



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Programme international des sciences fondamentales: Mobiliser la coopération en vue du renforcement des capacités scientifiques et de l'utilisation du savoir scientifique



PISF: ce qu'il est, ce qu'il fait

PISF



Programme international des sciences fondamentales

**Programme international
des sciences fondamentales :
mobiliser la coopération
en vue du renforcement
des capacités scientifiques**

PISF : ce qu'il est, ce qu'il fait. Numéro I

Publié par :

L'UNESCO

Secteur des sciences exactes et naturelles

Division des sciences fondamentales

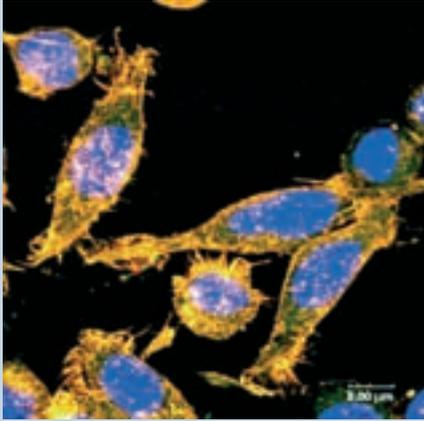
et des sciences de l'ingénieur

1 rue Miollis,
75732 Paris Cedex 15,
France

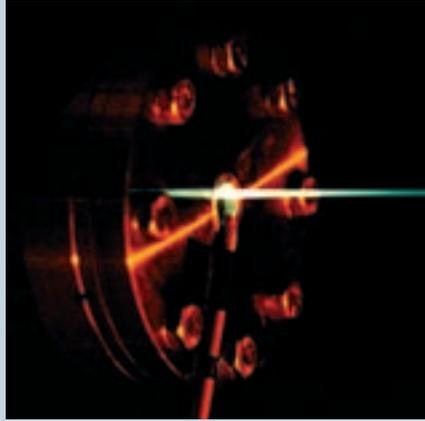
© Août 2008. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)

SC-2008/WS/I CLD 3327.7

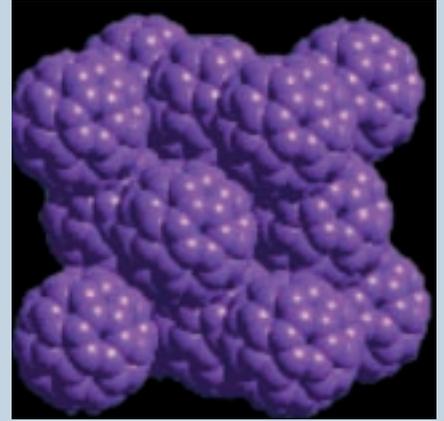
Dans le monde des sciences fondamentales



Cellules cancéreuses provenant d'une tumeur cérébrale humaine, observées au microscope à fluorescence
(*crédit photo : Katarzyna Nalecz*)



Lumière synchrotron : rayons X provoquant une fluorescence visible de l'air tandis qu'un intense faisceau de rayons X émerge d'une fenêtre de béryllium à l'extrémité d'une ligne de faisceaux



L'image de gauche représente une structure cristalline cubique à faces centrées composée de molécules de C_{60} , appelées plus communément « buckyballs ».
(*crédit photo : Boris Pevzner*)

Table des matières

1. **Motivation** p.2
2. **Objectifs** p.3
3. **Suivi du programme** p.4
4. **Les débuts du PISF** p.4
5. **Domaines scientifiques** p.6
6. **Centres d'excellence et de référence** p.7
7. **Actions prioritaires principales** p.7
8. **Profil des projets** p.8
9. **Comment participer ?** p.9
10. **Soutien aux projets au sein du PISF** p.10
11. **Pour en savoir plus** p.11



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Programme international des sciences fondamentales : mobiliser la coopération en vue du renforcement des capacités scientifiques

PISF: ce qu'il est, ce qu'il fait

Numéro I

I. Motivation

De par leur fonction intrinsèque, les sciences fondamentales apportent une nouvelle connaissance des phénomènes naturels et approfondissent la compréhension que nous en avons. Elles donnent aussi lieu à des découvertes qui ouvrent de nouvelles perspectives et suscitent de nouvelles méthodes pour l'étude expérimentale de la nature et l'application pratique des résultats scientifiques. Tous ces éléments contribuent à l'enrichissement éducatif, culturel et intellectuel de l'humanité, et confèrent un fondement scientifique à l'activité humaine. Les avancées des sciences fondamentales sont à la base des grandes découvertes technologiques ; elles offrent des possibilités uniques de répondre aux besoins humains fondamentaux, de générer des retombées économiques, et de promouvoir un développement durable fondé sur les sciences. De nos jours, les sciences fondamentales sont à l'origine des progrès enregistrés en médecine, dans les technologies de la communication et de l'information, les technologies spatiales, les biotechnologies et les nanotechnologies, les lasers, les sciences des matériaux, ainsi que dans les secteurs de l'industrie et de l'agriculture écologiquement rationnelles - pour ne citer que quelques-uns des nombreux domaines dans lesquels les acquis de la science profitent à la société. Les sciences fondamentales constituent en outre la pierre angulaire de l'éducation, qui apporte les connaissances scientifiques et technologiques ainsi que les compétences nécessaires à tout citoyen pour participer de manière constructive à cette société fondée sur le savoir qui se met progressivement en place.

Bien que les sciences fondamentales soient devenues un levier indispensable du développement, leurs retombées positives restent inégalement réparties : nombreux sont les pays qui se trouvent exclus de l'effort de création du savoir scientifique et, par voie de conséquence, des bienfaits qu'il engendre. La fracture dans le domaine des sciences fondamentales ne peut qu'aggraver celle qui existe en matière d'enseignement scientifique, de technologie, d'agriculture, de soins de santé, de technologies de l'information et, en dernière analyse, entre le Nord et le Sud. Bien que des capacités nationales adéquates dans le domaine des sciences fondamentales constituent un prérequis essentiel



CIPT : Conférence donnée par Carlo Rubbia, prix Nobel de physique (crédit photo : archives photographiques du CIPT)

pour mobiliser les sciences au service de la société, les sciences fondamentales ne bénéficient pas d'un appui suffisant dans de nombreux pays, y compris des pays développés. Or, une stratégie d'investissement privilégiant exclusivement la recherche appliquée, qui vise des retombées immédiates à court terme, a un effet pervers à long terme sur la science et le développement d'un pays ; il faut donc faire preuve de détermination pour prendre les mesures correctives qui s'imposent.

Au sein du système des Nations Unies, l'UNESCO est investie d'un mandat spécifique en matière de sciences fondamentales, et la promotion de la coopération dans ce domaine constitue l'un des principaux axes de l'action qu'elle mène au titre de sa fonction scientifique. Au fil des ans, l'Organisation a ainsi dispensé des formations à environ 500 000 chercheurs et professeurs d'université - la majorité d'entre eux étant de jeunes chercheurs de pays en développement. Elle a par ailleurs créé ou encouragé la création de nombreux centres d'excellence et réseaux scientifiques régionaux et internationaux ainsi que d'un certain nombre d'organisations non gouvernementales scientifiques qui coopèrent avec les institutions nationales dans le monde entier. Ce sont par exemple : l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) à Genève (Suisse), le Centre international Abdus Salam de physique théorique (CIPT) à Trieste (Italie), le Centre international de mathématiques pures et appliquées (CIMPA) à Nice (France), le Centre international de

membrane science et de la technologie (CIMST) à Kensington (Australie), l'Institut international de biologie moléculaire et cellulaire (IIBMC) à Varsovie (Pologne), le Centre international de rayonnement synchrotron pour les sciences expérimentales et appliquées au Moyen-Orient (SESAME) à Allan (Jordanie), les réseaux internationaux des biosciences (IBN), le réseau de centres de ressources microbiennes (MIRCEN), l'Organisation internationale de recherche sur le cerveau (IBRO), et d'autres organismes favorisant la coopération Nord-Sud, Sud-Sud et Ouest-Est dans le domaine des sciences physiques et biologiques.

Sur la base de l'expérience acquise au sein du programme scientifique de l'UNESCO, et poussés par les besoins en matière de science et de technologie au plan national, les États membres de l'UNESCO ont décidé d'intensifier la coopération intergouvernementale pour renforcer les capacités nationales en matière de sciences fondamentales et d'enseignement des sciences. C'est ainsi qu'ils ont lancé le Programme international des sciences fondamentales (PISF), qui est devenu une nouvelle plate-forme opérationnelle pour l'exécution du mandat de l'UNESCO dans le domaine des sciences fondamentales et de l'enseignement des sciences.

La présente brochure a pour objet de fournir des informations de base susceptibles d'être utiles à tous les acteurs de la science qui s'intéressent à la coopération en vue du renforcement des capacités scientifiques et qui souhaiteraient prendre part aux activités du PISF aux niveaux national, régional ou international

2. Objectifs

La coopération et le dialogue permanents au sein du programme de l'UNESCO ont conduit les États membres et les organisations partenaires à atteindre un consensus sur les principaux objectifs que doit poursuivre le PISF, à savoir :

- renforcer les capacités nationales en matière de recherche fondamentale, de formation, d'enseignement et de vulgarisation des sciences par le biais de la coopération internationale et régionale dans les domaines axés sur le

développement qui répondent à des priorités nationales ;

- favoriser le transfert et le partage de l'information et de l'excellence scientifiques grâce à la coopération Nord-Sud et Sud-Sud ; et
- fournir une expertise scientifique et des services de conseil aux responsables de la formulation des politiques et aux décideurs, et sensibiliser davantage le public aux questions éthiques soulevées par le progrès scientifique.

Pour atteindre ces objectifs, le PISF s'emploie à mettre en place des actions d'envergure, spécifiques à chaque région, en coopération avec les organisations partenaires et les réseaux nationaux, régionaux et internationaux de centres d'excellence ou de référence déjà existants ou qui seront créés dans le domaine des sciences fondamentales. Une telle stratégie vise à encourager une large participation des institutions nationales et régionales au programme, à garantir le haut niveau scientifique des activités menées, et à tirer efficacement parti de l'expérience de l'UNESCO



Institut international de biologie moléculaire et cellulaire (IIMCB)
(Varsovie, Pologne), créé sous l'égide de l'UNESCO

s'agissant de mobiliser des partenariats pour répondre aux besoins et attentes des États membres.

3. Suivi du programme

Le Conseil scientifique international du PISF, mis en place au sein de l'UNESCO, donne des conseils sur les activités du programme et en assure le suivi. Les membres du Conseil, qui viennent de toutes les régions et des principales organisations partenaires, sont des scientifiques prenant une part active, dans leur pays, leur région ou leur organisation, à des travaux liés aux objectifs du PISF en matière de sciences fondamentales, d'enseignement des sciences, de gestion des sciences et de promotion de la coopération internationale. M. Herwig Schopper, physicien allemand de renommée mondiale spécialisé dans la physique nucléaire, la physique des particules élémentaires, la technologie des accélérateurs et l'optique, et ancien directeur général du CERN, a été élu président du Conseil scientifique.



Débat sur la stratégie d'action du PISF lors de la 3^e réunion du Conseil scientifique du PISF, en mars 2007 (de gauche à droite : Shinichi Yamamoto (Japon), Mariana Weissmann (Argentine), Shern Wandiga (Kenya) et Harold Ramkissoon (Trinité-et-Tobago))



4. Les débuts du PISF

Par rapport aux autres programmes scientifiques intergouvernementaux ou internationaux de l'UNESCO, comme le Programme hydrologique international (PHI), le Programme international de géosciences (PICG) ou le Programme sur l'homme et la biosphère (MAB), le PISF est un programme très récent. Il est devenu opérationnel en 2005 et sa phase initiale vient seulement de s'achever. Néanmoins, les premières activités menées par le PISF offrent des exemples utiles de projets qui pourraient être entrepris dans le cadre de ce programme et illustrent bien ses orientations.

Parmi les nombreux projets en cours d'exécution et qui ont valeur d'exemple, on retiendra les trois suivants :

- *Projet de développement de la physique mathématique en Afrique : stages et ateliers internationaux sur les problèmes contemporains de la physique mathématique* (lancé par des institutions du Bénin, de Belgique et des États-Unis) ;
- *Projet de création du Centre de ressources biologiques d'Afrique de l'Est pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité microbienne* (lancé par des institutions du Kenya et du Royaume-Uni) ; et
- *Projet d'Étude pédagogique et fondamentale du plasma dans la nature, en laboratoire et applications* (lancé par des institutions d'Inde, du Kazakhstan, de la Fédération de Russie et du Viet Nam).

Évaluation de propositions de projets du PISF lors de la 3^e réunion du Conseil scientifique du PISF, en mars 2007 (de gauche à droite, au premier rang : József Hátori (Hongrie), Jens Jorgen Gaardhøje (partiellement visible, Danemark), Galal Hamza Elgemeie (Egypte), Saïd Belcadi (Maroc), Dorairajan Balasubramanian (Inde), Jorge Allende (Chili) ; au deuxième rang : Vasily Popov (Délégation permanente de la Fédération de Russie auprès de l'UNESCO), Vladimir Fortov (Russie), Joseph Niemela (CIPT), Hans Hoffmann (CERN), Manjit Dosanjh (CERN))

Comme suite aux propositions reçues des États membres, une quarantaine de projets du PISF ont été menés pendant la période 2005-2007. Ces projets, qui ont reçu le soutien de l'UNESCO, ont été axés sur le renforcement des capacités par le biais de la coopération régionale ou internationale et de la mise en commun des ressources intellectuelles, matérielles et financières des institutions participantes d'au moins deux pays. En outre, durant cette période, un certain nombre de projets remarquables ont été identifiés comme devant être soutenus à titre prioritaire par le PISF dans le cadre de ses activités à venir.



Étudiants au travail dans le cadre de la 2e école internationale de COPROMAPH sur les aspects mathématiques et physiques des techniques de quantification (Cotonou, Bénin, 11-16 décembre 2006) (projet PISF 5-BJ-01)

L'un de ces projets est le Centre intergouvernemental SESAME, créé sous l'égide de l'UNESCO à Allan (Jordanie) pour mettre en place une nouvelle installation de rayonnement synchrotron au Moyen-Orient. Ce projet, qui vise à encourager la coopération et la solidarité scientifiques au Moyen-Orient, permettra d'exploiter les possibilités prometteuses qu'offre la lumière synchrotron pour la recherche en sciences



Maher Attal, Coordinateur pour le microtron du Centre SESAME, à Allan (Jordanie), commençant les travaux en vue de l'installation du microtron et procédant à l'essai de ses sous systèmes

physiques, biologiques et chimiques, ainsi que dans les domaines de la santé, des hautes technologies, de l'environnement et du patrimoine culturel.

Un autre projet est celui qui vise à créer et mettre en réseau des bibliothèques et archives électroniques à l'intention des universités et instituts scientifiques africains. Ce projet, qui ouvre de nouvelles perspectives pour la coopération entre le CERN et l'UNESCO, permettra de disposer d'un outil indispensable pour la formation des étudiants en sciences physiques ; il comporte des activités relatives aux technologies de la communication et de l'information (TIC), telles que les technologies de grille informatique, et à la technologie des accélérateurs et des détecteurs, en particulier dans leurs applications à la médecine et à d'autres domaines importants pour la société.



Équipement envoyé par le SLAC à SESAME. Au fond de la photo, l'onduleur à aimants permanents de 2m de PEP. Devant, le monochromateur rayons X, à double crystal de type Brown-Hower

(de gauche à droite Richard Boyce, Charles Troxel Jr et Herman Winick de SLAC) (crédit photo: Stanford Linear Accelerator Center (SLAC) aux USA)

5. Domaines scientifiques

S'inscrivant dans les activités que l'UNESCO poursuit de longue date dans le domaine des sciences fondamentales, le PISF a une dimension multidisciplinaire qui englobe principalement les sciences mathématiques, physiques, chimiques et biologiques, tout en étant aussi axé sur l'enseignement des sciences et sur des domaines transdisciplinaires. Pour autant, ce programme n'a pas vocation à couvrir nécessairement la totalité des nombreuses disciplines qui composent les sciences fondamentales. Il s'attache plutôt à identifier et aborder les domaines qui jouent un rôle clé dans le renforcement des capacités en matière de sciences, d'enseignement des sciences, de progrès des connaissances scientifiques, et d'utilisation de ces connaissances pour répondre aux besoins de la société.

C'est ainsi, par exemple, que l'UNESCO encourage les partenariats dans les domaines de la biologie cellulaire et moléculaire, des biotechnologies, de la génétique, de la microbiologie, de la neurobiologie, des sciences biomédicales, de la bioinformatique, de la biochimie et de la biophysique, compte tenu de l'impact considérable que les sciences biologiques contemporaines, ainsi que leur alliance avec la



Enseignants du secondaire découvrant la méthodologie de l'expérimentation microscientifique dans le domaine de la chimie à l'aide de kits de microsciences, lors d'un atelier organisé conjointement au Liban par l'ISESCO, le Bureau hors Siège de l'UNESCO et les autorités locales

physique et la chimie, ont sur la qualité de la vie et le développement durable. De même, un degré de priorité particulier est accordé aux projets portant sur la chimie des produits naturels, la chimie verte, les nanotechnologies et la physique des solides, ainsi qu'à certains domaines de la physique théorique et des mathématiques pures et appliquées. S'agissant de l'enseignement des sciences, le PISF vise à promouvoir cet enseignement aux niveaux universitaire et postuniversitaire, ainsi que les liens entre l'enseignement universitaire et les autres niveaux.

Ces domaines qui constituent le champ d'action du PISF n'excluent pas, bien entendu, les disciplines émergentes des sciences fondamentales qu'il conviendra d'aborder en réponse aux besoins nationaux. En outre, le PISF développe des activités transdisciplinaires relatives à la promotion des sciences et à la fourniture d'une expertise scientifique aux responsables et aux décideurs. Par contre, les activités



Collecte d'échantillons d'Arthrospira du Lac Anasagar (Inde) : démonstration aux étudiants et aux membres du personnel d'universités et établissements d'enseignement supérieur du Rajasthan (projet PISF I-DE-09) (crédit photo : Lothar Krienitz)

relatives aux sciences de la Terre, à l'océanographie et aux sciences environnementales ne relèvent pas du mandat du PISF : elles sont traitées dans le cadre d'autres programmes internationaux ou intergouvernementaux du Secteur des sciences exactes et naturelles de l'UNESCO.

6. Centres d'excellence et de référence

La coopération que le PISF met en place avec des centres d'excellence part d'un constat : d'après l'expérience de l'UNESCO, les centres d'excellence ou de référence nationaux, régionaux et internationaux ainsi que leurs réseaux se sont révélés être des acteurs majeurs dans la promotion des capacités de recherche nationales et l'utilisation du savoir scientifique pour répondre aux besoins de la société. En s'appuyant sur les services de nombreux centres existants, ainsi que sur ceux qu'il est prévu de créer, le PISF encouragera l'excellence dans les institutions nationales, régionales et internationales et associera ces dernières à la coopération internationale en vue de renforcer les capacités scientifiques nationales.



Étudiant travaillant sur les aspects moléculaires de la transduction de signaux au laboratoire de biologie moléculaire de l'Institut international de biologie moléculaire et cellulaire (IIBMC) (Varsovie, Pologne), créé sous l'égide de l'UNESCO

La notion de centres d'excellence ou de référence demande à être interprétée de manière suffisamment large pour englober les critères d'excellence spécifiques à chaque région. Ainsi, en règle générale, l'appellation centre d'excellence ou de référence pourra désigner diverses institutions nationales, régionales ou internationales capables de fournir des services répondant aux exigences de qualité des États membres de l'UNESCO ou des régions, et à même d'offrir des incitations suffisantes pour que les utilisateurs intéressés s'investissent dans leurs activités. Plus concrètement, la fonction d'un tel centre pourra être assurée par une institution de recherche ou de formation, une université ou l'un de ses départements, un laboratoire, un musée des sciences, une bibliothèque, etc.

Un centre qui aura participé avec succès à la mise en œuvre d'un projet du PISF pourra, à terme, se voir accorder le statut de centre d'excellence du PISF ou de centre affilié à l'UNESCO dans le domaine des sciences fondamentales, le tout étant d'encourager ainsi les partenaires de l'UNESCO et d'autres acteurs du monde des sciences à apporter un soutien supplémentaire au centre, et d'intégrer ce dernier dans un réseau qui fournit des services scientifiques viables aux États membres de l'Organisation par le biais de la coopération internationale.

7. Actions prioritaires principales

Dans le cadre de la Stratégie à moyen terme pour 2008-2013 de l'UNESCO, le PISF s'emploie à consolider et à rationaliser ses activités, en les axant sur cinq actions prioritaires principales dans le domaine des sciences fondamentales, à savoir :

- (I) le renforcement des capacités institutionnelles ;
- (II) la mise en valeur des ressources humaines dans les domaines de la recherche et de la formation avancée ;
- (III) la promotion de l'enseignement scientifique ;



Inspecteurs de l'enseignement scientifique et technologique nouvellement nommés suivant une formation à l'utilisation des expérimentations microscientifiques dans le domaine de la biologie et se servant de kits de microscience, lors d'un atelier national organisé à Mbou'o Bandjoun de concert avec le Centre d'excellence en expérimentation microscientifique du Cameroun

- (IV) l'effet de levier et le transfert du savoir scientifique ;
- (V) l'expertise scientifique internationale et la promotion de la science.

Cette stratégie implique que chacune des actions prioritaires principales fédère, dans le cadre de projets concrets et à visée précise, des activités qui concourent aux objectifs communs. En d'autres termes, chaque action prioritaire principale offre une orientation stratégique pour définir les projets du PISF et donner au programme un caractère ciblé. Dans ce contexte, un projet du PISF est un ensemble d'activités concertées destinées à contribuer concrètement à une ou plusieurs actions prioritaires principales par le biais de la coopération internationale ou régionale, sur la base de la mise en commun des ressources intellectuelles, des moyens de recherche et des fonds disponibles aux niveaux national, régional et international.

8. Profil des projets

Les États membres de l'UNESCO et le Conseil scientifique du PISF ont déterminé un certain nombre de critères optimaux à appliquer lors de l'élaboration, de l'évaluation et de la sélection des projets prioritaires. Selon ces critères, un bon projet :

- doit démontrer son excellence scientifique ;
- est susceptible d'avoir une incidence réelle sur le renforcement des capacités nationales, d'apporter une valeur ajoutée et d'avoir des retombées positives durables ;
- est approuvé par la commission nationale pour l'UNESCO des pays concernés ou par les autorités compétentes des organisations partenaires ;
- est pertinent par rapport aux objectifs de développement régionaux ou aux Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) ;
- implique les institutions nationales, les réseaux scientifiques, les centres d'excellence ou de référence et les organisations partenaires ;
- suppose et encourage la participation d'au moins deux pays, dont l'un doit nécessairement être un pays en développement (plus le nombre de pays concernés par un projet est important, plus le degré de priorité susceptible de lui être accordé sera élevé) ;
- encourage plus particulièrement la participation de pays moins avancés ;
- utilise avec efficacité le cadre du PISF pour catalyser les partenariats et mobiliser le soutien extrabudgétaire des institutions et organismes de parrainage nationaux, régionaux ou internationaux ;
- offre un potentiel de croissance et la possibilité de lever des fonds pour financer par la suite des actions autonomes.

Toute proposition de projet à long terme dont la durée excède celle d'un exercice biennal de l'UNESCO doit faire l'objet d'un découpage en phases biennales (les exercices biennaux de l'UNESCO commencent les années paires).

Pour atteindre ses objectifs, un projet du PISF peut bien évidemment recourir à diverses modalités d'action, à savoir par exemple :

- mise en place de centres d'excellence ou de réseaux, et développement de leur activité ;
- collaboration régionale ou internationale en matière de recherche dans le cadre d'un réseau d'institutions/universités nationales ;
- formation à la recherche dans des centres d'excellence ou de référence ;
- cours, ateliers et séminaires de formation avancées, en coopération avec des organisations non gouvernementales scientifiques à vocation régionale ou internationale ;
- activités de promotion de l'enseignement scientifique et de sensibilisation du public aux sciences, menées par des équipes régionales ou internationales ;
- programmes de professeurs invités ;
- octroi de bourses à de jeunes scientifiques ;
- activités visant à remédier au problème de la fuite des cerveaux et à l'isolement des chercheurs dans les pays du Sud, en particulier par le biais d'un soutien aux institutions nationales de recherche et d'initiatives de coopération Sud-Sud et Nord-Sud ;
- fourniture d'une expertise scientifique aux décideurs et aux responsables de la formulation des politiques ; et
- mesures visant à faciliter l'accès en ligne aux revues scientifiques électroniques ainsi qu'aux bases de données.

Ces modalités d'action n'étant pas exhaustives, lorsqu'il s'agira de choisir les moyens les plus adaptés pour atteindre les objectifs d'un projet on pourra proposer aussi d'autres modalités de coopération régionale ou internationale si elles sont jugées plus efficaces.

9. Comment participer ?

Depuis 2008, le programme entretient un dialogue suivi avec les commissions nationales pour l'UNESCO, les organisations partenaires, les institutions nationales, les réseaux scientifiques et les centres de recherche et de formation intéressés. Dans ce contexte, aucune date limite ne sera fixée pour soumettre à l'UNESCO des propositions de lancement de nouveaux projets ou initiatives au titre du PISF, de participation aux projets existants ou de développement des activités. Si une institution nationale souhaite proposer une nouvelle initiative, elle doit d'abord consulter la commission nationale pour l'UNESCO concernée afin de déterminer le degré de priorité que lui accordent les autorités gouvernementales et dans quelle mesure ces dernières s'engagent à la soutenir au niveau national.

Dans un premier temps, il convient de soumettre une esquisse de proposition. Celle-ci doit être présentée sur le formulaire spécialement prévu à cet effet, intitulé *Esquisse de proposition de projet au titre du PISF*, que l'on peut télécharger sur le site Web du PISF (http://portal.unesco.org/science/fr/ev.php-URL_ID=3208&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) ou se procurer auprès du Secrétaire exécutif du PISF dont l'adresse est indiquée à la fin de la présente brochure. Les esquisses de proposition seront examinées par le Conseil scientifique du PISF ; celles auxquelles il accordera la priorité feront l'objet d'une consultation entre les initiateurs de la proposition et le secrétariat du PISF, de façon qu'une proposition de projet optimale et aboutie puisse être élaborée ; le cas échéant,



Herwig Schopper, Président, et Maciej Nalecz, Secrétaire exécutif du Conseil scientifique du PISF, lors de la 4^e réunion du Conseil (mars 2008)

la proposition en question pourra être associée à d'autres propositions reçues, afin de les regrouper dans un projet coopératif renforcé et de les intégrer, selon une démarche concertée, dans l'ensemble des actions prioritaires principales du PISF. Le contenu qui devra être celui de la proposition de projet aboutie pour qu'elle définisse un cadre d'action pratique, ainsi que son mode de présentation seront déterminés lors de la consultation ad hoc entre les responsables du projet et le secrétariat du PISF.

Le Conseil scientifique examinera les propositions abouties, recommandera au Directeur général de l'UNESCO le degré de priorité à accorder aux projets et le conseillera sur les moyens d'optimiser leur rôle dans le contexte des actions prioritaires principales du PISF. Une fois que le Directeur général aura pris sa décision sur un projet, le projet en question sera lancé et mené à bien dans le cadre du programme biennal de l'Organisation.

10. Soutien aux projets au sein du PISF

Le réseau d'institutions participant à un projet du PISF constitue une réserve considérable de ressources institutionnelles, intellectuelles et matérielles, qu'il appartiendra au PISF de mobiliser à travers diverses actions de soutien.

En règle générale, le budget d'un projet du PISF sera composé de fonds au titre du budget de l'UNESCO et de ressources extrabudgétaires provenant des institutions, établissements gouvernementaux et organismes de parrainage participants. Comme les États membres de l'UNESCO le savent bien, l'Organisation n'est pas une institution de financement, et ses ressources budgétaires sont limitées. En vertu de son mandat, elle intervient donc principalement pour promouvoir la coopération intellectuelle et fournir des fonds de démarrage qui aideront à catalyser la collaboration et les financements provenant de sources nationales ou d'autres sources. C'est pourquoi il est nécessaire, dans toute proposition de projet du PISF, d'apporter la preuve de la participation d'États membres et/ou de

partenaires internationaux sur la base d'un partage des coûts. Cette information est essentielle s'agissant d'évaluer la faisabilité d'un projet et de déterminer le montant de la contribution qui peut être prélevée sur le budget de l'UNESCO. Elle offre en outre un indicateur important de l'engagement véritable des États membres en faveur du projet ainsi que de leur volonté d'en exploiter concrètement les résultats.

La stratégie adoptée par le PISF pour développer la coopération régionale et internationale en tant qu'instrument de renforcement des capacités scientifiques implique entre autres que la contribution de l'UNESCO à un projet du PISF soit utilisée de préférence pour promouvoir la collaboration entre scientifiques en matière de recherche, de formation, d'expertise scientifique et d'enseignement des sciences ; l'acquisition d'équipements, de produits chimiques ou d'ouvrages scientifiques pourra se faire au moyen des ressources extrabudgétaires allouées au projet, et éventuellement du Programme de participation de l'UNESCO - qui a vocation à répondre aux besoins spécifiques des institutions nationales et régionales, en particulier celles des pays les moins avancés, des pays en développement, des pays en situation de post-conflit ou de post-catastrophe, des petits États insulaires en développement et des pays en transition. Toutes les demandes d'aide au titre du Programme de participation doivent être soumises à l'Organisation par les commissions nationales pour l'UNESCO.

Les autres formes de soutien que le PISF peut apporter à des projets sont notamment :

- une assistance pour que davantage d'États membres, d'organisations non gouvernementales scientifiques et de réseaux participant au PISF soient associés au projet considéré ;
- une aide, en coopération avec le Conseil scientifique du PISF, pour obtenir auprès de scientifiques ou d'institutions de renommée mondiale l'expertise scientifique externe que pourrait exiger le projet considéré ;
- des informations concernant les activités de programme de l'UNESCO et les autres projets du PISF qui peuvent être utiles pour la mise en œuvre du projet considéré ;
- l'octroi, à un centre de recherche ou d'enseignement des sciences participant au programme, du statut de centre d'excellence du PISF reconnu par

l'UNESCO ou de centre affilié à l'UNESCO dans le domaine des sciences fondamentales ;

- une assistance pour intégrer les institutions associées au projet dans les réseaux régionaux ou internationaux coopérant avec l'UNESCO ;
- un soutien à la collecte de fonds, en vue d'obtenir des financements pour le projet auprès d'entités gouvernementales, d'organismes donateurs, de particuliers, d'organisations non gouvernementales scientifiques, d'institutions de recherche et d'enseignement, de services de bourses et de personnalités scientifiques de renommée mondiale ;
- un travail de sensibilisation aux retombées du projet, à ses conclusions et à ses recommandations, en particulier en direction des autorités gouvernementales et des organisations internationales ; et
- une assistance pour promouvoir le suivi du projet et l'exploitation de ses résultats dans les pays en développement.

Les réalisations résultant des projets du PISF doivent faire l'objet de rapports périodiques aux gouvernements lors de la Conférence générale de

l'UNESCO. Les institutions qui ont participé avec succès au PISF et auxquelles a été accordé le statut de centre d'excellence associé à l'UNESCO dans le domaine des sciences fondamentales pourront développer leur activité au sein d'un réseau PISF de centres d'excellence, dont les services aux États membres seront promus par le biais de la coopération internationale, dans le cadre de l'UNESCO.

II. Pour en savoir plus

Les demandes d'informations complémentaires, les questions ainsi que les propositions concernant le PISF doivent être adressées à M. Nalecz, secrétaire exécutif du PISF et directeur de la Division des sciences fondamentales et des sciences de l'ingénieur de l'UNESCO.

Adresse :

1 rue Miollis, 75732 Paris Cedex 15, France

Fax : (+33-1) 45.68.58.21

E-mail : m.nalecz@unesco.org

En partenariat avec

L'Académie des sciences pour le monde en développement (TWAS), à Trieste (Italie)

L'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN), à Genève (Suisse)

Le Centre international pour le génie génétique et la biotechnologie (CIGGB), à Trieste (Italie)

Le Centre international Abdus Salam de physique théorique (CIPT), à Trieste (Italie)

Le Centre international de mathématiques pures et appliquées (CIMPA), à Nice (France)

Le Centre international de rayonnement synchrotron pour les sciences expérimentales et appliquées au Moyen-Orient (SESAME), à Allan (Jordanie)

L'Organisation internationale de recherche sur le cerveau (IBRO), à Paris (France)

L'Union internationale de biochimie et de biologie moléculaire

L'Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA), à Research Triangle Park (EU)

L'Union internationale de physique pure et appliquée (UIPPA), à Collège Park, MD (EU)

La Fédération des sociétés africaines de chimie (FASC), à Addis-Abeba (Ethiopie)

Le Réseau de recherche et développement scientifique aux Caraïbes (CariScience), à St. Augustine (Trinité-et-Tobago)

La Commission internationale de l'instruction sur les mathématiques (CIIM), Québec, (Canada)

Le Réseau de centres de ressources microbiennes (MIRCEN)

La Société américaine de microbiologie (SAM), à Washington (EU), et

Autres organisations et réseaux scientifiques spécialisés en science

CONSEIL SCIENTIFIQUE DU PISF

(Premier mandat)

Monsieur Herwig Schopper, Président du PISF, Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) (ancien Directeur général), Allemagne

Monsieur Maciej Nalecz, Secrétaire exécutif du PISF, Directeur, Division des sciences fondamentales et des sciences de l'ingénieur, UNESCO

Madame Fayzah M. Al-Kharafi, co-Vice Présidente du PISF, Université du Koweït, Koweït

Monsieur Vladimir E. Fortov, co-Vice Président du PISF, Académicien-secrétaire, Académie russe des sciences, Fédération de Russie

Monsieur Jorge E. Allende, Président, Corporation RELAB, Chili

Monsieur Dorairajan Balasubramanian, Directeur de recherche, L.V. Prasad Eye Institute (LVPEI), Inde

Monsieur Saïd Belcadi, Directeur, Centre national pour la recherche scientifique et technique, Maroc

Monsieur Galal Hamza Elgemeie, Bureau de la culture et de la Mission éducation de l'Ambassade de la République arabe d'Egypte, Allemagne

Monsieur Jens Jorgen Gaardhøje, Institut Niels Bohr, Danemark

Monsieur József Hámori, Président, Commission nationale hongroise pour l'UNESCO, Hongrie

Monsieur Mohamed H.A. Hassan, Secrétaire exécutif, Académie des sciences du tiers monde (TWAS)

Monsieur Norbert Hounkonnou, Président, Chaire internationale en physique mathématique et applications (CIPMA), Bénin

Monsieur Andrzej B. Legocki, Président, Département des sciences de la vie, Académie polonaise des sciences, Pologne

Madame Lydia Makhubu, Organisation des femmes scientifiques du tiers monde (TWOWS) (ancien Présidente), Swaziland

Monsieur John H. Moore, Président émérite, Grove City College, Etats-Unis d'Amérique

Monsieur Harold Ramkissoon, Secrétaire exécutif, CARISCIENCE, Trinité-et-Tobago

Madame Annick Suzor-Weiner, Vice-présidente, Université Paris-Sud 11, France

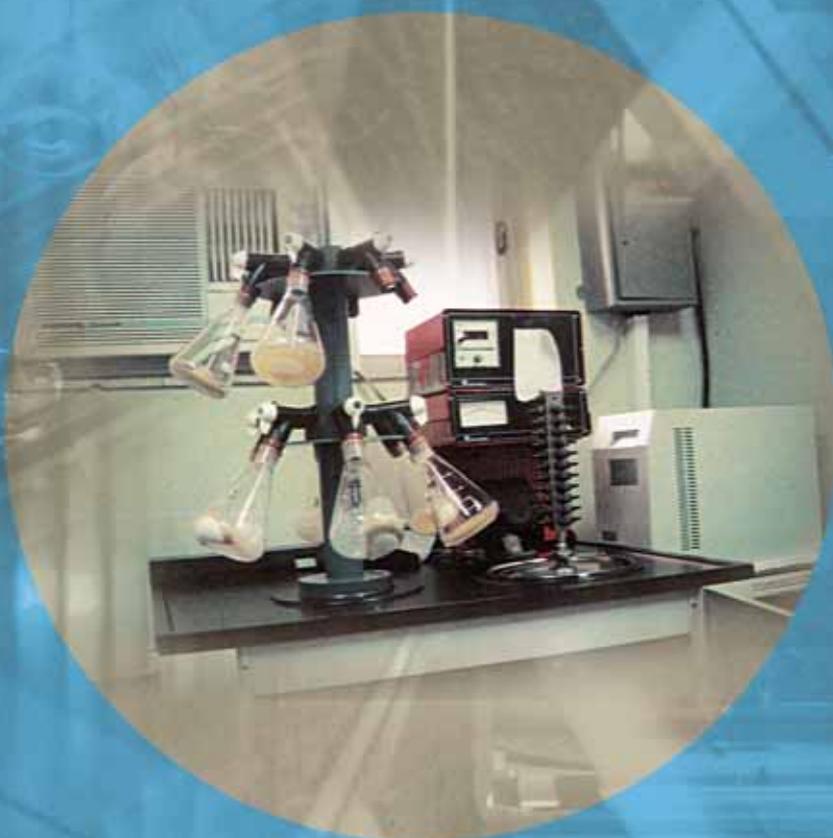
Monsieur Shem O. Wandiga, Directeur, Centre des innovations scientifiques et technologiques, Kenya

Monsieur John Webb, Professeur émérite de chimie, Université de Murdoch, Australie

Madame Mariana Weissmann, Centre national de l'énergie atomique (CNEA), Argentine

Monsieur Shinichi Yamamoto, Université de Hiroshima, Japon

Monsieur Zhang Jie, Président, Université de Shanghai Jiaotong, République populaire de Chine



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Secteur des sciences exactes et naturelles
**Division des sciences fondamentales
et des sciences de l'ingénieur**