de recherche). Toute cette expérience apporte beaucoup d'éléments pour la réforme des enseignements en Tunisie"* ;
- *"Le PAI a permis la prise en considération de l'importance de l'entrepreneuriat"* dans certaines formations ;
- *"Mise en place de certaines écoles doctorales et de thèses en co-tutelle"* ;

### **c) Maintien des standards**

- Le programme a *"aidé au maintien d'une activité de recherche dans la charge de l'enseignant chercheur qui est extrêmement sollicité par l'enseignement à cause de la croissance actuelle du nombre d'étudiants"*.
- *"a contribué au renforcement de l'encadrement pédagogique et scientifique"* ;
- *"a conforté des points d'excellence"* ; *"a favorisé une évolution vers l'excellence"* ;
- *"a augmenté la réactivité et le dynamisme de l'enseignement supérieur"*
- *"Le Programme a conduit à une amélioration très nette du niveau des chercheurs et surtout des enseignants-chercheurs, ce qui ne peut être que très bénéfique pour l'université tunisienne"* ;
- *"Le CMCU a permis des échanges d'acteurs et de méthodes"* ;
- *"Il induit une meilleure qualité des travaux, notamment de thèses"*.

### **d) Contribution à la structuration et à l'organisation**

- *"Je pense que le programme CMCU participe à cette évolution rapide de la structuration des universités (mise en place d'écoles doctorales, transfert technologique, ...)"* ;
- Le programme *"permet d'accéder plus facilement aux nouvelles technologies de l'enseignement à distance"* ; *"C'est aussi un moyen de synchronisation du rythme scientifique entre Universités"* ;
- Les CMCU a apporté une *"ouverture vers des partenariats de formation"* et des accords signés sont cités ; Il a *"contribué à l'ouverture de l'Université Tunisienne à l'International"* ;

## **5.4.4- Retombées industrielles, développement économique et social**

Au sujet de l'impact au niveau économique et sur le développement économique et social, les jugements d'évaluation sont très difficiles à argumenter sur des bases quantifiées. D'ailleurs, cette évaluation n'a pas comporté de visites d'entreprises ou d'interrogation des acteurs économiques et sociaux. Cette sous-section présente donc seulement des opinions raisonnées et partagées avec les observateurs et acteurs-bénéficiaires du Programme.

L'opinion qu'une équipe de recherche peut avoir sur les retombées possibles de son activité au niveau économique et social dépend de la discipline, du thème et des orientations retenues, du niveau d'avancement des travaux. Pour cette raison les avis des chercheurs ne sont pas unanimes sur le sujet. On trouve quelques sceptiques (*"Je ne suis pas sûr qu'il y ait des retombées"*), très peu nombreux, et une très grande majorité de chercheurs qui croient fermement aux retombées de leurs travaux (*"Les retombées sont indéniables"*) et en donnent souvent des exemples précis.

Dans la mesure où le PAI du CMCU est principalement orienté en direction des préoccupations du développement tunisien, les retombées attendues sont beaucoup plus nettes pour ce pays que pour la France.

### **a) Pour la Tunisie, voici les retombées qui sont attendues ou qui paraissent probables.**

#### **Des retombées industrielles ou économiques :**

- Des industriels s'intéressent à toute une série de recherches appliquées ; des colloques conjoints industrie/recherche ont été organisés, des actions de transfert sont en cours (ingénierie, technologies médicales, salines, céramique, exploitation d'algues, cellules solaires, prospection et exploitation des ressources du sous-sol et du sol).

- certaines recherches vont permettre à des entreprises de substituer des matières premières locales à des produits importés
- La prise en charge de certaines applications informatiques et des développements nouveaux deviennent possibles en Tunisie, de même que l'innovation technologique proprement dite.
- La mise en œuvre de nouvelles technologies devient possible
- La recherche ouvre des perspectives de création d'entreprises pour les jeunes
- Un laboratoire vise à devenir un centre de ressources pour les entreprises (domaine des arômes et parfums).
- Plus généralement, les recherches réalisées dans le cadre du PAI "*sont intimement liées aux préoccupations des acteurs de la ville en Tunisie comme en France*".

### **Un meilleur pouvoir d'attraction des investissements**

- Des recherches en cours ont eu et auront pour effet d'encourager les sociétés internationales à venir s'implanter dans les pôles technologiques en cours de création.

### **Des retombées en matière, réglementation, de qualité, de développement durable**

- "*Influence indéniable de la recherche sur la réglementation environnementale*"
- Des études actuelles s'incrivent dans le cadre d'une biosurveillance allant dans le sens du développement durable
- Des recherches sont en cours sur le tourisme écologique
- Les retombées de toute une série de recherches seront très importantes au niveau de la qualité, notamment par l'introduction des analyses dans le diagnostic de routine et dans le contrôle de qualité des produits agroalimentaires et pharmaceutiques.
- Plus généralement, l'amélioration du niveau scientifique permettra une meilleure maîtrise de la qualité du développement tunisien.

### **Des retombées sociales**

- Favoriser la création de nouveaux emplois.
- La diversification des formations supérieures offertes permet une meilleure adéquation entre formation et besoins socio-économiques.
- Plus généralement, "*les incidences sociales du PAI en Tunisie sont certaines car les séjours en France marquent les jeunes tunisiens pour longtemps*".
- Une série de recherches visent à permettre "*une meilleure compréhension des organisations tunisiennes en vue de leur développement, plus particulièrement dans les domaines organisation, stratégie et systèmes d'information.*"

**b) Pour la France**, les effets sont beaucoup plus faibles et les retombées socio-économiques sont moins précises, d'autant plus que les activités du PAI du CMCU sont volontairement axées vers les préoccupations socio-économiques tunisiennes. A la hauteur très modeste des investissements du Programme, les retombées qui sont habituellement celles de la recherche, innovation, investissements, emplois, ne seront probablement pas perceptibles. Cependant, comme tous les autres PAI, ce Programme renforce l'ouverture internationale de la recherche française, ce qui est appréciable. Enfin, le maintien de liens forts avec la Tunisie, pays qui est appelé à jouer un rôle important au niveau du bassin méditerranéen, contribue à assurer des ouvertures technologiques et scientifiques pour la France dans cette région importante pour son avenir.

#### **5.4.5- Renforcement des liens entre la Tunisie et la France**

Le PAI du CMCU est un programme très mobilisateur en ce sens qu'il provoque ou facilite une multitude d'initiatives. Chaque année, près de 2.000 personnes associées aux actions financées entrent en contact et coopèrent pour travailler ensemble, échanger, former, se former, être formé. Ce partenariat actif et étendu se traduit par des transferts et des partages de connaissances scientifiques mais aussi culturelles. De ce fait, le PAI du CMCU est un programme de coopération bilatérale qui renforce puissamment les liens entre les deux pays. C'est une conclusion que partagent tous les observateurs et une opinion généralement répandue au niveau des acteurs-bénéficiaires. Cette section synthétise et illustre brièvement ces points de vue.

a) de l'avis général le PAI du CMCU renforce les liens entre la Tunisie et la France.

Selon les acteurs-bénéficiaires, ce Programme "*consolide les relations scientifiques et culturelles franco-tunisienne*" et il "*dynamise et améliore les échanges*". Il permet à la fois de "*consolider les liens existants*" et de "*tisser de nouveaux liens*". Dans ce domaine, ses "*retombées*" sont qualifiées de "*très bonnes*", "*très positives*" ou encore "*excellentes*". Pour un acteur enthousiaste, le PAI du CMCU est le "*moteur évident de développement des relations et de l'amitié franco-tunisienne*".

b) Le Programme permet **une meilleure connaissance réciproque.**

- "*Meilleure connaissance des personnes et des formations universitaires*" ;
- "*Meilleure connaissance des 2 pays de la part des personnes impliquées dans l'échange*" ;
- "*La mobilité des jeunes chercheurs favorise la familiarisation avec le milieu scientifique français et autorise le développement de relations personnelles qui vont au-delà des relations institutionnelles*".

**c) Les liens anciens sont consolidés, des liens nouveaux sont créés**

- "*Des amitiés se sont nouées au long de ces années de coopération*" ;
- "*Le co-encadrement de thèses conduit à la mise en place de relations amicales qui ne demandent qu'à se pérenniser dans le temps*" ;
- "*Développement de bons contacts établis sur une longue durée*" ;
- De nombreuses personnes interrogées font état d'un "*renforcement du lien privilégié entre*" leurs villes ou leurs régions de part et d'autre de la Méditerranée ;
- Le Programme permet le "*maintien de partenariats établis depuis longtemps et efficaces*" ;
- Les liens "*ne peuvent que se renforcer à l'occasion des séjours des chercheurs et des étudiants*".
- "*Sans aucun doute, les collaborations scientifiques comme la notre via le CMCU ne peuvent que renforcer les relations amicales entre les français et les tunisiens*".

#### **5.4.6- Valorisation de l'image de la France : une belle occasion mal exploitée**

En évaluant un Programme qui mobilise de nombreux acteurs et suscite beaucoup d'enthousiasme, un Programme qui est très visible aussi, il est frappant de constater que l'image de la France n'en sort pas valorisée.

Bien sûr, les responsables tunisiens qui ont été rencontrés (DGRSRT et établissements) ne manquent pas de créditer à la France les effets positifs du PAI du CMCU. Mais pour une

bonne partie des acteurs de base du Programme, ceux qui écrivent les demandes, attendent les réponses, organisent et effectuent missions, séjours, commandes, les difficultés de mise en oeuvre laissent souvent un sentiment d'amertume, d'incompréhension, d'occasion ratée (voir [5.1.2](#) ci-dessus). D'autant plus que le manque d'informations accroît l'incompréhension.

La France exploite mal cette magnifique occasion de valoriser son image que constitue le CMCU. Cette évidence est apparue aux évaluateurs lors des entretiens avec les équipes de chercheurs tunisiens. En début ou en fin d'entretien, la conversation portait brièvement sur l'intérêt du Programme et la nécessité de le poursuivre et de l'amplifier. Mais l'essentiel des discussions, animées, détaillées, chacun y allant de son exemple vécu, portait sur les difficultés de mise en oeuvre. Nous n'allons pas revenir ici sur les questions d'efficacité qui ont été décrites en détail ci-dessus (voir section [5.2](#)), ni multiplier les citations navrantes qui montrent comment des maladroites, une mauvaise organisation, des retards, peuvent transformer des bénéficiaires en plaignants.

Evidemment, ce "manque à gagner" constitue une certaine limitation de l'impact du Programme pour la France.

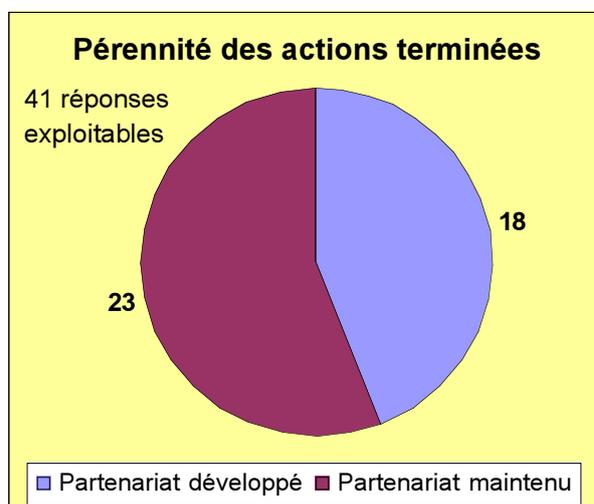
### **5.5- Pérennité des projets soutenus**

Selon les termes de référence, il s'agit, dans cette section, d'évaluer la **viabilité**, ou la pérennité des projets soutenus par le PAI en appréciant la possibilité de poursuivre, après l'arrêt de ce soutien, les recherches conjointes et en déterminant la proportion des projets qui continuent d'être développés avec un autre financement après l'arrêt du financement du PAI.

**a) Pour les actions terminées**, les résultats de l'enquête indiquent que tous les partenariats se sont, soit développés, soit maintenus (graphique ci-contre), parfois avec difficultés, surtout quand des thèses de cotutelle étaient en préparation.

**La poursuite du partenariat a consisté** en mise en place de masters, de co-tutelles, de stages étudiants, de collaborations pédagogiques, de publications, de conférences, d'extension, parfois de partenariat avec d'autres équipes.

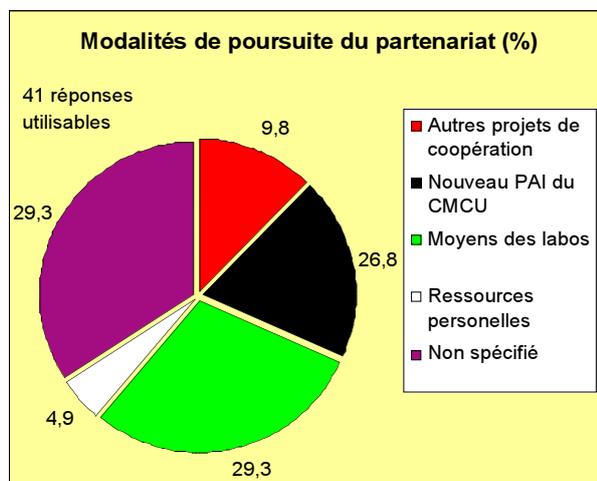
**Les modalités du maintien ou du développement du partenariat**, selon les indications fournies par les répondants à l'enquête par questionnaire, sont décrites dans le tableau et le graphique ci-dessous.



Modalités de poursuite	Autres projets de coopération	Nouveau PAI du CMCU	Moyen des labos	Ressources personnelles	Non Spécifié	Total
Nombre cas	4	11	12	2	12	41
%	9,8	26,8	29,3	4,9	29,3	100,0

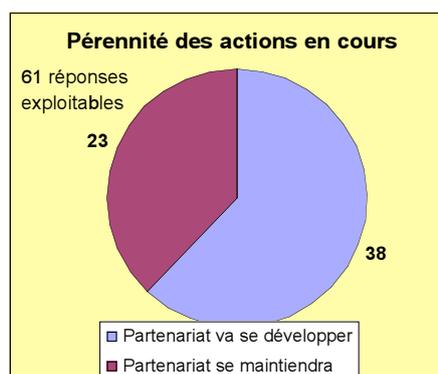
On voit apparaître une certaine récurrence (11 cas, mais pour 7 d'entre eux il s'agit d'indications données alors que les résultats de l'appel d'offres 2004 n'étaient pas encore connus). Des possibilités de financement provenant d'autres projets de coopération apparaissent (STIC/INRIA, coopération décentralisée, INSERM/DGRSRT, Tempus). Les

moyens des laboratoires sont mobilisés dans presque 30% des cas, parfois avec l'appui d'une bourses financée par le MAE. Dans les cas, peu nombreux heureusement, où aucune ressource n'est disponible et où une thèse est à poursuivre, des ressources personnelles peuvent être mobilisées.

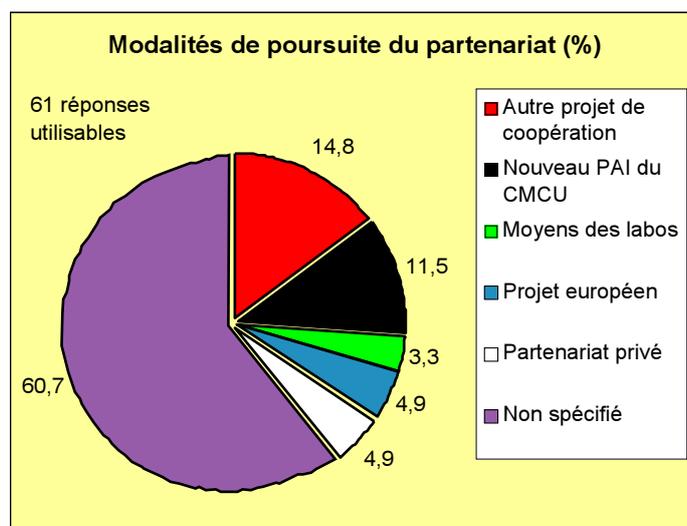


**b) pour les actions en cours**, les espérances sont plus ambitieuses : L'arrêt d'aucun partenariat n'est envisagé et 62% des partenariat engagés devraient se développer (graphique ci-contre).

Le tableau et le graphique ci-dessous indiquent comment les responsables des projets actuels envisagent cette poursuite.



Modalités de poursuite envisagées	Autres projets de coopération	Nouveau PAI du CMCU	Moyen des labos	Projet européen	Partenariat privé	Non Spécifié	Total
Nombre cas	9	7	2	3	3	37	61
%	14,8	11,5	3,3	4,9	4,9	60,7	100,0



Au stade actuel, les solutions de poursuite des partenariats sont encore largement indéterminées mais 5 solutions différentes se profilent.

## 5.6- Pertinence

**Les PAI constituent-ils un moyen adéquat** pour répondre aux enjeux de formation des chercheurs tunisiens, le développement des laboratoires et de la recherche tunisienne, la densification des relations scientifiques entre la Tunisie et la France ? C'est la question de **pertinence** posée par les termes de références de cette évaluation.

A l'issue de cette évaluation, et après avoir vu l'importance des impacts du PAI du CMCU, la réponse est très nettement positive : **ce Programme est très pertinent**. Pour fixer les idées, le score d'évaluation proposé est de 90%. La légère restriction qu'exprime ce score provient des réserves qui existent en matière d'insertion du PAI du CMCU au sein de l'ensemble de la Coopération franco-tunisienne scientifique et technique.

En effet, pour apprécier comment le Programme répond bien aux grands enjeux franco-tunisiens dans le domaine de la recherche scientifique et de la formation universitaire, il est important de la situer dans l'ensemble du dispositif. Nous avons vu (point 5.2.6 ci-dessus) que l'efficacité du PAI du CMCU était légèrement minorée du fait d'un manque d'articulation avec les autres programmes de coopération qui contribuent aux mêmes buts. Cette question nous ramène à la pertinence : Est-ce ce programme qu'il faut réaliser pour atteindre les buts visés et comment s'articule-t-il avec les autres opérations existantes ?

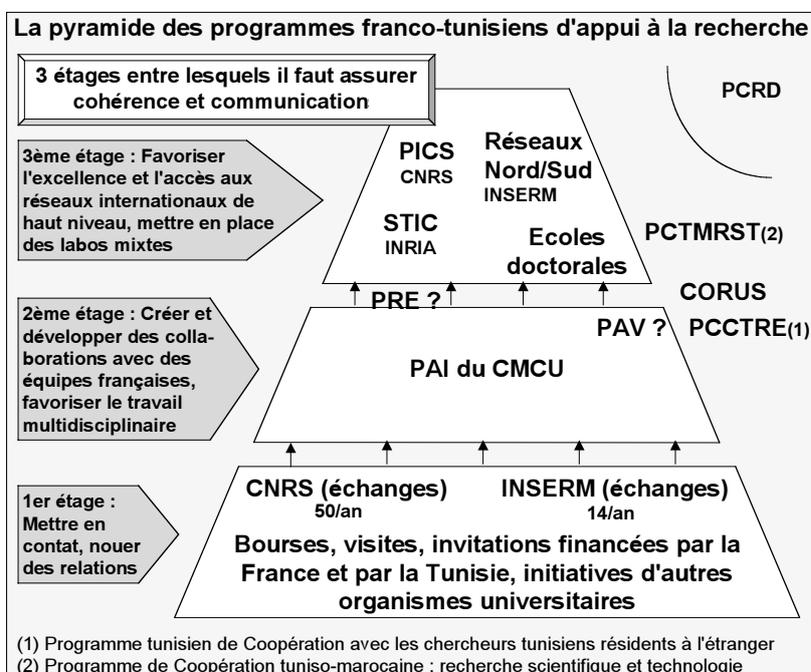
Pour donner une réponse plus complète sur ce point il faut être en mesure de décrire une vue d'ensemble.

La réflexion qui suit s'inspire d'une vision de la "pyramide" des appuis franco-tunisiens à la recherche qui a été présentée aux évaluateurs par le coprésident tunisien du CMCU.

Selon cette vision, **le premier niveau** de la coopération vise à mettre en contact, à nouer les premières relations. Dans le domaine de la recherche, il s'agit toujours de contacts personnels. Ils se nouent principalement par l'intermédiaire des bourses, visites, invitations, financées par les deux pays et des programmes d'échanges du CNRS et de l'INSERM.

Au total, les occasions de premiers contacts sont nombreuses.

Les contacts étant établis, il s'agit de mettre en place et de développer des collaborations. C'est à ce niveau, du **2ème étage**, que le PAI du CMCU intervient. Il est le seul programme remplissant cette fonction, avec le Programme tunisien de coopération avec les chercheurs tunisiens résidents à l'étranger qui n'est pas spécifique à la France.



Selon ce schéma, et contrairement à ce qu'on peut lire dans certains textes, le PAI du CMCU ne sème pas. Il part d'une relation existante et il la fait prospérer pour transformer une affinité intellectuelle, un intérêt partagé pour un même sujet, en une collaboration réelle. Le concept s'apparente plutôt à celui d'une "pépinière". Cette question de vocabulaire n'est pas de pure forme. Car si le PAI du CMCU est une pépinière, ce qui devient crucial dans sa gestion scientifique sera constitué par les conditions de sortie du Programme ou, inversement, les conditions de maintien d'un partenariat dans le programme. En cohérence avec le concept de pépinière, une certaine récurrence est compréhensible. L'interruption des partenariats qui ne prospèrent pas semble logique également. Un Comité des experts assez généraliste et suffisamment permanent pour pouvoir juger des progrès de chaque partenariat (et non pas strictement d'une qualité scientifique à un moment donné) apparaît bien comme une nécessité. Une panoplie diversifiée de moyens complémentaires offerts aux partenaires se justifie également très bien.

**Le troisième étage** est celui de l'excellence et des réseaux internationaux de haut niveau. Les opérations à ce niveau se différencient du PAI du CMCU en ce sens qu'elles demandent un suivi scientifique beaucoup plus pointu et non plus généraliste. Les "pépiniéristes" du CMCU ne peuvent plus faire l'affaire et il faut, pour chaque sujet, les plus grands noms du domaine considéré. Mais pour que l'exigence d'excellence soit garantie, il faut que les partenaires institutionnels s'impliquent financièrement. Détacher des experts, participer à des réunions, ne serait pas suffisant. C'est la seconde raison qui explique qu'à l'étage supérieur de la pyramide, le PAI du CMCU doive céder la main à d'autres organismes.

Si l'on retient cette vision, le STIC trouve bien sa place au troisième étage de la pyramide, sans contradiction avec une poursuite du PAI dans les domaines des TIC. Le PRE apparaît plutôt probablement comme une erreur et, surtout, une bonne coordination entre le PAI et les acteurs qui conçoivent et gèrent les programmes du 3ème étage paraît indispensable. Or cette coordination n'est pas formellement organisée.

On retrouve ici les difficultés d'insertion du Programme dans le dispositif général de la coopération franco-tunisienne en matière de recherche. Elles ont été présentées ci-dessus ([2.3.2](#)) et il n'est pas nécessaire d'y revenir.



## 6- Les projets gérés par le STIC

Compte tenu de l'importance pour les deux pays du secteur des Sciences et Technologies de l'Information et des Communications (STIC), ainsi que des initiatives prises par l'INRIA et les chercheurs tunisiens concernés, les Autorités tunisiennes et françaises ont mis en place un Comité spécifique qui supervise un appel d'offres annuel à la suite duquel sont évaluées les offres et sélectionnés des projets (6-8 par an). Ceux-ci reçoivent ensuite pendant 3 ans un financement consacré à l'organisation de la vie scientifique et à la mobilité internationale des chercheurs. La dotation financière annuelle est apportée par le MAE (40%), l'INRIA (20%), la DGRSRT (20%) et les établissements bénéficiaires (20%). Doté d'une capacité de financement limitée (de l'ordre de 100.000 euros par an), le programme STIC se concentre sur quelques thématiques jugées prioritaires pour les deux pays (math appliquées, traitement d'images satellite, réseaux de télécommunication). Réservé, pour le côté français aux seules équipes de l'INRIA et à ses partenaires dans le cadre d'équipes mixtes, cet appel d'offres n'entre pas dans la définition des PAI et il a donc été analysé séparément par rapport au PAI du CMCU.

Cette section rappelle les origines de cette coopération, décrit l'appel d'offres STIC, en particulier ses objectifs, rappelle son déroulement au cours des dernières années et présente une évaluation succincte

### **6.1- Les origines de cette coopération**

En octobre 1975, une filière d'ingénierie informatique (Bac+6) a été créée à la Faculté des Sciences de Tunis, en liaison avec des organismes spécialisés français. En 1978, une Convention a été signée entre la faculté des Sciences de Tunis et l'INRIA. Cette convention était parrainée par l'Ambassade de France qui apportait un financement pour des équipements, des missions et des bourses. Cette coopération a produit de bons résultats pendant plusieurs années. Elle donnait lieu notamment à l'organisation d'un séminaire annuel réunissant des chercheurs tunisiens et des chercheurs de l'INRIA.

Après 1984, les collaborations franco-tunisiennes se sont ralenties. L'Ecole Nationale des Sciences de l'informatique (ENSI) avait été créée en Tunisie, les financements français apportés à cette filière diminuaient, la collaboration avec l'INRIA s'est arrêtée en 1989 et n'a repris qu'en 1992-93.

En 1992-93, la Tunisie a décidé de créer une Ecole doctorale associant la Faculté des Sciences de Tunis et l'ENSI. Le projet s'est concrétisé en septembre 1994, avec, notamment, des financements importants de la Banque mondiale.

En 1995-96, les responsables tunisiens de cette filière ont souhaité renforcer la collaboration avec l'INRIA. L'Ambassade de France a accepté de co-financer une relance de la coopération INRIA-Tunisie et l'appel d'offres STIC a été mis en place, avec un Comité de sélection. Dans un premier temps cet appel d'offres était hors DGRSRT et il ne concernait que la région de Tunis. Cette initiative a permis de structurer le domaine mais la gestion était difficile car trop dispersée.

A partir de 2002-2003, les Universités tunisiennes étant réorganisées (coiffant toutes les écoles) un nouvel accord a été passé entre le MESRST et l'INRIA et l'appel d'offres STIC a ensuite été organisé sous l'égide de la DGRSRT (côté tunisien).

Pendant toute cette période, les technologies de l'information et des communications prenaient une importance grandissante en Tunisie. Aujourd'hui ce secteur connaît une croissance très rapide, avec des besoins en personnel qualifié et en formateur encore plus importants que dans les autres secteurs. Il n'est pas rare, dans la situation de pénurie de formateurs, que des étudiants fassent des cours. Sur 50 postes ouverts récemment dans ces disciplines, il n'a été possible d'en pourvoir que 10. Il n'y a actuellement en Tunisie que 3 professeurs habilités à diriger des recherches en STIC.

## **6.2- Présentation de l'appel d'offres STIC**

La coopération franco-tunisienne dans le domaine des sciences et technologies de l'information et des communications est organisée, depuis 1999, selon une procédure d'appel d'offres avec sélection par expertise et cofinancement.

Un appel à propositions est lancé chaque année. Les propositions reçues sont évaluées par une double expertise dans chaque pays. En France, une évaluation est faite par la direction scientifique de l'INRIA, une autre par un chercheur spécialiste du domaine.

Après évaluation et sélection, les projets retenus sont financés à raison de 40% de leur montant par l'ambassade, le solde étant pris en charge à parts égales par l'INRIA, les universités bénéficiaires et le Ministère chargé de la recherche.

Un Comité de sélection et d'orientation ad hoc a été constitué, composé de représentants des universités tunisiennes concernées, de l'INRIA, d'un représentant du Poste ainsi que des experts scientifiques. Des rencontres ont lieu alternativement une fois en France, une fois en Tunisie. Elles font l'objet de procès verbaux.

Les projets sont d'une durée de 3 ans.

La mise en oeuvre, réalisée par l'INRIA, inclue une sous-traitance à EGIDE pour les mobilités. L'INRIA reçoit une subvention annuelle du MAE. Côté tunisien, la mise en oeuvre est faite par la DGRSRT et par les établissements concernés.

L'enveloppe que l'Ambassade consacre au STIC est faible par rapport au PAI du CMCU, de l'ordre de 4 à 5% (40.000 euros par an).

A l'origine, l'idée de l'Ambassade, en s'engageant dans la mise en place de cet appel d'offre STIC, était qu'il soit ouvert progressivement à tout le secteur universitaire tunisien d'une part et toutes les institutions qui représentent la recherche française dans ce domaine des STIC d'autre part. Mais le dispositif est resté réservé, côté français, aux seules équipes de l'INRIA.

### **6.3- Objectifs**

L'objectif de l'appel d'offres STIC est de soutenir de fortes collaborations existantes pour permettre, là où ce sera possible, la constitution d'équipes associées et de "laboratoires conjoints". Il vise également à donner plus de visibilité dans des domaines qui sont des priorités pour les deux pays (math appliquées, traitement d'images satellite, réseaux de télécommunication). Le budget limité ne permet d'ailleurs de suivre que quelques thématiques.

L'appel d'offres du STIC n'est pas conçu pour soutenir un partenariat à son démarrage. Il est conçu pour sélectionner des collaborations établies qui ont besoin d'un soutien durable pour atteindre l'excellence (reconnaissance par les pairs, nombre de publications).

L'apport financier est avant tout destiné à organiser la vie scientifique et à financer le coût lié à l'international (surtout pour l'accueil à l'INRIA).

Dans la seconde convention INRIA/DGRSRT, l'activité de recherche diplômante de l'équipe tunisienne est considérée comme prioritaire. Par ailleurs, si une thèse est inscrite dans un projet, elle est toujours en co-encadrement.

### **6.6- Déroulement**

Quelques informations factuelles manquent encore sur les différents appels d'offres organisés et leurs résultats. Les informations disponibles donnent cependant une bonne idée du déroulement de ce Programme au cours de la période 1996-2004.

Cet appel d'offres a démarré en 1995-96, uniquement pour la région de Tunis. 6 à 7 projets ont été sélectionnés à la suite du premier appel d'offres,

Parallèlement aux appels d'offres, des séminaires annuels ont été organisés avec la participation de l'INRIA et de l'Ambassade. En mars 1999 un "Atelier Traitement et Analyse d'images : Méthodes et Applications (TAIMA 99) a eu lieu à Hammamet.

Cette même année, 1999, l'appel d'offres été publié fin février avec date limite de présentation fixée au 1er mai 1999. Les expertises des projets présentés ont été réalisées au cours du mois de mai. Le Comité franco-tunisien s'est réuni en juin à l'INRIA pour décider des attributions budgétaires pour 1999. Six projets ont été retenus, pour un engagement total de 73.430 euros (481.670 FF), dont 43% (31.699 euros ou 207.228 FF) sur la programmation de l'Ambassade, 22% (16.160 euros ou 105.992 FF) pour l'INRIA, 17,2% (12.620 euros ou 82.775 FF) pour Tunis II et 17,8% (13.061 euros ou 85.675 FF) pour le SERST. A titre d'illustration, voici les sujets de ces 6 projets financés :

- Bibliothèque virtuelle : dématérialisation, consultation et interrogation de la documentation scientifique ;
- Indexation et recherche d'images par le contenu ;
- Simulation numérique et calcul parallèle pour une problématique environnementale : le contrôle de l'eutrophisation de l'eau ;
- Appui à la formation doctorale de mathématiques appliquées
- La tolérance aux fautes dans les systèmes en temps réel ;

- Systèmes à base de connaissances distribuées pour le traitement et l'interprétation automatique d'images.

En 2000 l'appel d'offres a été publié début janvier avec date limite fin février. Le Comité s'est réuni durant la 2ème quinzaine d'avril à Tunis.

En 2001, 9 projets ont été retenus.

La 1ère Convention INRIA/DGRSRT s'est terminée en 2001. Une seconde Convention a été signée en janvier 2002 entre l'INRIA et la DGRSRT au nom de l'ensemble des universités tunisiennes partenaires. L'Ambassade de France a regretté de ne pas avoir été associé à cet accord (voir encadré).

**Extrait du compte rendu du 11ème CPP d'avril 2002 :** "Un accord-cadre entre la Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique (DGRST) du Ministère tunisien de l'enseignement supérieur et l'INRIA a été signé le 22 janvier 2002. Le CPP prend acte de cette signature. La partie française regrette que le rôle de la coopération française ne soit pas intégré dans cet accord alors qu'elle intervient à hauteur de 50% du financement des projets de coopération en Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication."

Dans ce nouveau cadre, qui est complété par une convention de financement annuelle, un appel à propositions a été ouvert le 1er juin pour des projets conjoints de recherche, avec date limite de dépôt des dossiers au 31 juillet 2002.

La réunion de sélection de 2002 a eu lieu en Tunisie. Celle de 2003 a eu lieu à Paris.

En 2003 a été organisé un important séminaire sur la chaîne de l'innovation (comment aller vers plus de valorisation). Il a rassemblé 120 chercheurs (tous les labos tunisiens concernés, des labos français, le CNRS et l'INRIA, des sociétés industrielles). L'étude de cas d'une "start up" a été analysée. La recommandation a été faite qu'il y ait annuellement un forum STIC en Tunisie.

Huit projets nouveaux ont démarré en 2003, pour 2 ans. Le MAE a participé à leur financement à hauteur de 45.000 euros.

## **6.6- Evaluation succincte**

Ce programme est pertinent et il n'entre pas en concurrence avec le PAI du CMCU. Sa conception est cohérente et l'efficacité est très bonne. L'efficacité et l'impact n'ont pas été évalués ici car les résultats des projets soutenus par le STIC sont co-produits par les équipes de l'INRIA et, de ce fait, font l'objet des procédures d'évaluation régulières de cet organisme.

### **Pertinence**

La mise en place de l'appel d'offres STIC est **une opération qui paraît tout à fait pertinente**. La section 5.6 ci-dessus a présenté la pyramide des programmes franco-tunisiens d'appui à la recherche scientifique. L'appel d'offres STIC y trouve naturellement une place à l'étage des programmes qui, gérés par une institution spécialisée, recherchent l'excellence. Cette recherche d'excellence apparaît bien aussi comme un objectif pertinent pour une coopération dans le domaine des STIC avec la Tunisie. En effet, la Tunisie dispose de chercheurs de haut niveau avec lesquels une coopération d'excellence est possible. La preuve

en est que l'INRIA compte actuellement 26 équipes associées dans le monde, dont une seule en Afrique, en Tunisie.

**Y-a-t-il concurrence ou recouvrement avec le PAI du CMCU ?** Non. Le PAI n'a pas renoncé aux STIC. Mais il aborde ces thèmes selon une approche de renforcement du partenariat et de recherche de pluridisciplinarité. PAI et STIC sont plutôt complémentaires comme le montre le fait qu'une équipe de chercheurs des deux pays ont renforcé leurs partenariats grâce à l'appui de deux PAI avant d'être sélectionnés pour un appui du STIC et de devenir une équipe associée.

D'ailleurs, les coprésidents du CMCU n'ont pas abandonné le thème STIC qui a été repris dans les appels d'offres en 2002, 2003 et 2004, avec des orientations tenant compte du programme STIC avec l'INRIA.

Comme dans le cas du PAI du CMCU, **une réserve subsiste en terme de pertinence**, liée à l'absence d'articulation formelle et transparente, côté français, entre les différents programmes d'appui à la recherche en Tunisie. Elle est toutefois mineure puisque dans le domaine des STIC, les équipes tunisiennes étant très peu nombreuses, les risques de recouvrement entre divers programmes sont réduits.

### **Cohérence et efficacité**

**Fallait-il ouvrir l'appel d'offres STIC à toutes les équipes des organismes français concernés ?** C'était l'intention de l'Ambassade de France, mais elle ne s'est pas imposée. L'INRIA précise que l'appel d'offres est déjà ouvert à tous ses partenaires et avance l'idée que tout organisme qui voudrait faire participer ses chercheurs devrait co-financer partiellement l'opération, comme le fait l'INRIA. C'est un bon principe. Mais l'affirmer ne veut pas dire que la porte est ouverte actuellement à d'autres participations. L'évaluation n'a pas creusé cette question, ni interrogé les responsables tunisiens à ce sujet. La situation actuelle, d'un appel d'offre limité à des thématiques précises, avec un apport de MAE également limité, approuvé par la partie tunisienne qui participe au financement, géré, côté français, par un seul organisme qui a pris l'initiative, s'engage financièrement et dispose des compétences de haut niveau nécessaires, n'est pas critiquable.

L'organisation des mises en oeuvre paraît bien conçue. L'INRIA, avec son statut d'EPST peut gérer avec une grande souplesse et, notamment faire des avances en début d'année, sur sa part de financement, avant d'avoir reçu la dotation du MAE. Les chercheurs interrogés ne mentionnent pas les difficultés de fonctionnement enregistrées au niveau du PAI du CMCU.

En moyenne, les projets soutenus ne sont pas mieux dotés que ceux du PAI (autour de 10.000 euros, à vérifier). Une plus grande attention peut être apportée à chacun d'eux puisqu'ils sont moins nombreux. L'autonomie de gestion des équipes est recherchée, avec un budget de fonctionnement qu'elles gèrent et l'encouragement d'une vraie vie de laboratoire. Un rapport d'étape est rendu chaque année par les équipes des projets en cours.

Les récurrences ne sont pas proscrites, au contraire. L'objectif étant d'aboutir à l'excellence et à une collaboration durable avec les équipes de l'INRIA, un appui supérieur à 3 ans est à considérer dans la plupart des cas.

Les séminaires qui sont organisés (chaque année ?) en accompagnement, jouent un rôle important de mobilisation des chercheurs, d'orientations des offres de partenariat, de mise en lumière aussi résultats des équipes.

### **Efficacité et impact**

La présente évaluation n'a approfondi cette question. Elle ne se pose d'ailleurs pas dans les mêmes termes que pour le PAI du CMCU. La présence de l'INRIA au centre du dispositif, le fait que des équipes de l'INRIA soient présentes dans chacun des projets, conduit à penser que les résultats des projets appuyés par le Comité STIC sont évalués régulièrement par l'INRIA comme le sont ses propres activités de recherche.

## 7- Conclusions générales

Les deux programmes, PAI du CMCU et STIC, étant de nature différente, ils ont été évalués séparément et les conclusions sont présentées séparément ci-dessous.

### Conclusions d'évaluation concernant le PAI du CMCU

**Dans l'ensemble, la cohérence de ce programme est assez bonne.** Les points forts sont une bonne architecture générale, des objectifs concrets, l'existence des coprésidents, du Comité des experts et de la réunion annuelle créant une convivialité qui contribue à mobiliser beaucoup d'énergie et met les chercheurs des deux pays au centre du dispositif. Il faut mentionner aussi, au titre des points forts, un partenariat effectif, un bon rythme de réalisation, des appuis diversifiés et bien appropriés. Les points faibles sont peu nombreux. Le plus important est l'inadaptation des modes de mise en oeuvre financière du côté français qui induit de fortes contraintes de fonctionnement du dispositif. Le manque de secrétariat est aussi à signaler parmi les points faibles.

Malgré un excellent partenariat ainsi qu'un management inventif et de grande qualité, **la mise en oeuvre opérationnelle du Programme connaît des limitations importantes, principalement en raison des lenteurs récurrentes dans la mise à disposition des ressources.** Ces limitations ne sont pas très apparentes car le taux d'utilisation des crédits disponibles est très élevé, les déplacements ont lieu, les activités prévues se réalisent en grande partie, les thèses sont soutenues à un bon rythme. Mais **ces contraintes** dans la mise à disposition des ressources **pèsent forcément négativement sur la quantité et sur la qualité des recherches entreprises** puisque les activités, au lieu de suivre chaque année les plans prévus, sont généralement déplacées ou réduites en raison du raccourcissement systématique de la période de l'année utilisable pour les opérations. En l'absence de suivi et d'évaluation scientifique des actions, ce "manque à gagner" en terme de recherche ne peut pas être mis en évidence.

Ces limitations se traduisent aussi par une "pénibilité" ressentie par les bénéficiaires et qui nuit à l'image du Programme, en particulier chez les tunisiens.

Concernant l'efficacité on observe que **les très nombreuses énergies mobilisées par ce Programme permettent de dépasser en partie les contraintes de réalisation** existent au niveau de l'efficacité. Le Programme est tiré par le dynamisme et la mobilisation des chercheurs. En conséquence, **des effets importants sont produits et le Programme atteint bien ses objectifs.** Le manque à gagner se situe au niveau du découragement grandissant d'une partie des partenaires et au niveau de la qualité des réalisations (formation, publications, partenariat) qui n'est pas toujours optimale.

**Le PAI du CMCU exerce un impact fort c'est-à-dire qu'il a eu et aura des effets structurants importants :**

- **sur le renforcement du dispositif de recherche tunisien** en premier lieu, dont il accompagne l'évolution en qualifiant les équipes et en leur donnant des opportunités et des moyens de travail (de plus en plus faibles mais considérés comme essentiels par tous).
- **sur le développement de l'université tunisienne** ensuite, par l'intermédiaire de formations par la recherche d'un personnel enseignants-chercheurs qui, bien qu'en nombre réduit par rapport aux besoins tunisiens, joue un rôle crucial de fondation dans des spécialités nouvelles et de standard de qualité dans l'ensemble du système. Ayant fonctionné sur longue durée

(depuis 1990), le PAI du CMCU est considéré par les chercheurs tunisiens comme une des étapes dans leur parcours de formation professionnelle (on entend même parfois les termes de "label CMCU"). Il faut souligner que si les impacts du PAI du CMCU sont forts au niveau tunisien, malgré ses moyens relativement réduits et le caractère laborieux de sa mise en oeuvre, c'est parce que les effets du projet sont fortement relayés par les efforts publics tunisiens : des politiques ambitieuses et très cohérentes en matière de recherche et d'enseignement supérieur, des moyens de plus en plus importants mobilisés dans le même sens.

- au **niveau socio-économique** enfin, avec des retombées industrielles attendues, un meilleur pouvoir d'attraction des investissements, l'amélioration de la réglementation et des normes de qualité, des créations d'emplois.

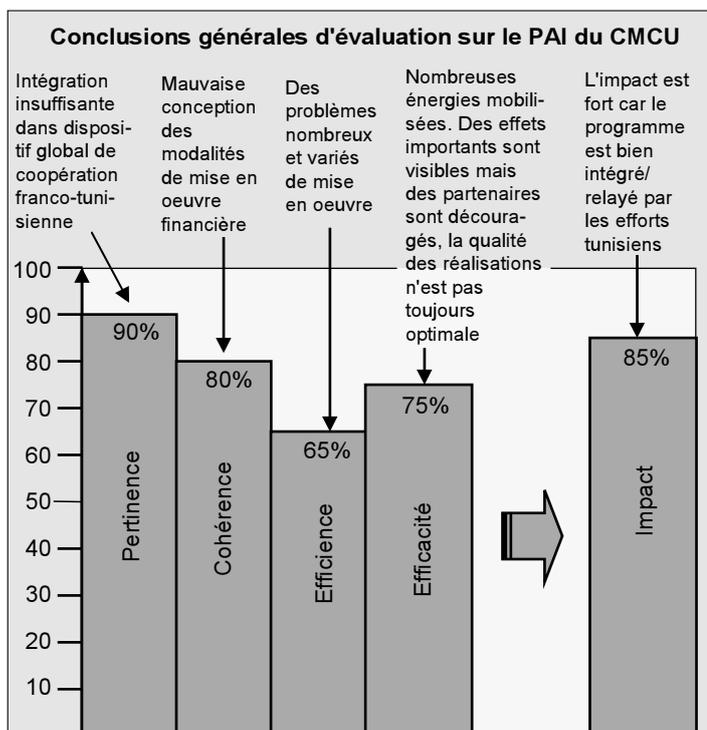
**Pour la France l'impact du PAI du CMCU**, bien que moins fort, n'en est pas moins **reconnu et appréciable**. Les actions financées apportent aux équipes et dans les laboratoires des ressources humaines jeunes et motivées très appréciées, ouvrent de nouvelles perspectives de recherche en coopération internationale et contribuent à maintenir la France dans un rôle moteur pour l'avenir scientifique et technique du bassin méditerranéen, dont l'importance est évidente à long terme. Les réseaux actifs entre les deux pays sont maintenus ou renforcés notamment grâce à l'insertion de jeunes chercheurs tunisiens dans le dispositif de recherche français.

Concernant la **valorisation de l'image de la France**, il faut signaler que ce **Programme constitue une belle occasion mal exploitée**. Ce "manque à gagner" provient des difficultés de mise en oeuvre qui transforment souvent les bénéficiaires en plaignants.

Pour les deux pays, **le PAI du CMCU**, parce qu'il repose sur la multiplication des contacts (près de 2.000 personnes associées chaque année), la formation des jeunes, le partenariat actif, les mises en commun scientifiques mais aussi culturelles, est le type même du programme de coopération bilatérale qui **renforce puissamment les liens entre les deux pays**. "*L'enrichissement humain mutuel est considérable*" pour reprendre une formule entendue lors des entretiens et qui synthétise bien une opinion généralement répandue au niveau des acteurs-bénéficiaires.

**Le Programme PAI est très pertinent**. Une légère restriction provient toutefois des réserves qui existent en matière d'insertion du PAI du CMCU au sein de l'ensemble de la Coopération franco-tunisienne scientifique et technique.

Le graphique ci-contre schématise les conclusions d'évaluation relatives au PAI du CMCU.



## **Conclusions d'évaluation concernant le STIC**

Le programme STIC est pertinent et il n'entre pas en concurrence avec le PAI du CMCU.

Sa conception est cohérente et l'efficacité est très bonne.

L'efficacité et l'impact n'ont pas été évalués ici car les résultats des projets soutenus par le STIC sont co-produits par les équipes de l'INRIA et, de ce fait, font l'objet des procédures d'évaluation régulières de la part cet organisme.



## 8- Recommandations

L'idée générale qui a présidée à la mise au point des recommandations est de faire du PAI du CMCU, programme qui est d'un grand intérêt pour les deux pays mais qui a un déficit d'efficacité, d'efficacités et finalement d'image, une opération "*plus respectueuse, plus conséquente, plus souple, plus efficace*"<sup>17</sup>.

Concernant le STIC, programme plus récent, de conception différente, de dimension beaucoup plus faible et qui n'est pas soumis aux mêmes contraintes de gestion, l'analyse plus succincte réalisée dans le cadre de cette évaluation n'a pas débouché sur des recommandations détaillées.

### **8.1- Recommandations concernant le PAI du CMCU**

Au **niveau stratégique**, il convient de fixer, en partenariat, un nouveau cadre pour le PAI du CMCU, bien coordonné avec les autres programmes de la coopération franco-tunisienne et répartissant clairement les rôles dans une perspective à moyen terme. Les coopérations intermaghrébines pourraient être favorisées par des actions concrètes, mais sans imposer une intégration des PAI du Maghreb.

Au **niveau opérationnel**, il convient de mettre en place, sur le moyen terme, une organisation plus adaptée, soit en déléguant la gestion à une organisation spécialisée, soit en maintenant le dispositif actuel mais en introduisant plus de rigueur et de transparence dans la gestion que les services commanditaires français font de ce programme. Il conviendrait également d'améliorer certains aspects du fonctionnement du programme (tableau de bord, planning, communication-concertation, suivi-évaluation par l'expertise scientifique, forum d'échanges).

#### **R1- Fixer, en partenariat, un nouveau cadre stratégique à moyen terme pour le PAI du CMCU**

Cette recommandation est stratégique car elle permettra de donner au PAI du CMCU un cadre clair, avec une répartition précise des rôles, dans une perspective à moyen terme. La mise en oeuvre de cette recommandation revient aux deux parties, tunisienne et française. Ce cadre, à fixer officiellement, devrait comporter les aspects suivants :

##### **a) Maintenir l'effort concernant le PAI du CMCU jusqu'en 2011.**

L'étude du contexte (voir 2.1 ci-dessus) montre que c'est en 2011 que le pic des besoins en enseignants de l'université tunisienne sera dépassé. Ceci veut dire que le PAI du CMC, dans sa forme actuelle, va rester pertinent pendant plusieurs années. Tout en maintenant l'effort actuel, les deux partenaires pourraient prévoir de se retrouver après l'appel d'offres 2009, pour étudier les suites à donner au PAI du CMCU afin de l'adapter au nouveau contexte qui s'ouvrira alors (autre conception éventuellement, autres objectifs, ...).

---

<sup>17</sup> C'est la demande d'un Chef de projet exprimée dans l'enquête par questionnaire

L'Ambassade de France devrait prévoir de maintenir son niveau d'effort financier (de l'ordre de 1 million d'euros par an pour le financement des opérations) afin d'assurer au programme une masse critique sans laquelle il perdrait son intérêt.

Le Service central du MAE devrait prendre en charge le financement de l'outil "Base de données relationnelle (qui pourrait ainsi être plus facilement mutualisée entre plusieurs pays, notamment du Maghreb), selon des formules à discuter avec la partie tunisienne afin d'aboutir à une gestion partenariale de cet outil (voir les recommandations opérationnelles à ce sujet ci-dessous, R3 a). Le Service central devrait également prendre en charge l'organisation annuelle d'un forum franco-maghrébin d'échange entre les équipes de chercheurs associées aux PAI des pays du Maghreb.

La DRIC, qui prend déjà en charge l'intervention de la MSTP (évaluation scientifique préalable, qui est un coût caché) et accorde chaque année un petit financement de contribution à la gestion du PAI, devrait, dans la ligne de ses compétences, augmenter légèrement son financement, avec un engagement de volume durant 4-5 ans, pour couvrir les opérations de suivi-évaluation scientifique des actions PAI en cours.

A noter, pour la programmation à envisager du côté français, que des engagements pluriannuels qui auraient été inenvisageables auparavant, deviennent parfaitement pertinents dans le cadre de la nouvelle Loi d'orientation de la Loi de finances (LOLF) qui commence à entrer en application en 2005.

Par ailleurs, **la répartition des coûts** du Programme entre la Tunisie et la France **pourrait raisonnablement être revue. La contribution tunisienne devrait augmenter légèrement** (passant d'environ 20% actuellement à 30 ou 35% par exemple), selon des modalités à définir. Dans ce sens, la partie tunisienne devrait notamment financer les voyages qui, au-delà du vol Tunis-Paris, permettront à ses chercheurs de rejoindre leur lieu de travail lorsqu'il se situe dans une région française, réévaluer l'indemnité de séjour pour les stages des étudiants français en Tunisie et autoriser des séjours de plus d'un mois.

## **b) Améliorer la conception du CMCU**

Les commanditaires devraient réaffirmer **le caractère généraliste du PAI du CMCU** et laisser aux autres organismes ou comités le soin d'organiser des réseaux dans leurs domaines d'excellence, avec des comités plus spécialisés (en prévoyant seulement une bonne coordination).

Par ailleurs, il est recommandé d'allonger l'action du PAI à 4 ans. Les thèses qui s'inscrivent dans le cadre des actions nécessitent en général plus de 3 ans. De plus, avec des PAI à 3 ans, les actions sont poursuivies presque toujours une seconde fois, après quelques modifications de forme. Avec une formule de 4 ans, la notion de mi-parcours aurait du sens et pourrait constituer un rendez-vous d'évaluation, essentiellement pour vérifier la mise en oeuvre des activités prévues, et conditionner la seconde phase de deux ans de l'action. Cela synchroniserait les actions franco-tunisiennes avec les PAI de l'Algérie et du Maroc. Le concept PAV et l'appel d'offres PAV ne seraient alors plus nécessaires.

### **c) Améliorer l'intégration du CMCU au sein de l'ensemble de la coopération franco-tunisienne dans les domaines universitaire et de la recherche (incluant les ISET)**

Il convient de coupler dans une même programmation l'ensemble des opérations d'appui à la recherche et aux formations universitaires, côté français comme côté tunisien. CMCU, STIC, Bourses, coopérations avec les organismes français de recherche, appuis aux écoles doctorales, .... Cette recommandation peut trouver sa place dans le cadre du CPP si celui-ci remplit son rôle, tel qu'il est prévu dans la nouvelle Convention de coopération culturelle et scientifique qui vient d'être signée par les deux parties. Il s'agit bien de "programmer" c'est-à-dire dans une approche à moyen terme, ou annuelle glissante, de mettre en relations les différents opérations entre elles, préciser et harmoniser les objectifs, mesurer et comparer les résultats obtenus, faire les choix stratégiques, fixer des enveloppes.

Notamment, le programme de bourses devrait être étroitement harmonisé/articulé avec le PAI du CMCU et tous les autres programmes qui contribuent à la formation. Une réflexion générale est à mener au sujet des bourses en comparant, sur la base d'indicateurs chiffrés de résultats à réunir, l'efficacité des différentes solutions de formation des universitaires tunisiens (dont le PAI du CMCU). En particulier, une articulation est à trouver entre le PAI et le programme des bourses afin que d'une part l'effort de formation que fait le PAI actuellement avec les cotutelles ne se fasse pas au détriment des activités de recherche en partenariat et que, d'autre part, en cas d'arrêt de l'action, la cotutelle puisse continuer avec le minimum de problèmes.

### **R2- Favoriser les coopérations intermaghrébines mais sans imposer une intégration des PAI du Maghreb**

Cette recommandation concerne spécifiquement la France. Les responsables français expriment parfois une "Ambition Maghreb" pour le PAI<sup>18</sup>. Cette perspective peu précisée, inquiète les partenaires tunisiens qui estiment que c'est à eux de fixer le rythme de leur collaboration avec les pays voisins (il existe un projet tuniso-marocain de coopération scientifique) et les bénéficiaires qui craignent une nouvelle réduction des moyens dans une globalisation éventuelle de 3 ou 4 PAI. Il serait préférable que la partie française, si elle veut poursuivre dans ce sens, favorise les coopérations intermaghrébines au travers d'actions concrètes, sans imposer une vision intégratrice. Plusieurs des recommandations opérationnelles qui suivent vont dans ce sens (Banque de données commune à 3 pays, forum PAI annuel au niveau du Maghreb, efforts de mise en réseau de certaines équipes, ...). De plus, les auteurs de cette étude souhaitent souligner que la coopération scientifique étroite développée avec la Tunisie ouvre d'autres portes tout aussi intéressantes (bassin méditerranéen, Moyen Orient arabe).

---

<sup>18</sup> Voir Document Stratégique Maghreb, Direction de la coopération universitaire, scientifique et de recherche de la Direction générale, DGCID, 9/7/03, ainsi que les déclarations faites lors de la réunion du CMCU de janvier 2004.

### **R3- Au niveau opérationnel, mettre en place une organisation plus adaptée sur le moyen terme et améliorer certains aspects du fonctionnement du programme**

#### **a) Mettre en place une organisation plus adaptée sur le moyen terme**

La mise en oeuvre de cette recommandation concerne le MAE (Service central et Ambassade) et la DRIC (si celle-ci accepte de renforcer son rôle en matière de suivi-évaluation).

La plupart des problèmes d'efficience identifiés dans le cadre de cette évaluation sont liées au fait que la gestion du PAI du CMCU n'a pas été confiée à une institution spécialisée. EGIDE est spécialisée dans son métier "d'accompagnement de la mobilité internationale" mais a refusé de prendre en charge la partie logistique et équipements et ne peut pas non plus assurer un suivi scientifique. L'UPSO n'est pas vraiment spécialisée dans le métier que le MAE lui demande de faire. Le STIC, mis en oeuvre par une institution spécialisée, n'a pas les problèmes de gestion du PAI du CMCU. Il existe des institutions spécialisées (liées au Ministère de la recherche ou des EPST) auxquelles le MAE pourrait déléguer ses crédits. Ce serait une solution radicale. Elle est recommandable du point de vue des évaluateurs mais n'a pas été examinée par les membres du Comité de pilotage et donc n'a pas été non plus approfondie.

Sans modification radicale de l'organisation du dispositif, les risques de dysfonctionnement ne seront pas totalement écartés. Pour les limiter il conviendrait de prendre les mesures suivantes :

- **Introduire un élément de rigueur : un tableau de bord transparent.** "Il serait conçu au niveau du Poste et des deux coprésidents, en coordination avec la DRIC et le Service central du MAE, puis mis au point et validé à l'occasion du prochain Comité du CMCU. Il serait ensuite concrètement tenu par les deux coprésidents et affiché trimestriellement sur le site du CMCU." Il devrait permettre un suivi de gestion rapproché des décisions et actions clés pour la bonne marche du programme (dates de notification, dates de mandatement par service responsable, suivi des consommations, etc...). Il devrait permettre aussi le suivi de l'avancement des opérations (pour l'aspect opérationnel, voir recommandation ci-dessous, en b).
- **Réintroduire un élément important de souplesse dans le système : une avance de fonctionnement pour la partie logistique,** qui existait avant 2000, selon une formule à déterminer avec le service comptable de l'organisation qui sera en charge de la gestion financière de la logistique.
- **Identifier plus clairement les fonctions de gestion du programme, chiffrer leur coût et assurer leur financement régulier.** Il s'agit de donner toute son importance à la gestion du programme afin de corriger la cause d'une partie du déficit actuel d'efficience.
- **Pérenniser la base de données relationnelle sur les projets, poursuivre sa mise au point et étendre son champ d'application.** Ce ne sera pas un problème simple et des options seront à prendre. Il convient d'abord de reconnaître que cette base de données (qui n'existe pas pour les autres PAI) est indispensable à la bonne gestion scientifique et sera indispensable au suivi-évaluation. La Base de données que EGIDE prépare ne pourra pas remplir ces fonctions. Il conviendra ensuite de prévoir et d'organiser son utilisation pour les PAI Maroc et Algérie (d'autres extensions seront possibles et peuvent être prévues dans le cahier des charges). Il faudra, enfin, créer un Comité ou un Conseil d'administration de la BDR, définir clairement la propriété de la BDR, définir un cahier des charges pour la fin de sa mise au point, pour sa maintenance et son fonctionnement, avec les budgets correspondants.

## b) Améliorer certains aspects du fonctionnement du programme

La mise en oeuvre de ces recommandations, une fois approuvées par les commanditaires tunisien et français, appartiendra aux deux coprésidents du CMCU :

- **Mettre en place un tableau de bord de suivi** de la gestion (voir recommandation ci-dessus) et des activités du Programme qui devrait être régulièrement mis à jour et affiché trimestriellement sur le Site du CMCU.

- **Réfléchir (en Comité des experts) sur le rôle de "pépinière" du CMCU pour en déduire les critères à privilégier** dans les appels d'offre, la sélection des projet, le suivi-évaluation, le contrôle à mi-parcours, les autorisations de cumul éventuelles (2 PAI de suite). Il conviendra d'affecter des crédits plus importants au financement des rencontres. Les experts devraient être plus impliqués dans le suivi des actions, tant par un travail d'expertise scientifique des actions en cours, que par un travail de fédérateur d'équipes en réseaux.

- **Mettre en place un suivi-évaluation scientifique plus important** que ce qui est fait actuellement pour les actions en cours. Ce suivi devrait être organisé, budgété et financé.

- **Poursuivre l'incitation au travail en réseau** (2+2 ou plus), non pas tant pour préparer un accès aux réseaux internationaux, mais pour développer les coopérations internes et favoriser la multidisciplinarité dans le système tunisien. Les actions en réseau recevraient un appui supplémentaire pour favoriser l'apprentissage de la gestion de relations et de communications plus complexes.

- **Revoir le planning pour que les activités puissent démarrer en janvier** au lieu de mai. Pour cela, fin janvier tout devrait être prêt. Avec des dotations notifiées sans retard en février, les activités pourraient se dérouler chaque année sur 9-10 mois.

- **Mieux informer les Chefs d'établissements et les responsables d'organismes** (notamment CNRS, INSERM, INRA). Ajouter une procédure spécifique à suivre chaque année dans ce but.

- **Organiser un forum CMCU chaque année.** Le Programme gagnerait en visibilité, communication interne, échanges, partenariats, multidisciplinarité. Il donnerait l'occasion de faire les bilans scientifiques des actions arrivées à mi-parcours, de faire des communications (avec des actes), favoriser la constitution de réseaux de compétences, de faire parler les jeunes, d'inviter des entreprises, de valoriser les équipes du PAI. Il pourrait être franco-maghrébin. De nombreuses personnes ont avancé cette suggestion au cours des entretiens et dans les questionnaires (voir encadré). Un colloque organisé en 1999 (une matinée pour les sciences humaines et une après-midi pour les sciences de la matière) est resté dans le souvenir de beaucoup comme un temps fort pour favoriser les échanges intellectuels, permettre l'expression des points de vue sur le fonctionnement du Comité. C'est un événement que le PAI devrait répéter régulièrement dans le futur.

### Une suggestion d'un laboratoire bénéficiaire

"Je propose de prévoir (...) l'organisation d'un forum CMCU (...). Au cours de ce forum les partenaires présentent l'essentiel de leurs travaux, des tables rondes permettent des discussions sur les thèmes mobilisateurs et enfin on effectue une évaluation globale des retombés socio-économiques. Une équipe volontaire se chargera de l'organisation de ce forum moyennant une petite subvention pour la logistique. Si cette proposition est acceptée, notre laboratoire est prêt à l'organiser (LAB-MDT 01, Faculté de Pharmacie, 5000 Monastir, Tunisie."

- **Maintenir un minimum de dotation pour les appuis logistiques**, les équipements et la documentation. Le niveau atteint actuellement est trop faible (30/70). La partie du financement consacrée aux activités de recherche dans le budget des actions supportées par le PAI est réduite à la portion congrue. Les publications ainsi que le partenariat et la qualité des thèses en souffrent. Il faudrait revenir à 35/65 ou mieux 40/60 si une partie des coûts des

thésards peut être couvert par le Programme des bourses. Cela rendrait au PAI son vrai sens de "action intégrée de recherche", et de "formation par la recherche".

- **Nommer les experts tunisiens du CMCU pour une période de plusieurs années** (3-4 ans au minimum), à l'image de ce qui est pratiqué du côté français. La qualité du suivi en serait améliorée.

- **Rendre de la souplesse au système en laissant plus de liberté aux chefs de projets** pour l'affectation de leur budget, en partenariat, entre les opérations à financer. C'est aussi un moyen de renforcer la coopération entre les partenaires. Les contrôles se feraient en cours de route pour quelques ratios importants et après deux ans pour l'ingénierie globale du projet.

- **Encourager la participation des chercheurs aux congrès et séminaires.** Chaque partie pourrait prendre en charge les frais de participation de ses ressortissants (inscription, voyages et frais de séjour s'il y en a).

- **Afficher la grille d'évaluation** des propositions faites par les équipes à la suite de chaque appel d'offres **sur le Site CMCU.**

- **La succession des thèmes des appels d'offres devrait être programmée et annoncée avec anticipation** (une année ou plus) de sorte que les équipes puissent se préparer mieux.

- **Diffuser régulièrement des flashes d'information CMCU** par voie électronique à destination de tous ceux qui ont participé ou participent au Programme.

## **8.2- Recommandation concernant le STIC**

Concernant le programme STIC, la seule recommandation est d'assurer la coordination de ce programme avec les autres composantes de la coopération franco-tunisienne dans le domaine de la recherche.





# Annexe 1- Termes de référence de l'évaluation (extraits)

## I. Descriptif et champ couvert

Dans le cadre de sa politique de soutien aux échanges scientifiques internationaux, le ministère des Affaires étrangères, en partenariat avec les ministères de la Recherche et de l'Éducation nationale, a conçu et mis en place un instrument spécifique : « les programmes d'Actions intégrées » (PAI). Ces programmes bilatéraux permettent à la France et à un pays partenaire de soutenir la mise en œuvre de projets de recherche associant une équipe française et une équipe du pays partenaire.

Depuis 1990, le ministère des Affaires étrangères finance en Tunisie des programmes d'actions intégrées par deux voies distinctes :

- Celle du **Comité Mixte de Coopération Universitaire (CMCU)** qui a un très large spectre et qui couvre toutes les disciplines développées en recherche universitaire. Les projets d'actions intégrées gérés par le comité mixte de coopération universitaire ont pour objet d'établissement de relations structurées entre équipes de recherches françaises et tunisiennes. Les projets concourent à la formation par la recherche de futurs enseignants tunisiens du supérieur dont le pays a un très grand besoin. Le CMCU réalise la sélection après une procédure d'appel à propositions, l'évaluation et le suivi scientifique des projets. Ce comité est constitué de représentants de la communauté scientifique des deux pays. Cet ensemble de projets de recherche conjointe bénéficie d'un financement conjoint de la France et de la Tunisie pour la formation des chercheurs, les travaux de recherche et l'appui logistique.

- Plus récemment, celle de l'**appel d'offres « Sciences et Technologies de l'Information et des Communications » (STIC)**, réservé aux recherches en sciences et technologies de l'information et des communications. En 1999, le ministère des Affaires étrangères a décidé de soutenir, en partenariat étroit avec l'INRIA, les recherches en STIC. Un appel à propositions est lancé chaque année. Les projets éligibles sont financés à raison de 40% de leur montant par l'ambassade. Le solde est pris en charge à parts égales par l'INRIA, les universités tunisoises et le ministère chargé de la recherche. Les projets sont d'une durée de 3 ans et sont évalués par une double expertise et des administrateurs de la recherche.

**Les outils mobilisés par la coopération française** dans ce secteur sont les moyens du Titre IV : bourses d'études, missions d'expertise, stages, assistance technique.

## II. Finalités et problématique de l'évaluation

La présente évaluation vise à examiner l'ensemble des Programmes d'Actions Intégrées de recherche (PAI) avec la Tunisie depuis 1996.

### **II.1- Présenter un tableau complet de la coopération française (évolutions quantitatives et qualitatives).**

#### **Les grandes lignes du programme :**

- l'historique de cette coopération depuis ses débuts ;
- l'évolution de la politique scientifique, économique et sociale en Tunisie dans le domaine de la recherche ;
- les principaux acteurs de cette coopération en France et en Tunisie ;
- les enjeux de la politique française de coopération dans le secteur de la recherche en Tunisie ;
- la politique de coopération française dans ce domaine, sa définition, ses objectifs, son évolution, ses priorités, son volume financier ;

### **L'identité des participants :**

- le nombre de publications tunisiennes (selon les disciplines) dans le secteur de la recherche sur la période étudiée ;
- les bénéficiaires des PAI (universités, organismes de recherche, industries...). Quelle est la répartition institutionnelle des équipes françaises et étrangères ?
- quelles sont les disciplines les mieux représentées dans les PAI ? Quelle est, d'une manière générale, la répartition disciplinaire des projets ? Quels sont les projets permettant des échanges interdisciplinaires (par exemple : sciences humaines et sociales et sciences dures).
- quel est le nombre moyen de personnes mobilisées par un projet ? Quelle est la taille des structures concernées ?
- quel est le degré d'expérience de la coopération internationale des équipes impliquées dans les projets ? Quelle est la proportion d'équipes dépourvues d'une telle expérience ?
- quelle est la proportion des équipes ayant déjà travaillé ensemble ? Les PAI consacrent-ils une coopération déjà existante ou font-ils émerger de nouvelles coopérations ?
- quelle est le pourcentage de femmes responsables d'équipes dans les projets soutenus par les PAI ?

**L'identité des projets :** quelle est la proportion des projets qui continuent d'être développés, avec un autre financement, après l'arrêt du financement du PAI ?

La gestion des programmes :

- comment les crédits PAI ont-ils évolué au cours de la période étudiée ?
- quelle est la capacité du CMCU en matière de gestion scientifique des projets ? Quels sont les instruments de suivi scientifique ?
- comment le nombre de PAI soutenus a-t-il évolué ?
- comment le taux de sélection des projets a-t-il évolué (rapport entre le nombre de dossiers déposés et le nombre de dossiers retenus) ?
- comment les chercheurs sont-ils informés de l'existence des PAI ?
- quels sont, parmi les critères permettant aux comités de sélection d'effectuer leurs arbitrages, ceux qui sont les plus déterminants ?
- quel est le budget moyen d'un projet ? Quelle est la répartition des financements entre : la mobilité, le financement de la mobilité et l'appui logistique ?
- dans quelle mesure le principe de parité du financement est-il respecté ?
- quels sont les autres moyens mis à la disposition des PAI (par exemple : bourses, invitations...) ?
- quel est le taux de récurrences ?
- quelle est la proportion de projets soutenus sur deux ans ? Sur trois ans ?
- quelle est la place de l'informatique dans la gestion du projet ?
- comment le CMCU gère-t-il la mémoire des projets (bases de données) ?

## **II.2- Evaluer les PAI**

Cette analyse sera effectuée selon les critères communément retenus dans le domaine de l'évaluation des politiques publiques. Ainsi, elle devra porter sur :

- **la pertinence** de ces programmes au regard :
  - des orientations générales de la politique française en Tunisie ;
  - des enjeux de la politique de coopération française en Tunisie ;
  - des attentes des autorités tunisiennes. Les projets retenus ont-ils porté en priorité sur des disciplines particulièrement utiles au développement économique et social ?
  - de la coopération franco-tunisienne dans ce secteur. Comment se positionnent les PAI par rapport aux programmes sectoriels développés au cours de la période ?
  - des actions menées par les autres bailleurs de fonds dans ce domaine et notamment celles que l'Union européenne va mettre en place.
- **évaluer la cohérence** de cette coopération en vérifiant notamment l'adaptation des moyens aux objectifs :

- les financements PAI sont-ils adaptés dans leur objet, leur volume et leur modalité d'attribution aux objectifs poursuivis ?
  - les choix faits en comité de sélection sont-ils en adéquation avec ces objectifs ?
  - les formules de gestion et de suivi adoptées par la partie française et la partie tunisienne sont-elles adaptées ?
  - Y a-t-il cohérence entre les attentes françaises et tunisiennes s vis à vis des PAI ?
- **évaluer l'efficacité** de cette coopération en examinant dans quelle mesure les actions ont produit les effets attendus. L'expert tentera notamment de porter un jugement sur l'efficacité des PAI pour la formation des chercheurs tunisiens, le développement des laboratoires et de la recherche tunisienne, la densification des relations scientifiques entre la Tunisie et la France. Les PAI constituent-ils un moyen pertinent pour répondre à ces enjeux ?
- **évaluer l'efficience** de cette coopération en étudiant la relation entre ses coûts et ses avantages. Les évaluateurs se demanderont si les ressources ont été bien mobilisées, en temps voulu et au moindre coût, et si les résultats ont été à la mesure des sommes dépensées.
- **évaluer l'impact** de cette coopération en analysant ses retombées (retombées économiques, industrielles, sociales, constitution de réseaux scientifiques ...) à plus ou moins long terme en partant des résultats obtenus.
- **évaluer la viabilité**, ou la pérennité des projets soutenus par le PAI en appréciant la possibilité de poursuivre, après l'arrêt de ce soutien, les recherches conjointes.
- **évaluer la lisibilité** des deux programmes.

### **II.3- Conclure**

Les évaluateurs parviendront à des conclusions explicitées de façon claire et décriront les méthodes utilisées pour parvenir à ces conclusions.

### **II.4- Faire des recommandations au ministère des Affaires étrangères**

Sur la base des constats de l'évaluation et de l'analyse des évolutions les plus récentes en matière de coopération dans le domaine de la recherche, les experts formuleront des recommandations au ministère des Affaires étrangères. Celles-ci alimenteront le débat interne du ministère.



## Annexe 2- Questionnaire utilisé

### Questionnaire destiné aux bénéficiaires-acteurs

**Questions** (Adresse d'envoi du questionnaire rempli : iris.conseil@tiscali.fr)

#### 1- Eléments d'identification

- Nom et prénom : Sexe (M/F) :
- Grade :
- Institution de rattachement :
- Membre : d'une équipe de recherche, d'une unité de recherche, d'un laboratoire de recherche (supprimez les mentions inutiles)
- Discipline :
- Domaine de recherche (grande thématique) :
- Décrivez votre carrière en quelques étapes : **(A noter : cette question ne figurait pas dans le questionnaire envoyé aux chercheurs français)**

Niveau académique atteint	DEA	1ère thèse / ND	DE / Habilitation
Année			
1ère prise de responsabilités	Equipe	Unité	Laboratoire
Année			

- Quels sont les pays, en dehors de la France, avec lesquels votre équipe a établi un partenariat de recherche actif ?

#### 2- Quelles sont les actions CMCU ou STIC dont vous avez bénéficié :

Code action	Année début*	Dernière année	Titre (thématique)

\* Ne remontez pas au-delà des actions ayant commencé en 1994 et dont au moins une année se situe dans la période couverte par l'évaluation (1996-2004)

#### 3- Décrivez dans ses grandes lignes le partenariat que ces actions ont permis :

Code action	Nb labos associés		Nb chercheurs impliqués		Nb déplacements seniors		Nb colloques ou séminaires
	Tunis.	Franç.	Tunisiens	Français	Tunisiens	Français	

#### 4- Indiquez approximativement les résultats auxquels ces actions ont contribué :

Code action	Nb DEA		Nb thèses (ND/DE/Hab)		Dont co-tutelles	Nb séjours juniors		Nb publications *	
	Tun	Fran	Tunis.	Franç.		Tunis.	Franç.	Dans RCL	Autres

\* Distinguer publications dans les revues à comité de lecture (RCL) et les autres publications (dans les autres revues et les communications orales)

**(A noter : Une question supplémentaire sur la logistique figurait sur le questionnaire destiné aux chercheurs français)**

**5- Petits équipements et documentation acquis** (Indiquez les valeurs en € ou précisez l'unité)

Code action	Valeur approximative des équipements	Valeur approximative de la documentation

- Les **équipements** ont-ils été indispensables pour la réalisation du projet de recherche ou seulement un complément utile ?
- Ont-ils permis de transférer en Tunisie des expériences qui existaient en France ?
- Ont-ils permis d'installer en Tunisie des expériences complémentaires de celles que les partenaires français réalisent ?
- La **documentation** a-t-elle été essentielle pour vos activités ou seulement un complément utile ?

**6- Suites ou perspectives du partenariat**

- Pour les **actions terminées**, le partenariat s'est-il développé ? maintenu ? arrêté ?  
.....
- Si le partenariat s'est développé, indiquez selon quelles formes ou nouvelles modalités.  
.....
- Pour les **actions en cours**, prévoyez-vous que le partenariat va se maintenir ou même se développer à la fin de l'action ?  
.....
- Dans ce cas, avez-vous envisagé des modalités particulières ?  
.....

**7- Au-delà des résultats directs** qui viennent d'être passés en revue, **indiquez** en quelques mots **quels sont à votre avis les effets** (retombées) **du programme** (CMCU ou STIC) **pour :**

- les chercheurs tunisiens : .....
- les chercheurs français : .....
- les structures de recherche en Tunisie: .....
- les structures de recherche en France : .....
- la structuration de la recherche en Tunisie : .....
- l'évolution vers l'excellence et les réseaux internationaux : .....
- l'Université tunisienne : .....
- le développement social et économique : .....
- les relations entre la France et la Tunisie : .....
- Autre (éventuellement, à préciser) : .....

**8- Donnez votre appréciation de la qualité du fonctionnement des programmes (CMCU ou STIC) dans les domaines suivants :**

(mettez X dans la case correspondant à votre opinion)	Excellent	Satisfaisant	Pose problèmes*
- Orientation générale, coordination et information			
- Appel d'offres (texte et diffusion)			
- Formats et modalités de présentation des projets			
- Evaluation des projets soumis			
- Décision de financement et notification			
- Mise en place des séjours senior en France			
- Mise en place des séjours senior en Tunisie			
- Mise en place des séjours juniors en France			
- Mise en place des séjours juniors en Tunisie			
- Mise en place des stages de cotutelle en France			
- Mise en place des voyages vers la France			
- Mise en place des voyages vers la Tunisie			
- Mise en place des déplacements en France			

- Mise en place des déplacements en Tunisie			
- Acquisition de matériel			
- Acquisition de documentation			
- Appui logistique			
- Organisation de séminaire et colloques			
- Suivi et évaluation des projets financés			
- Gestion de l'ensemble du Programme			
- Autre aspect (éventuellement, à préciser)			

\* En cas de problèmes, merci de les expliciter ci-dessous afin que des solutions puissent être recherchées :

- .....

**9- Question à ceux qui pratiquent le CMCU depuis plusieurs années : Avec le temps, le fonctionnement du programme s'est-il amélioré, maintenu, dégradé ?**

.....

**10- Quels sont les points forts/points faibles des programmes (CMCU ou STIC) en comparaison avec les autres programmes dont vous avez l'expérience**

Points forts	Points faibles

**11- En quelques mots, merci de donner votre appréciation générale sur le programme (CMCU ou STIC) :** .....

**12- Pour ceux qui ont été bénéficiaires du CMCU : perspectives d'avenir et suggestions**

- Selon vous, et compte tenu de l'évolution rapide du panorama de la recherche, notamment en Tunisie, le CMCU est-il toujours un programme adapté ?

- Faut-il le maintenir en l'état ?

- Faut-il l'améliorer et comment ?

- Faut-il le transformer et comment ?

- Faut-il le supprimer en le remplaçant par un autre programme ? De quel type ?

**13- Pour ceux qui ont été bénéficiaires du STIC : adaptation et perspectives**

- Pourquoi pensez-vous que le STIC a été individualisé par rapport au CMCU ?

- Le STIC est-il adapté à vos besoins d'appui et de partenariat ? ou bien faut-il l'améliorer et comment ?

**14- Autres commentaires éventuels** (n'hésitez pas à nous fournir tout commentaire complémentaire qui vous paraîtrait important pour apprécier ces programmes et envisager leur avenir) : .....



## Annexe 3- Liste des personnes interrogées

### **Ministère des Affaires étrangères**

- Bernadette Zervudacki, Chargée de mission, CG/AO, membre du Comité de pilotage
- Martine Blatin, Présidente du Comité de pilotage
- Maurice Siveton, SUR/RES, membre du Comité de pilotage
- Michel Pasquier, SUR/RES, membre du Comité de pilotage
- Danièle Frager, SUR/RES, membre du Comité de pilotage
- Bernadette Cavelier, Bureau de l'évaluation (SME/EVA), membre du Comité de pilotage
- Mme Josiane Baylac, SUR/UU, membre du Comité de pilotage
- Florent Cheval, stagiaire SQM/EVA

### **Ministère français de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche**

- Michel Le Dévéhat, Chef du Bureau Afrique, Maghreb et Moyen-Orient, Délégation aux relations internationales et à la coopération (DRIC), membre du Comité de pilotage
- Sophie Hugonnet, DRIC, Bureau Afrique, membre du Comité de pilotage
- Laurent Dever, MSTP

### **Ambassade de France Tunis**

- Thierry Vielle, Conseiller de Coopération et d'action culturelle, Directeur de l'Institut français de coopération
- Evelyne Decorps, Conseillère adjointe chargée de la coopération scientifique et technique
- Stéphane Raud, Attaché Scientifique

### **CMCU**

- Mohamed Moncef Elgaied, coprésident tunisien, Directeur général de la DGRSRT
- Henri Condé, coprésident français, Professeur à l'Université Paris-Sud, membre du Comité de pilotage

### **EGIDE**

- Jean-Christophe Rousseau, Responsable du Pôle PAI
- Joffrey Henric, Responsable du Service recherche et entreprises

### **Organismes de recherche**

- Mme Faranak Grange, Direction des relations internationales, INRIA, membre du Comité de pilotage
- Patrick Rambert, Direction des relations internationales, INRIA, membre du Comité de pilotage (à la suite de Mme Faranak Grange)
- Gérard Gimenez, INSA de Lyon, Président, pour la partie française, du Comité inter-universitaire franco-marocain
- Michel Imberty, Président pour la partie française du PAI franco-algérien
- Pierre-Robert Baduel, Directeur IRMC (Institut de recherche sur le Maghreb contemporain)
- Jean-Luc Clément, Directeur des Relations Internationales, CNRS
- Chantal Pacteau, Direction des Relations Internationales, Responsable Afrique et Moyen-Orient, CNRS
- François Bertin, Responsable du Bureau du CNRS "Méditerranée sud" à Tunis
- Guy Renaud, Directeur de recherche, Relations internationales, Inserm
- Agnès Kergus, Service des Affaires Internationales, Inserm
- Henri Guillaume, Mission IRD à Tunis

- Jean-Michel Chasseriaux, IRD

### **Responsables d'établissement, de laboratoire et chercheurs**

- Abdelkader Chaabane, UR ERED, FSH, Sfax
- Abdelkarim Daoud, Maître assistant, Aménagement hydraulique et rural, télédétection, Département de géographie, Faculté des lettres et sciences humaines de Sfax
- Abderrazak Maaref, Laboratoire de physique et chimie des interfaces, Faculté des sciences de Monastir
- Ali Benasi, Faculté des lettres et sciences humaines de Sfax
- Bahri Rezig, Professor, Industriel Engineering, Directeur de l' Ecole nationale d'ingénieurs de Tunis
- Bechir Benhassine, Faculté des sciences de Monastir
- Belhassen Dehman, Professeur, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Tunis El Manar
- Bouazizi Abdelaziz, Laboratoire de physique et chimie des interfaces, Faculté des sciences de Monastir
- Boubaker Elleuch, Laboratoire eau-énergie-environnement, Directeur de l'Ecole nationale d'ingénieurs de Sfax
- Cheikhrouhou Abdelwaheb, Laboratoire de physique des matériaux, Faculté des sciences de Sfax
- Chiheb Bouden, Unité de recherche Energétique des bâtiments et énergie solaire, ENIT,
- Chokri Yaich, Ecole nationale des ingénieurs de Sfax
- Faika Skander Charfi, Maître de conférence et Directrice de l'Institut des Hautes études commerciales de Sfax
- Farouk Kammoun, Directeur de l'ENSI et du laboratoire de recherche sur Réseaux multimédia et image
- Frédéric Bonnans, Chef de projet INRIA
- Frej Hassen, Laboratoire de physique des semi-conducteurs, ENIS
- Habib Ayadi, Département de biologie, Faculté des sciences de Sfax
- Habib Kazdaghli, Histoire contemporaine, Régions et ressources patrimoniales, Faculté des lettres de Manouba
- Hafedh Ben Bouada, Laboratoire de physique et chimie des interfaces, Faculté des sciences de Monastir
- Hamadi Khemakhen, Maître de conférence et Vice-Doyen, Faculté des sciences de Sfax
- Hamed Ben Dhia, Président Université de Sfax, Professeur d'hydrogéologie
- Hassen Amri, Professeur, Vice-doyen, Département de Chimie, Faculté des sciences, Université de Tunis El Manar
- Hassen Bacha, Laboratoire de recherche sur les substances biologiquement compatibles, Faculté de médecine dentaire de Monastir
- Hassen Maaref, Laboratoire de physique des semi-conducteurs et des composants électronique, Faculté des sciences de Monastir
- Hédia Abdelkefi, Département de français, Faculté des lettres et sciences humaines de SFAX
- Henda Elfekih, Laboratoire de modélisation mathématique et numérique dans les sciences de l'ingénieur, ENIT
- hj Tounsi ?, ipeis,
- Houria Rezig, Laboratoire des systèmes de communication, ENIT
- Ilhem Slama-Belkhodja, Laboratoire des systèmes électriques, ENIT
- Jacqueline Bacha, UR Synthèse sémantique et pragmatique, Faculté des lettres et sciences humaines de Sousse

- Jamil Chaabouni, Unité de recherche en gestion des entreprises, FSEG, Sfax
- Jean-Pierre Genêt, Chimie, génie chimique, Ecole nationale supérieure de chimie de Paris
- Khalifa Chater, Professeur d'histoire contemporaine, Manar I, Tunis
- Latifa Henia, Climatologie, FSHT, Tunis
- Mahjoub Aouni, Professeur de virologie, Directeur du laboratoire des maladies transmissibles, Faculté de pharmacie de Monastir
- Mahmoud Moussa, Laboratoire de modélisation en hydraulique et environnement, ENIT,
- Mekki Ksouri, Professeur de génie électrique, Directeur de l'INSAT (Institut national des sciences appliquées et de la technologie)
- Melika Ouelbani, Genèse de l'empirisme logique, FSHS, Tunis
- Meriem Jaïdane, Unité signaux et systèmes, ENIT
- Mhamed Ali Maaref, Physique des semi-conducteurs et capteurs, INSAT
- Michel Combarous, Professeur à l'Université de Bordeaux 1
- Michel Verdaguer, Emeritus Professeur, Chimie inorganique et matériaux moléculaires, Université Pierre et Marie Curie
- Mohamed Abid, Professeur associé (GMS: Microtechnology and System on chip research Group) Université de Sfax
- Mohamed Benrejeb, Unité de recherche Lara automatique, ENIT
- Mohamed Boussaid, Ressources génétiques et biotechnologies végétales, LISAT, INSAT
- Mohamed Chaffai, Unité de recherche en économétrie de la production, FSEG, Sfax
- Mohamed Ellouze, Maître assistant habilité, Faculté des sciences de Sfax
- Mohamed Makwi, Laboratoire de génétique moléculaire, immunologie et biotechnologie, FST
- Mohamed Marrakchi, Laboratoire de génétique moléculaire, immunologie et biotechnologie, FST
- Mohamed Selmi, Unité de recherche physique mathématique, Faculté des sciences de Monastir
- Mohsen Dhieb, LR SYFACTE, FSH, Sfax
- Moktar Hamdi, Director of Department of Biochemical and chemical Engineering, National Institute of Applied Sciences and Technology (INSAT)
- Moncini Ayadi, Professeur génie chimique, ENIS
- Mongi Benamara, Doyen de la Faculté des sciences de Monastir
- Mongi Blel, Analyses complexes et fonctions spéciales, Faculté des sciences de Monastir
- Mustapha Fnaiech, Unité de recherche physique des solides, Faculté des sciences de Monastir
- Mustapha Trabelsi, Lettres modernes et stylistique, Faculté des lettres et sciences humaines de Sfax
- Nacem Benzina, Maître de conférence, FSEG, Sfax
- Nejib Marzouki, Génie biologique, INSAT
- Noureddine Ellouze, Unité de recherche Signal image et reconnaissance des formes, ENIT,
- Nouri Masmoudi, Maître de conférences, Laboratoire d'électronique et des technologies de l'information, Ecole nationale des ingénieurs de Sfax
- Philippe Marchegay, Physique, sciences de l'ingénieur, Ecole nationale supérieure d'électronique, informatique et radiocommunication de Bordeaux
- Rafik Braham, Institut supérieur d'informatique et des technologies de communication de Hammam Sousse
- Refaat Chaabouni, Professeur, Ecole nationale d'ingénieurs de Tunis
- Ridha Mghaieth, Laboratoire de physique des semi-conducteurs et des composants électroniques, Faculté des sciences de Monastir
- Saadi Abdeljaouad, Lab GO1, FST

- Sadok Boubaker, Histoire économique et sociale, FST
- Said Belgacem, UR EPDS, FST
- Samir Guerhazi, Maître de conférence, IPEIS, Sfax
- Skander Kamel, Faculté des lettres et sciences humaines de Sfax
- Stéphane Gobert, Chef de projet INRIA
- Tahar Mansouri, Professeur d'histoire médiévale et byzantine, Faculté des lettres, Mannouba, Tunisie
- Tarek Ben Nasrallah, FST
- zfakhfakh,
- Zohra Ben Lakhdar, Laboratoire de spectroscopie atomique moléculaire et applications, FST
- Zouheir Fakhfakh, Professeur, Faculté des sciences de Sfax.

## ANNEXE 4 - Résumé

### Evaluation des programmes d'actions intégrées de recherche (PAI) Franco-Tunisiens (1996-2004)

*Le Programme d'actions intégrées (PAI) est un instrument de la politique de soutien à la mobilité des chercheurs et aux échanges scientifiques internationaux. Le programme est géré par le Comité Mixte de Coopération Universitaire (CMCU), qui lance les appels d'offre (ouverts à toutes institutions et disciplines), et fixe ainsi les priorités et les thèmes. Les financements du PAI sont partagés entre la Tunisie et la France (respectivement 20 % et 80%) et durant la période étudiée, la dotation française reçue par le PAI est restée stable aux environs de 1 million d'euros par an.*

*Au cours de la période 1996-2004, les programmes successifs du CMCU ont soutenu 385 projets et près de 4.300 personnes en ont bénéficié. Un appel d'offre est lancé chaque année, et les projets proposés conjointement par les équipes de recherche des deux pays sont examinés par des experts scientifiques. Après un processus de sélection rigoureux, les meilleurs projets reçoivent un appui pendant 3 ans.*

*L'évaluation montre une forte pertinence des programmes, qui possèdent une bonne architecture générale, des objectifs concrets, qui s'intègrent bien dans le dispositif global. Leur cadre offre une convivialité qui contribue à mobiliser les énergies et place les chercheurs des deux pays au centre du dispositif. Le partenariat est effectif et fait preuve d'un bon rythme de réalisation. En outre, le dispositif exerce un impact fort, le programme étant relayé par les efforts des partenaires tunisiens ; il a eu et aura des effets structurants importants. Au niveau tunisien, il accompagne l'évolution du dispositif de recherche en qualifiant les équipes et en leur offrant des opportunités et des moyens de travail. Il contribue également au développement de l'université tunisienne en formant, par la recherche, un personnel d'enseignants-chercheurs.*

*Deux points faibles sont toutefois relevés : une efficacité limitée liée à des problèmes variés du PAI du CMCU et son insertion insuffisante au sein de l'ensemble de la Coopération franco-tunisienne scientifique et technique. Les activités sont généralement déplacées ou réduites en raison de la période de l'année utilisable pour les opérations. Par conséquent, le programme ne contribue pas pleinement à valoriser l'image de la France – certains bénéficiaires ne se montrent pas toujours satisfaits de sa mise en oeuvre.*

*Le programme spécifique intitulé Sciences et Techniques de l'Information et des Communications (STIC) n'entre pas dans la définition du PAI du CMCU. Il a été évalué pour partie dans ce rapport et la cohérence et l'efficacité de ce programme ont été soulignées. Les projets soutenus dans le cadre du STIC sont évalués régulièrement par un Comité (composé par des membres de l'INRIA et des chercheurs Tunisiens) qui en mesure l'efficacité et l'impact.*

#### RECOMMANDATIONS

*- D'ordre stratégique : il convient de fixer, en partenariat, un nouveau cadre pour le PAI du CMCU, bien coordonné avec les autres programmes de la coopération franco-tunisienne, qui clarifie la répartition des rôles dans une perspective à moyen terme. Les coopérations inter-maghrébines pourraient être favorisées par des actions concrètes, tout en tenant compte des intérêts de chacun des partenaires.*

*- D'ordre opérationnel : il convient de mettre en place, sur le moyen terme, une organisation plus adaptée, soit en déléguant la gestion à une organisation spécialisée, soit en maintenant le dispositif actuel, mais en introduisant plus de rigueur et de transparence dans la gestion que les services commanditaires français font de ce programme. Certains aspects du fonctionnement du PAI devraient également être améliorés (tableau de bord, planning, communication-concertation, suivi-évaluation par l'expertise scientifique, forum d'échanges).*



# ANNEXE 5

## TITRES DISPONIBLES DANS LA SERIE "EVALUATIONS"

Le programme des volontaires européens de développement. Evaluation de la phase pilote (1986-1988)	(n° 3)
L'Ecole Nationale Supérieure des Industries Agro-Alimentaires du Cameroun (ENSIAAC)	(n° 6)
Faune sauvage africaine. Bilan 1980-1990. Recommandations et stratégie des actions de la coopération française	(n° 8)
Le Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques (CIEH)	(n° 10)
La politique des bourses. Evaluation de l'aide publique française (1979-1988)	(n° 11)
La reconversion des agents de la fonction publique en Guinée. Evaluation de l'aide française (1986-1992)	(n° 12)
L'Association Française des Volontaires du Progrès	(n° 13)
L'appui dans les secteurs du plan et des statistiques	(n° 14)
L'appui aux formations dans le secteur BTP	(n° 15)
L'appui au système éducatif tchadien	(n° 16)
L'appui à l'opération villages-centres du Congo : Mindouli et Lékana	(n° 17)
L'appui dans le domaine du livre et de l'écrit	(n° 18)
Les administrations mauritaniennes des finances et du plan	(n° 19)
Les réseaux de développement	(n° 20)
La politique du ministère en faveur de la coopération décentralisée	(n° 21)
La politique des crédits déconcentrés d'intervention (1988-1993)	(n° 22)
L'appui au développement urbain et à la gestion locale au Bénin et à Madagascar (1982-1994)	(n° 24)
La navigation aérienne et les activités aéroportuaires en Afrique subsaharienne et dans l'Océan indien	(n° 25)
Le volontariat français dans les pays en développement (1988-1994)	(n° 26)
Conséquence de la suspension de la coopération. Cas du Togo, du Zaïre et d'Haïti	(n° 29)
La coopération documentaire (1985-1995)	(n° 33)
Etude de synthèse d'évaluations de l'action des ONG	(n° 34)
Programme d'appui aux administrations financières et économiques (PAAFIE)	(n° 35)
Programme mobilisateur Femmes et développement	(n° 37)
Evaluation rétrospective des FAC d'intérêt général (91, 93, 95) consacrés à l'appui à la politique sectorielle en éducation formation	(n° 38)
Evaluation de la politique française d'aide dans le secteur minier	(n° 39)
Evaluation de la politique française d'aide dans le secteur Jeunesse et Sports	(n° 41)
Evaluation du programme CAMPUS. Coopération avec l'Afrique et Madagascar pour la promotion universitaire et scientifique	(n° 42)
Evaluation dans le secteur de la santé au Cambodge	(n° 44)
Evaluation rétrospective des systèmes financiers décentralisés	(n° 45)
Evaluation du projet ARCHES	(n° 46)
Projet santé Abidjan. Evaluation des FSU-Com	(n° 47)
Evaluation du F3E (Fonds pour la promotion des études préalables, des études transversales et des évaluations)	(n° 48)
Evaluation des actions de l'aide française dans le secteur agricole et l'environnement à Madagascar	(n° 49)
Evaluation du programme développement local et migration au Mali et au Sénégal	(n° 50)
Evaluation des programmes de lutte contre le VIH/sida (1987-1997), 2 tomes	(n° 51)
Evaluation des programmes prioritaires Palestine et Vietnam	(n° 52)
Evaluation de la formation des personnels de santé en Afrique et à Madagascar	(n° 53)
Etudier en français en Europe centrale et orientale. Evaluation des filières universitaires francophones	(n° 54)
Evaluation d'actions de coopération franco-marocaines pour la recherche scientifique. Programmes d'actions intégrées	(n° 55)
Evaluation du pôle régional de recherche appliquée au développement des savanes d'Afrique centrale (Prasac) du Coraf.	(n° 56)
Evaluation de la coopération télévisuelle en Afrique subsaharienne (1995-2000)	(n° 57)
Rapprocher les jeunes du Sud et du Nord. Evaluation de Villes. Vie. Vacances/Solidarité internationale et de Jeunesse/Solidarité internationale	(n° 58)
Evaluation de l'aide française dans le secteur pharmaceutique - Afrique subsaharienne et Madagascar (1994-2001)	(n° 59)
Evaluations (Fiches-résumés de 28 évaluations réalisées entre 1993 et 1997).	
Evaluation de la coopération culturelle, linguistique et éducative en Amérique centrale	(n° 60)
Evaluation du dispositif des crédits déconcentrés « Fonds social de développement »	(n° 61)
Festival international des francophonies en Limousin	(n° 62)
Evaluation de la coopération française dans le secteur de la santé au Gabon	(n° 63)
Appui à la professionnalisation des opérateurs culturels du continent africain	(n° 64)
Evaluation de la coopération décentralisée franco-malienne	(n° 65)
Evaluation des appuis de la France et de la Communauté européenne aux écoles africaines de statistique	(n° 66)
Soutenir le cinéma des pays du Sud	(n° 67)
La coopération scientifique et universitaire franco-sud-africaine	(n° 68)
Le secteur forestier en Afrique tropicale humide 1990-2000	(n° 69)
Programmes de recherche bilatéraux en Europe 1990-2000	(n° 70)
L'appui de la France aux associations pour la recherche en Finlande, Norvège et Suède	(n° 71)
Appui à la coopération non gouvernementale au Cambodge 1993-2003	(n° 72)
Evaluation de l'enseignement technique et de la formation professionnelle	(n° 73)
Evaluation Convention d'objectifs avec Cités Unies France	(n° 74)
L'appui de la France aux éducations en développement	(n° 75)
Amélioration des conditions sociales de vie des réfugiés palestiniens	(n° 76)
Evaluation des programmes d'appui aux actions non-gouvernementales en Bolivie	(n° 77)
Evaluation rétrospective des actions d'appui à la mise en place de SAMU (1993-2002)	(n° 78)
Projet d'appui à la réforme des systèmes hospitaliers dans les pays de la ZSP / Evaluation rétrospective (1998-2003)	(n° 79)
Evaluation du programmes des évaluations 2000-2004 / Les évaluations dans la ZSP	(n° 80)
Evaluation de la politique des bourses attribuées par le MAE aux étudiants étrangers (1998-2004)	(n° 81)
<b>Programmes d'actions intégrées de recherche (PAI) franco-tunisiens (1996-2004)</b>	<b>(n° 83)</b>
Projet d'appui au développement de l'anesthésie réanimation et médecine d'urgence dans l'Océan Indien (PARMU)	(n° 84)
Appui de la coopération française à l'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS)	(n° 85)
Programme franco-chinois de recherches avancées (1993-2003)	(n° 86)
Actions de formation dans le domaine du développement social (1997-2003)	(n° 87)

