

1964 à 1984

Le CIPT: Vingt années d'«aide au développement» de la science

Depuis vingt ans qu'il existe, le Centre international de physique théorique (CIPT) marche avec son temps. Il a progressivement élargi le champ de ses activités scientifiques qui couvre aujourd'hui toute une série de programmes de physique intéressant directement le progrès économique.

Les recherches récentes ont surtout concerné la physique et l'énergie. L'homme a besoin de la physique pour tirer le meilleur parti possible des sources d'énergie, qu'il s'agisse de gisements limités de combustibles tels le pétrole ou le gaz naturel, de ressources «renouvelables» telles l'énergie solaire ou la biomasse ou encore «non traditionnelles» telles la fission ou la fusion nucléaires. Mais hormis le CIPT, il y a peu de centres de recherche internationaux, si tant est qu'il y en ait, qui soient capables d'offrir un enseignement et des installations aux physiciens de haut niveau du monde en développement, où les problèmes de l'énergie sont souvent des plus graves.

C'est pour répondre en partie à ces besoins que le CIPT a mis au point des programmes portant sur divers aspects des problèmes énergétiques. S'agissant de la mise en valeur de l'énergie solaire, par exemple, plus de 1000 physiciens participent à des recherches qui portent notamment sur les surfaces absorbantes, car le rendement et l'intérêt économique des systèmes photo-voltaiques sont étroitement liés à la physique de l'état solide.

Le Centre déploie aussi une intense activité dans le domaine de la physique de la fission et des réacteurs; il organise une série de réunions de travail, de séminaires et de cours de recherche sur des sujets spécialisés qui vont du codage informatique des constantes nucléaires aux accélérateurs d'ions lourds.

Le Centre a commencé il y a vingt ans à s'occuper de la physique des plasmas et de son application à la fusion, contribuant ainsi aux progrès de la recherche sur le plan international. Il y a maintenant des groupes de recherche au travail dans six pays en développement, et les chercheurs des pays industrialisés collaborent régulièrement à des projets de recherche ainsi qu'à des programmes d'échanges d'informations.

Dans ces divers domaines de la physique, comme dans d'autres, les conférences, les cours, les réunions de travail et les installations de recherche du CIPT attirent chaque année des milliers de chercheurs hautement qualifiés de toutes les parties du monde. Le Centre fournit ainsi effectivement et sous une forme originale une «aide au développement» scientifique, tant aux pays industrialisés

qu'aux pays en développement. En 1983, près de 2200 chercheurs venus de 100 pays différents ont été accueillis par le Centre, c'est-à-dire plus du double du chiffre d'il y a dix ans.

Parmi les participants aux activités du Centre, les scientifiques des pays en développement membres de l'AIEA et de l'UNESCO — les deux organisations qui patronnent le Centre — n'ont cessé d'augmenter en nombre au cours des dix dernières années et représentent actuellement environ 70% du total. Le nombre de mensualités qu'ils passent au Centre par an s'est multiplié par sept depuis 1964.

Les travaux du CIPT englobent aujourd'hui tous les aspects de la physique et des mathématiques, et ses projets d'avenir prévoient d'accroître l'assistance aux physiciens expérimentateurs et de multiplier les stages pratiques dans des laboratoires d'autres pays que l'Italie. Le CIPT continuera aussi à favoriser les actions expressément destinées à stimuler la croissance des communautés scientifiques dans les pays en développement afin de les mettre en mesure d'apporter une aide directe au développement: il envisage notamment d'organiser, seul ou en coopération avec d'autres établissements, des réunions scientifiques hors du Centre pour se rapprocher des groupes de chercheurs qu'il veut aider.

Chercheurs participant aux activités du CIPT

Année	Nombre de chercheurs de pays en développement	Nombre de chercheurs de pays industrialisés	Total
1970	186	310	496
1971	300	486	786
1972	328	387	715
1973	379	567	946
1974	329	531	860
1975	399	529	928
1976	387	575	962
1977	644	687	1331
1978	655	672	1327
1979	619	851	1470
1980	799	662	1461
1981	960	973	1933
1982	871	1111	1982
1983	1160	1028	2188

Le bâtiment du Centre, à Trieste (Italie). (Photo M. Bernardy, AIEA)



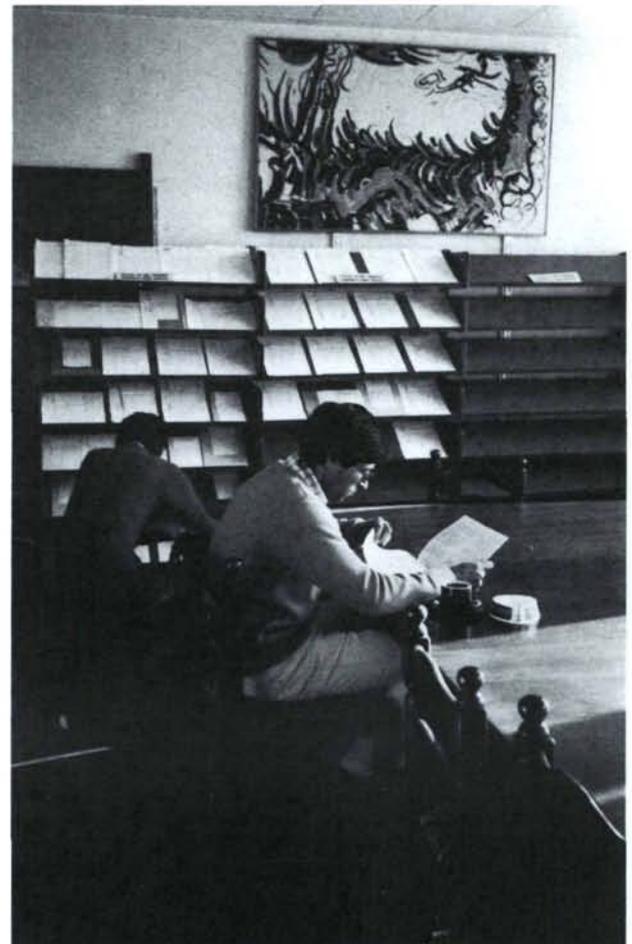
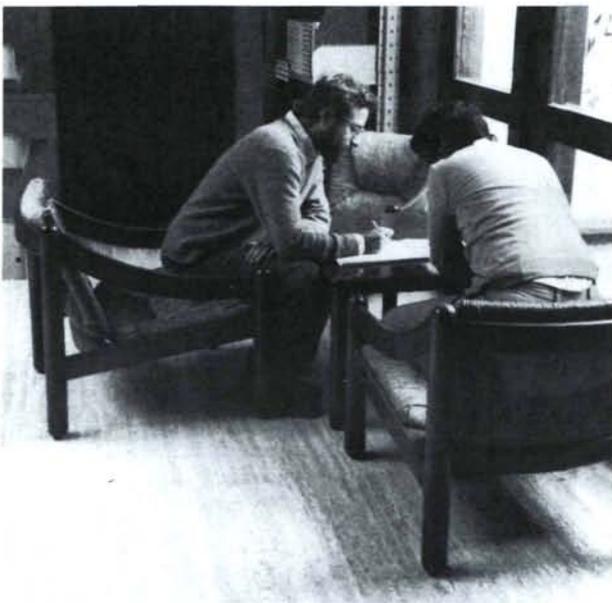
A l'heure actuelle 200 chercheurs environ du monde en développement sont affiliés au Centre, ce qui leur donne le droit d'y travailler ou d'y étudier pendant trois mois de suite par période de six ans, afin de perfectionner leurs aptitudes à la recherche et à l'enseignement. Le réseau d'établissements associés au Centre compte aujourd'hui 102 instituts de physique dans 41 pays en développement et le système de diffusion de sa bibliothèque met des ouvrages, des périodiques et des rapports à la

disposition des chercheurs de 132 établissements dans 66 pays.

Les ressources financières du Centre ont considérablement augmenté depuis 1964, ce qui lui a permis d'élargir le champ de ses travaux et la participation des scientifiques. Le budget de 1984 s'est élevé à un peu plus de 5 millions de dollars, fournis par trois donateurs principaux — l'Italie, l'AIEA et l'UNESCO — et, dans une moindre mesure, par d'autres sources officielles ou privées.

Dans la salle de lecture du Centre, les chercheurs peuvent librement consulter des périodiques et autres publications scientifiques. (Photo M. Bernardy, AIEA) ▶

Les chercheurs se réunissent fréquemment pour s'entretenir de leurs travaux et comparer leurs observations. (Photo M. Bernardy, AIEA) ▼



Activités du Centre international de physique théorique pour 1985

Cours sur la physique des lasers et la physique atomique et moléculaire	21 jan.—22 mars
Deuxième atelier sur la physique nucléaire aux énergies moyennes	25—29 mars
Cours sur la physique des sols	15 avril—10 mai
Atelier sur le contrôle de la qualité des appareils à rayons X	13—18 mai
Atelier sur les mathématiques dans l'industrie	13—24 mai
Cours de printemps sur les rayonnements dans les plasmas	27 mai—21 juin
Atelier d'été sur la physique des hautes énergies et la cosmologie (y compris une conférence sur les grandes théories unifiées)	17 juin—2 août
Sixième colloque international de Trieste (état solide)	date à confirmer
Atelier d'été sur la physique de la matière condensée	24 juin—6 sept.
Groupe de travail sur les propriétés mécaniques	6—30 août
Septième colloque international de Trieste sur le transport discontinu	27—30 août
Conférence et atelier sur la physique des sources d'énergie nouvelles et la science des matières destinées à la production d'énergie	2—20 sept.
Réunion spécialisée sur la dynamique nucléaire du point de vue de l'espace des phases	30 sept.—4 oct.
Troisième cours de Trieste sur les microprocesseurs: technologie et applications en physique	7 oct.—1 ^{er} nov.
Atelier sur les demi-groupes et applications (prolongement du cours de 1984)	7 oct.—1 ^{er} nov.
Cours sur la théorie de représentation des groupes de lie	4 nov.—6 déc.
Atelier sur la «graded differential geometry»	9—13 déc.

Activités extérieures

Cours régional pour l'Amérique latine sur les microprocesseurs: technologie et applications (Bogotá, Colombie)	juin
Atelier international sur le transport du sable et la désertification dans les terres arides (Khartoum, Soudan)	automne

Activités accueillies au Centre

Session de formation à la géophysique africaine (à confirmer)	janvier
Conférence sur les noyaux galactiques actifs	10—13 avril
Conférence sur les nouvelles perspectives dans l'emploi des méthodes physiques pour la datation et la détermination des caractéristiques en archéologie	avril (3 jours)

Pour plus de renseignements, s'adresser au CIPT, Strada Costiera 11, B.P. 586, Miramare, I-34100 Trieste (Italie).