



## Conférence générale

35<sup>e</sup> session, Paris 2009

# inf

United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

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

Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Организация  
Объединенных Наций по  
вопросам образования,  
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة  
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、  
科学及文化组织

### Document d'information

35 C/INF.18

2 septembre 2009

Anglais et français seulement

## DÉVELOPPEMENT ET RÉSULTATS DU PROGRAMME INTERNATIONAL RELATIF AUX SCIENCES FONDAMENTALES (PISF) DURANT LE PREMIER EXERCICE BIENNAL DE LA STRATÉGIE À MOYEN TERME ET MESURES À PRENDRE POUR PROMOUVOIR LES SERVICES ET L'EFFICACITÉ DU PROGRAMME

### PRÉSENTATION

**Source :** Décision 176 EX/11, paragraphe 12 (e).

**Antécédents :** Le Programme international relatif aux sciences fondamentales (PISF) a été créé par la Conférence générale à sa 32<sup>e</sup> session (résolution 32 C/15).

**Objet :** Informer la Conférence générale sur le Rapport du Directeur général sur le développement et les résultats du Programme international relatif aux sciences fondamentales (PISF) durant le premier exercice biennal de la Stratégie à moyen terme et sur les mesures à prendre pour promouvoir les services et l'efficacité du programme, ainsi que sur la décision prise à cet égard par le Conseil exécutif (décision 181 EX/10).

**(Le rapport du Conseil scientifique du PISF figure dans le document 35 C/REP/22).**

1. Conformément à la décision 176 EX/11, le Conseil exécutif a examiné, à sa 181<sup>e</sup> session, le Rapport du Directeur général sur le développement et les résultats du Programme international relatif aux sciences fondamentales (PISF) durant le premier exercice biennal de la Stratégie à moyen terme et sur les mesures à prendre pour promouvoir les services et l'efficacité du programme (document 181 EX/10). Dans son rapport, le Directeur général évaluait l'historique du PISF depuis son lancement et analysait l'activité de ce programme durant l'exercice biennal 2008-

2009, notamment ses difficultés et ses limites et les possibilités d'action ultérieure. Le rapport proposait des mesures à prendre dans le cadre de la nouvelle stratégie d'action du PISF en vue de favoriser un développement continu du programme et de ses services en réponse aux besoins des États membres en matière de renforcement des capacités dans les domaines des sciences fondamentales, de l'enseignement scientifique et de l'orientation des politiques correspondantes. Pour faire suite à la demande formulée par le Conseil exécutif dans sa décision 176 EX/11, le rapport du Directeur général est présenté à la 35<sup>e</sup> session de la Conférence générale. Il est accessible en ligne à l'adresse Internet suivante : [http://unesdoc.unesco.org/ulis/ex\\_boardsession.html](http://unesdoc.unesco.org/ulis/ex_boardsession.html) et des exemplaires imprimés seront disponibles dans la salle de réunion durant la séance de la Commission des sciences. La décision prise sur le rapport du Directeur général est annexée au présent document (annexe).

2. En évaluant le développement du PISF, le Directeur général a noté que les propositions de projets reçues des États membres au commencement du programme, au nombre de plus de 250, apportaient une preuve explicite de la nécessité de renforcer les capacités nationales dans les domaines des sciences et de l'enseignement scientifique, et donnaient un aperçu pratique de ce que les États membres attendent du PISF. Dans le cadre du budget mis à la disposition du programme, 40 projets prioritaires ont été sélectionnés et mis en œuvre avec succès au cours de la première phase du PISF, en 2006-2007. Ils ont fait la preuve que le PISF pouvait être un outil pratique et pertinent pour des actions menées en coopération en matière de renforcement des capacités (par exemple en contribuant à la création d'une communauté d'utilisateurs bien formés pour le Centre SESAME<sup>1</sup>), d'enseignement scientifique (avec par exemple le Projet mondial pour l'expérimentation microscientifique) et de conseil sur les politiques (avec par exemple une évaluation du statut des sciences et technologies dans la région Caraïbes) dans le domaine des sciences fondamentales.

3. L'expérience acquise et les leçons retenues se sont traduites par la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie du PISF au cours de l'exercice biennal 2008-2009. Cette stratégie qui a fait l'objet d'un rapport au Conseil exécutif à sa 176<sup>e</sup> session et a été approuvée par celui-ci, fait se concentrer le PISF sur cinq actions prioritaires principales<sup>2</sup> qui doivent être menées en coopération avec les partenaires scientifiques les plus compétents dans le cadre d'un partage des coûts et avec le soutien supplémentaire de financements extrabudgétaires. Cette stratégie cherche à favoriser la qualité scientifique des activités et à faire en sorte qu'elles reçoivent des ressources accrues qui complètent le financement interne limité dont bénéficie le PISF. Au cours de l'exercice biennal en cours, le PISF s'est plus particulièrement centré sur l'élaboration et l'exécution des actions prioritaires principales 1 et 2. En sélectionnant les activités à mettre en œuvre le Conseil scientifique du PISF a pris dûment en compte les priorités de l'UNESCO identifiées par ses États membres, telles que Priorité Afrique, l'enseignement scientifique, le renforcement des capacités en sciences, les politiques scientifiques et le plaidoyer en faveur des sciences, ainsi que le genre.

4. Conformément à la nouvelle stratégie évoquée ci-dessus, le PISF s'est concentré, en 2008-2009, sur un nombre limité de partenariats principaux présentés par le Directeur général dans son rapport. Il s'agit notamment du partenariat IBRO<sup>3</sup>/PISF pour le développement des neurosciences en Afrique, en coopération avec la Société des neuroscientifiques d'Afrique, le partenariat CIGGB<sup>4</sup> – TWAS<sup>5</sup> – UNESCO/PISF pour le renforcement des capacités en biologie moléculaire, le partenariat avec le CERN<sup>6</sup> pour la création et la mise en réseau des bibliothèques et dépôts

---

<sup>1</sup> SESAME – Centre international de rayonnement synchrotron pour les sciences expérimentales et appliquées au Moyen-Orient.

<sup>2</sup> Renforcement des capacités institutionnelles (action prioritaire 1), mise en valeur des ressources humaines dans les domaines de la recherche et de la formation avancée (action prioritaire 2), promotion de l'enseignement scientifique (action prioritaire 3), effet de levier et transfert du savoir scientifique (action prioritaire 4) et expertise scientifique internationale et promotion de la science (action prioritaire 5).

<sup>3</sup> IBRO – Organisation internationale de recherche sur le cerveau.

<sup>4</sup> CIGGB – Centre international pour le génie génétique et la biotechnologie – Organisation intergouvernementale dont le siège est situé à Trieste et New Delhi.

<sup>5</sup> TWAS – Académie des sciences pour le monde en développement.

<sup>6</sup> CERN – Organisation européenne pour la recherche nucléaire.

électroniques des universités et instituts scientifiques africains, ainsi que la formation des formateurs de l'enseignement scientifique des pays en développement.

5. Certaines des activités principales du PISF ont été entreprises dans le cadre du suivi de l'action engagée au cours des exercices biennaux précédents. On peut citer dans cette catégorie d'activités le partenariat SESAME/PISF pour le renforcement des capacités scientifiques et d'une culture de la paix au Moyen-Orient, qui est l'une des pierres angulaires de l'action prioritaire principale 1. Une fois pleinement opérationnel, à la fin de 2012, le Centre intergouvernemental SESAME, créé sous les auspices de l'UNESCO sur le modèle du CERN, dotera le Moyen-Orient d'une source de rayonnement synchrotron de premier ordre, qui pourra être utilisée à des fins de recherche et de développement dans de nombreux domaines, comme la physique, la chimie, la biologie, la recherche sur les matériaux, la nanotechnologie, les sciences environnementales, les applications médicales et l'archéologie. Au cours du présent exercice biennal, le PISF a fourni un cadre très favorable pour le développement des activités du Centre SESAME, notamment en poursuivant son programme de formation des utilisateurs, en apportant une assistance à l'activité du Conseil de SESAME et en encourageant d'autres pays à adhérer au Centre. Le 3 novembre 2008, le bâtiment du Centre a été officiellement remis au personnel, cinq ans après la pose de la première pierre. La cérémonie a eu lieu à Allan (Jordanie), sous les auspices du souverain du Royaume hachémite de Jordanie, S. M. le Roi Abdullah II Ben Al-Hussein, et en présence du Directeur général. Cette cérémonie marquait également l'installation du microtron et d'une partie du booster, l'injecteur de SESAME. Le 14 juillet 2009, le microtron qui venait d'être installé a produit avec succès son premier faisceau d'électrons. L'Iraq a informé le Conseil de SESAME de son souhait de devenir observateur.

6. Un nombre croissant d'États membres, désireux de participer au Projet mondial pour l'expérimentation microscientifique consacré à l'enseignement scientifique dans le domaine des sciences fondamentales créent des centres d'expérimentation microscientifique et appliquent la méthodologie à l'échelle nationale. Ces centres se révèlent utiles pour le renforcement des capacités en matière d'enseignement scientifique, grâce au développement régional du projet (avec par exemple, les centres du Cameroun, d'Afrique du Sud et du Kenya). L'idée de l'expérimentation microscientifique est attrayante pour les pays du monde entier, car la méthodologie est d'un bon rapport coût-efficacité, sûre, idéale pour les travaux pratiques des étudiants et respectueuse de l'environnement ; en outre, elle ne nécessite pas d'importantes infrastructures de laboratoires. Les autres activités de suivi sont notamment : la coopération CIPT/PISF pour la formation d'enseignants en optique, le projet pour le développement de la physique mathématique en Afrique dans le cadre des activités de la Chaire internationale en physique mathématique et applications de Cotonou (Bénin) et le projet pour la promotion du renforcement des capacités en Europe du Sud-Est et l'intégration de la communauté scientifique de la région dans l'infrastructure européenne de coopération par le développement de l'activité du Réseau d'Europe du Sud-Est pour les mathématiques et la physique théorique (SEENET-MTP). Tous ces projets sont menés avec des fonds initiaux très limités fournis par le PISF.

7. Le dialogue engagé entre le PISF et des institutions nationales, des organisations scientifiques internationales et régionales et des réseaux scientifiques a permis de définir plusieurs nouvelles initiatives qui pourraient devenir des éléments importants des activités futures du PISF. En 2008-2009, les incidences financières de ces initiatives ont été nulles ou très limitées et concernaient principalement des études de faisabilité, l'élaboration de propositions de projets ou certaines activités pilotes, notamment pour la création d'un centre international de biomique (génomique, protéomique et bio-informatique) à l'Institut Weizmann des sciences à Rehovot, proposée par la Commission nationale israélienne pour l'UNESCO, la mise en place à Tbilissi (Géorgie) d'un institut caucasien de biotechnologie, le développement des activités du Centre de référence international du JINR<sup>7</sup> pour la formation de jeunes chercheurs de pays en développement, la proposition préliminaire de la Fédération de Russie concernant un projet

<sup>7</sup> JINR – Institut unifié des recherches nucléaires, centre de recherche intergouvernemental situé à Dubna, Fédération de Russie.

d'enseignement scientifique satellite de l'UNESCO, la proposition faite par l'Éthiopie et d'autres États membres de proclamer 2011 Année internationale de la chimie et la création du groupe PISF de chaires UNESCO, comportant notamment la chaire pour le renforcement de l'enseignement et de la recherche en biotechnologie appliquée à la biomédecine, aux plantes et à l'environnement de l'Université du Nigéria à Nsukka et la chaire UNESCO pour la physique mathématique et théorique de la Faculté des sciences de l'Université de Bir Zeit (Bir Zeit, Autorité palestinienne). La stratégie du PISF cherche à assurer son cofinancement par des contributions extrabudgétaires dans tout le spectre de ses activités. Dans ce contexte, à la suite de consultations préliminaires engagées avec les autorités de la Jamahiriya arabe libyenne, ces dernières ont confirmé leur souhait de conclure avec le PISF un accord de fonds-en-dépôt spécial libyen en vue de la création d'écoles supérieures de sciences fondamentales pour l'Afrique.

8. Comme en ont fait la preuve une série de sessions du Conseil exécutif et comme l'a montré le rapport du Directeur général à la 181<sup>e</sup> session du Conseil, le PISF jouit d'un appui politique considérable de la part des États membres et des organisations partenaires. Cela a notamment été démontré lors de la 181<sup>e</sup> session du Conseil exécutif et des 32<sup>e</sup>, 33<sup>e</sup> et 34<sup>e</sup> sessions de la Conférence générale. La Table ronde ministérielle sur « Les sciences fondamentales, levier du développement », organisée par le Directeur général en 2005 en lien avec la Conférence générale, a invité l'UNESCO à mettre davantage l'accent sur la promotion des sciences fondamentales et de l'enseignement scientifique en vue de parvenir à une culture scientifique qui soit le précurseur d'une société fondée sur le savoir à l'échelle planétaire, grâce aux divers moyens dont dispose l'Organisation, notamment au Programme international relatif aux sciences fondamentales, programme qui venait alors d'être lancé. Par la suite, la Table ronde ministérielle sur « La science et la technologie au service du développement durable et le rôle de l'UNESCO », organisée en 2007, a adopté cette recommandation et l'a réaffirmée afin d'en souligner l'importance. La grande pertinence du PISF pour le rôle de renforcement des capacités que joue l'UNESCO a été soulignée par le Comité chargé de l'examen d'ensemble des grands programmes II et III, qui a également souligné la nécessité d'un changement radical de perspective, compte tenu des limites du financement interne dont dispose le PISF. Ce dernier offre également une plate-forme pertinente pour répondre à l'Appel de Bamako en vue du renforcement des capacités de recherche en matière de santé, notamment en constituant une masse critique de jeunes chercheurs et en insistant sur l'importance de la recherche scientifique dans l'enseignement secondaire et supérieur.

9. Bien que la stratégie du PISF mise en place en 2008-2009 ait ouvert la voie à l'établissement de partenariats présentant un bon rapport coût-efficacité et devant être poursuivis dans le domaine du renforcement des capacités, elle doit également être complétée par de nouvelles mesures visant à promouvoir les services et l'efficacité du PISF et à remédier aux contraintes budgétaires auxquelles le programme est confronté. À la suite des propositions présentées par le Directeur général dans son rapport à la 181<sup>e</sup> session du Conseil exécutif, ces mesures ont été examinées et approuvées et sont clairement exprimées aux paragraphes 9-12 de la décision 181 EX/10 (annexe 1).

10. Il convient d'observer que le Conseil exécutif a pris note de l'impact positif exercé par le PISF durant l'exercice biennal 2008-2009, ainsi que des possibilités offertes par le programme et des contraintes budgétaires auxquelles il doit faire face. Pour faire suite aux débats approfondis qui ont eu lieu sur l'évolution future des activités du PISF, le Conseil exécutif a invité le Directeur général à évaluer soigneusement la viabilité financière du programme, ainsi que l'appui politique dont il bénéficiait de la part des États membres et à lui faire rapport, à sa 182<sup>e</sup> session, sur les résultats de cette évaluation. Le présent document offre une bonne occasion d'informer les États membres qu'il a déjà été donné suite à ce point de la décision du Conseil exécutif. Lors de la 182<sup>e</sup> session du Conseil exécutif, le Directeur général a présenté son analyse de la situation du PISF dans le document 182 EX/14, « Viabilité financière du Programme international relatif aux

sciences fondamentales et niveau d'appui politique des États membres »<sup>8</sup>. Ce document montre que le PISF jouit d'un haut niveau d'appui politique de la part des États membres et que les fondements de la viabilité financière du PISF sont déjà établis. Cependant, les États membres souhaiteront peut-être procéder à un examen attentif de la situation du PISF et prendre en connaissance de cause une décision concernant une stratégie budgétaire pour le financement interne et la fourniture d'un soutien extrabudgétaire au programme ; un tel examen répondrait pleinement aux attentes du Conseil exécutif qui sous-tendent la décision 176 EX/11.

---

<sup>8</sup> Le document 182 EX/14 est disponible en ligne à l'adresse suivante : [http://unesdoc.unesco.org/ulis/ex\\_boardsession.html](http://unesdoc.unesco.org/ulis/ex_boardsession.html)

## ANNEXE

### Décision 181 EX10

**Rapport du Directeur général sur le développement et les résultats du Programme international relatif aux sciences fondamentales (PISF) durant le premier exercice biennal de la Stratégie à moyen terme (34 C/4) et sur les mesures à prendre pour promouvoir les services et l'efficacité du Programme (181 EX/10 ; 181 EX/68 Partie I)**

Le Conseil exécutif,

1. Rappelant sa décision 176 EX/11,
2. Ayant examiné le document 181 EX/10,
3. Soulignant que, dans la Stratégie à moyen terme pour 2008-2013, le Programme international relatif aux sciences fondamentales (PISF) est un instrument essentiel pour la réalisation de l'objectif primordial 2 (Mobiliser le savoir et la politique scientifiques au service du développement durable) et de l'objectif stratégique de programme 4 (Promouvoir des politiques et le renforcement des capacités dans le domaine des sciences, de la technologie et de l'innovation),
4. Reconnaissant que l'UNESCO ne devrait pas limiter son rôle à celui de tribune pour les débats sur la politique à mener, mais devrait également promouvoir une action à fort impact pour mobiliser la coopération internationale et régionale en matière de renforcement des capacités dans le domaine des sciences et de la technologie, de l'enseignement scientifique et de l'utilisation du savoir scientifique au service du développement durable,
5. Considérant que le renforcement des capacités institutionnelles et humaines reste un défi majeur abordé par l'UNESCO pour combler le fossé dans le domaine des sciences, de l'enseignement scientifique et de la technologie, et, en fin de compte, entre le Nord et le Sud,
6. Se référant aux recommandations issues des Tables rondes ministérielles de l'UNESCO sur « Les sciences fondamentales, levier du développement » et « La science et la technologie au service du développement durable et le rôle de l'UNESCO », ainsi qu'à l'Appel de Bamako,
7. Soulignant l'importance du mandat accordé au Programme international relatif aux sciences fondamentales par les États membres,
8. Prend note des effets positifs du Programme international relatif aux sciences fondamentales durant l'exercice biennal 2008-2009, ainsi que des possibilités offertes par le Programme et des contraintes budgétaires auxquelles il doit faire face ;
9. Approuve les mesures proposées par le Directeur général au paragraphe 15 du document 181 EX/10, énoncées ci-après, pour développer plus avant le Programme international relatif aux sciences fondamentales et les services efficaces qu'il fournit aux États membres, à savoir :
  - (a) que la stratégie du Programme international relatif aux sciences fondamentales approuvée par le Conseil exécutif à sa 176<sup>e</sup> session soit poursuivie avec plus d'efforts pour rationaliser davantage le programme et l'axer sur un nombre limité d'actions pour lesquelles l'UNESCO pourrait fournir la masse critique de capitaux

de lancement nécessaires en coopération avec les partenaires et les institutions nationales ;

- (b) que le Programme international relatif aux sciences fondamentales, dans le cadre de son mandat, soit orienté vers le suivi des débats de l'UNESCO sur la politique scientifique au Forum mondial sur la science (Budapest + 10) et d'autres forums qui nécessitent un instrument pratique et un service consultatif plus spécifique afin de susciter des actions régionales ou internationales de renforcement des capacités dans le domaine des sciences et de l'enseignement scientifique ;
  - (c) que le Programme international relatif aux sciences fondamentales, durant les deux prochains exercices biennaux, développe son action conformément aux objectifs des plates-formes intersectorielles sur la Priorité Afrique et l'enseignement scientifique ;
  - (d) que l'action du Programme international relatif aux sciences fondamentales dans le domaine des sciences de la vie mette l'accent sur le renforcement des capacités et s'efforce de donner suite à l'Appel de Bamako ;
  - (e) que l'action du Programme international relatif aux sciences fondamentales dans le domaine de la chimie soit coordonnée avec le programme de l'Année internationale de la chimie (2011) et appuyée dans le cadre de ce programme ;
  - (f) que la place des femmes dans la science soit encouragée par une coopération accrue entre L'Oréal et l'UNESCO et une plus grande participation des femmes aux projets du Programme international relatif aux sciences fondamentales ;
  - (g) que les bureaux hors Siège de l'UNESCO renforcent leur participation et leur appui aux activités du Programme international relatif aux sciences fondamentales conformément aux indications figurant dans le document 172 EX/13 (paragraphe 30) et à la décision 172 EX/12 (paragraphe 12 (b)) ;
  - (h) que les actions conjointes de renforcement des capacités scientifiques à mener dans les États membres en coopération avec les unions scientifiques du Conseil international pour la science (CIUS) dans le domaine des sciences fondamentales soient encouragées et appuyées au moyen des ressources affectées à l'accord-cadre UNESCO/CIUS ;
  - (i) qu'un plus grand appui et davantage de ressources extrabudgétaires soient sollicités auprès des gouvernements, du secteur privé et des organisations internationales pour le renforcement de capacités adéquates et réparties de manière équilibrée dans le domaine des sciences, y compris l'enseignement scientifique, condition préalable à une société du savoir ;
  - (j) que l'élaboration des propositions de projet du Programme international relatif aux sciences fondamentales soit facilitée par un dialogue permanent avec les États membres et les partenaires de l'UNESCO dans le domaine des sciences fondamentales en vue de fournir les services consultatifs ou les consultations nécessaires ;
10. Demande aux gouvernements, au secteur privé et aux organisations internationales d'accroître leur appui pour la mise en place de capacités adéquates et réparties de manière équilibrée dans le domaine des sciences et de l'enseignement scientifique, condition préalable à l'édification de sociétés du savoir et au développement durable ;

11. Recommande aux États membres de continuer à informer le Directeur général des activités qu'ils souhaiteraient proposer pour le Programme international relatif aux sciences fondamentales et les invite à apporter un soutien extrabudgétaire pour renforcer le budget du Programme afin que leurs propositions soient mises en œuvre ;
12. Invite le Directeur général à :
  - (a) appliquer les mesures proposées dans le document 181 EX/10 pour développer l'activité du Programme international relatif aux sciences fondamentales en 2010-2013 ;
  - (b) encourager, dans le cadre du Programme international relatif aux sciences fondamentales, les partenariats fondés sur le partage des coûts avec les institutions nationales compétentes et les OIG et ONG scientifiques, y compris la coopération directe avec les unions scientifiques du Conseil international pour la science, et le recours aux centres d'excellence régionaux et internationaux dans le domaine des sciences ainsi qu'au Centre international de catégorie 2 pour la coopération Sud-Sud dans le domaine des sciences, de la technologie et de l'innovation ;
  - (c) poursuivre et renforcer les programmes ou initiatives qui favorisent, améliorent et stimulent la participation des femmes à la recherche scientifique et technologique ;
  - (d) encourager et aider, dans le cadre du Programme international relatif aux sciences fondamentales, les États membres africains et les petits États insulaires en développement à améliorer l'enseignement scientifique ;
  - (e) promouvoir les échanges de bonnes pratiques et le transfert des connaissances scientifiques et technologiques, dans le cadre de la coopération Nord-Sud et Sud-Sud, pour combler le fossé existant dans le domaine des sciences ;
  - (f) évaluer avec soin la viabilité financière du Programme international relatif aux sciences fondamentales, ainsi que le niveau d'appui politique des États membres, et à lui faire rapport, à sa 182<sup>e</sup> session, sur les résultats de cette évaluation ;
  - (g) lui présenter à sa 185<sup>e</sup> session (automne 2010) puis à la Conférence générale à sa 36<sup>e</sup> session un rapport sur le mandat de l'UNESCO pour les sciences fondamentales : défis et perspectives d'action au seuil de la nouvelle Stratégie à moyen terme.