

ANNIVERSAIRES

50^e Anniversaire de la Coopération Scientifique entre l'Académie Polonaise des Sciences et le Centre National de la Recherche Scientifique français

A. Le Cinquantenaire

Le 24 octobre 1957 a été signé le premier Accord d'échange de chercheurs entre l'Académie Polonaise des Sciences et le Centre National de la Recherche Scientifique. L'accord, renouvelable, avait été conclu pour une durée d'une année universitaire. Il a été d'une importance primordiale pour la Recherche polonaise, bien qu'une Convention eût déjà été conclue en 1947 entre le Gouvernement de la République de Pologne et le Gouvernement de la République française, dans le domaine de la coopération intellectuelle entre la Pologne et la France. Mais cette convention n'avait pas été suivie d'effet en raison, notamment, de la situation politique en Pologne jusqu'en 1956.

L'accord conclu le 24 octobre 1957 fixait le nombre de chercheurs polonais et français et déterminait les conditions dont ils pouvaient bénéficier. L'importance de cet accord pour la coopération scientifique entre la France et la Pologne et, plus largement, entre la Pologne et les scientifiques de l'Europe Occidentale ne doit pas être sous-estimée. En effet, peu de temps après la signature de cet accord, l'Académie Polonaise des Sciences en a signé d'autres avec l'Italie, la Grande Bretagne, puis la République Fédérale d'Allemagne et les États-Unis.

L'accord portait au début sur vingt « mois-chercheurs », mais ce montant devait être relevé jusqu'à trente l'année suivante. L'échange concernait la totalité des disciplines scientifiques. Initialement, ce sont les chercheurs polonais qui en ont bénéficié le plus ; le nombre de scientifiques français venant en Pologne ne dépassait pas 30% du nombre de chercheurs polonais venant en France ; mais la situation a progressé de façon continue. Les échanges ont d'abord donné lieu à une coopération scientifique *bilatérale* au niveau des laboratoires, puis se sont traduits par la réalisation

de programmes scientifiques communs regroupant *plusieurs laboratoires* de divers établissements scientifiques. Ces nouveaux programmes entraînent dans le cadre, soit de structures gérées uniquement par l'Académie Polonaise des Sciences ou le Centre National de la Recherche Scientifique (programmes PICS, Jumelages, GDRE), soit de conventions dépassant les relations bilatérales franco-polonaises (programmes multinationaux GDRI, LEA).

Le fruit de ces cinquante ans de coopération scientifique, dans le cadre d'accords sans cesse reconduits entre le CNRS et la PAN, est considérable ; il s'étend pratiquement à tous les domaines scientifiques représentés par ces organismes de tutelle. La manifestation organisée à l'occasion du 50^e Anniversaire de la signature de l'Accord a mis en valeur l'étendue de ces activités et a permis de présenter certaines réalisations exemplaires.

Conseil Scientifique du Cinquantenaire

Pour organiser les événements du 50^e Anniversaire, un Conseil Scientifique a été constitué, présidé par M. **Piotr Slonimski**, DR CNRS au Centre de Génétique Moléculaire et Médaille d'or du CNRS, assisté des personnalités dont les noms suivent :

Mme **Gilberte Chambaud**, Directrice Scientifique du Département de Chimie

Mme **Barbara Erasmus**, Directrice Scientifique Adjointe IN2P3

M. **Andrzej Górski**, Vice-Président de la PAN

M. **Jerzy Pielaszek**, Directeur du Centre Scientifique de la PAN à Paris

M. **Michel Spiro**, Directeur scientifique IN2P3

Mme **Urszula Wajcen**, Directrice du Bureau de la Coopération internationale de la PAN

Comité d'Organisation du Cinquantenaire

Un Comité d'Organisation a été constitué, dont la composition était la suivante :

Mme Anne d'Albis, ex-Directrice Adjointe de la DREI

Mme Claude-Isabelle Chauvel, Responsable de la Communication DAE/DRI

Mlle Dorota Chłanda, Assistante au Centre Scientifique de la PAN à Paris

M. Gérald Djéga-Mariadassou, Professeur Université Paris 6, CNRS UMR 7609

Mme Francesca Grassia, Directrice Adjointe EER Est de la DAE

Mme Jolanta Krześniak, Bureau de la Coopération Internationale de la PAN

Mme Christiane Pavel, Gestionnaire des relations avec la Pologne, DREI

M. Jerzy Pielaszek, Directeur du Centre Scientifique de la PAN à Paris

Organisation de sessions posters afin de présenter quelques faits marquants de la coopération scientifique au 1^{er} janvier 2008

Titre du poster	Exposants polonais/français
The study of intercellular recognitions mechanisms for cell targeted therapy	Danuta Duś, Maria Paprocka/Claudine Kieda
Endogenous lectins: putative markers of embryonic endothelial cells differentiation	Danuta Duś, Maria Paprocka/Claudine Kieda, Michèle Mitterand
Mechanisms of interactions between endothelial and nk cells: adhesion and lytic processes	Claudine Kieda, Aleksandra Bielawska-Pohl, Danuta Duś, Salem Chouaib, Michèle Mitterand
Human cord blood CD133 positive cells expansion and differentiation in vitro toward endothelial cells.	Maria Paprocka, Elżbieta Wojdat, Agnieszka Krawczenko, Claudine Kieda, Danuta Duś,
The design of GAG-based glyco-inhibitors of chemokine presentation	Nathalie Lamerant-Fayell, Jean-Claude Jacquinet, Claire Crola, Katarzyna Mleczko, Paweł Kabalal, Émilie Landryl, Michèle Mitterand, Józef Dulak, Claudine Kieda, Alicja

	Józkowicz
Influence of G Protein Inwardly Rectifying Potassium Channel (GIRK2) gene expression on endothelial cell adhesion and angiogenesis.	Michèle Mitterand, Claudine Kieda
LEA Astro-PF « Astrophysique sans Frontieres »	Paweł Haensel/Grażyna Stasińska
International Group of Research (GDRI CNRS-PAN). Catalysis for Environment: Depollution, Renewable Energy and Clean Fuel	Andrzej Krztoń/Gérald Djéga-Mariadassou
Studium on cerium-zirconium oxides as HC-deNOx catalysts.	Andrzej Krztoń/Patrick Da Costa
Groupe d'Étude des Semi-conducteurs - Instytut Wysokich Ciśnień "Unipress" - 30 ans de collaboration scientifique	Elżbieta Litwin Staszewska - Tadeusz Suski/Leszek Konczewicz
New, Unexpected Way of Formation of Cyclic Borane Derivatives of 1,8-Bis(diphenylphosphinyl)naphthalene	Krzysztof Owsianik – Marian Mikołajczyk/Jean-Pierre Majoral
Combinatoire et Théorie Quantique: un mariage inattendu, mais fertile	Andrzej Horzela/Karol Penson
The luminescence of cyanoacetylene photodecomposition products – interstellar molecules studied in the laboratory	Robert Kolos/Claudine Crépin
Institute of Metallurgy and Materials Science Polish Academy of Sciences Kraków in 50 years cooperation with scientific institutes of CNRS	Jan Kuśnierz/Thierry Baudin
Coopération PAN-CNRS dans le domaine de modélisation des réseaux haut-débit et Internet nouvelle génération	Tadeusz Czachórski/Ferhan Pekergin
Coopération PRiSM-IITIS : Modélisation de réseaux optiques	Tadeusz Czachórski/Jean-Michel Fourneau
Étude de l'environnement électromagnétique de la Terre	Jan Błęcki/Michel Parrot
Plasma propulsion for space vehicles	Zbigniew Peradzyński/Michel Dudeck
Suspensions of particles in a viscous fluid and hydrodynamic interactions	Maria Ekiel-Jezewska/François Feuillebois
Stieltjes function, continued fractions and Pade approximants in mechanics of composite materials	Stanisław Tokarzewski/Jacek Gilewicz
Low temperature growth of ZnMnO – a way to avoid inclusions of foreign phases and spinodal	Krzysztof Kopalko – Marek Godlewski/Yves Dumont

decomposition	
Distribution of dislocations in GaAs layers grown by liquid phase epitaxial lateral overgrowth	Zbigniew Żytkiewicz/André Rocher
Propriétés des surfaces des solides. Études par spectroscopies électroniques	Mirosław Krawczyk/Bernard Gruzza
The Local Interstellar Magnetic Field	Romana Ratkiewicz - Jolanta Grygorczuk/Lotfi Ben-Jaffel
Démocratie et gouvernement local en Pologne	Maria Halamska/Claude Maurel
Physics and defect engineering for germanium based advanced devices	Leszek Dobaczewski/Abdelmadjid Mesli
« Crystallization of Polymers under Various Conditions: Structures, Theories and Predictions »	Andrzej Gałęski/Jean-Marc Haudin
Functional analysis of Paramecium tetraurelia « Megabase » chromosome encoded genes expressed during autogamy - a pilot project.	Marek Juszcuk – Robert Gromadka/Jean Cohen
Ancrage fort des vortex dans les films minces de YBa ₂ Cu ₃ O _{7-d} . Résonance de plasma Josephson: mesure de cohérence de phase de supraconducteur lamellaire Bi ₂ Sr ₂ CaCu ₂ O _{8+d}	Stanisław Lewandowski/Marcin Kończykowski
« Ferromagnetic resonance (FMR) studies of magnetic anisotropy in Ni and Co nanowires embedded in polycarbonate membranes »	Andrzej Wiśniewski/Jacek Gieraltowski
« Giant Magneto-Impedance effect in Co-rich melt-spun alloys for high sensitivity magnetometers »	Andrzej Wiśniewski/Jacek Gieraltowski

B. Historique des Accords entre le CNRS et la PAN

24 octobre 1957 : Accord de Coopération Scientifique signé, à Varsovie, entre le CNRS et la PAN, marquant le début d'une collaboration forte entre les deux partenaires. C'est également le premier accord de ce type conclu avec un pays d'Europe centrale et orientale.

27 janvier 1968, puis **12 avril 1974** : renouvellements de l'accord.

19 avril 1991 : nouvel accord avec la PAN portant sur les premières actions structurantes : les Jumelages et les PICS.

24 mars 1994 : renouvellement de l'accord précédent.

8 janvier 2002 : nouvel accord renouvelant et complétant les précédents accords relatifs aux échanges de chercheurs, aux PICS, LEA et GDRE (voir le § « Outils du CNRS » en fin de texte), ainsi qu'aux règles en matière de propriété intellectuelle.

15 septembre 2006 : nouvel accord renouvelant le précédent.

*Accords spécifiques entre l'Institut National de Physique des Particules (IN2P3) du
CNRS
et la PAN*

20 mars 1974 : l'IN2P3 et l'Institut de Physique Expérimentale de Varsovie signent, à Varsovie, un accord dont l'objectif est d'organiser et de formaliser la coopération entre les dix Laboratoires de Physique Nucléaire et des Particules polonais (localisés à cette époque à Varsovie, Cracovie, Katowice, Łódź et Lublin) et les neuf laboratoires de l'IN2P3 qui existaient alors.

15 septembre 2006 : le CNRS et l'IN2P3 signent, à Varsovie, un nouvel accord de coopération scientifique avec l'Institut de la Physique Nucléaire de la PAN, représentant le consortium « COPIN » des institutions polonaises de recherche, créé sous l'impulsion de Krzysztof Kurzydłowski, Vice-ministre de la Recherche en Pologne. Cet accord marque une nouvelle étape dans la collaboration, déjà plus que trentenaire, entre l'IN2P3 et la Recherche polonaise.

C. Résultat de la politique cinquantenaire de collaboration entre le CNRS et la PAN. Chiffres clé de la coopération du CNRS et de la PAN

Place de la coopération franco-polonaise dans les différentes actions internationales de coopération scientifique du CNRS : « *La Pologne (et PAN) : 1^{er} partenaire du CNRS*

en Europe Centrale ».

Parmi les actions du CNRS (voir le § « Outils du CNRS » en fin de texte), on peut noter :

- **455 actions dans le monde :**
 - 104 en Europe, *dont 68 avec la Pologne (68 PAN)*
- **415 PICS/PRC dans le monde :**
 - 72 en Europe, *dont 6 avec la Pologne (4 PAN)*
- **73 LEA/LIA dans le monde :**
 - 28 en Europe, *dont 3 en Pologne (3 PAN)*
- **59 GDRE/GDRI dans le monde :**
 - 39 en Europe, *dont 8 en Pologne (5 PAN)*

La solidité de la coopération du CNRS avec la Pologne et la PAN a été illustrée par le nombre des missions : six cent soixante chercheurs/an CNRS (davantage de Polonais vers la France jusqu'à ces dernières années).

Compte tenu de la durée moyenne des séjours, on peut considérer qu'il y a en permanence une vingtaine de chercheurs du CNRS en Pologne. Cette coopération produit cinq cents copublications/an. À l'image des copublications, les missions sont effectuées en priorité par des chercheurs relevant des sciences physiques ou chimiques.

Projets conjoints - échanges de chercheurs

Dans le cadre de l'accord de coopération scientifique entre le CNRS et la PAN, trois cents projets conjoints de recherche ont vu le jour depuis 1994, engendrant environ mille trois cents accueils de chercheurs polonais dans les laboratoires du CNRS. Au 1^{er} janvier 2008, soixante huit projets conjoints d'échange CNRS-PAN sont en cours.

Par ailleurs, dans le cadre de l'accord entre l'Institut National de Physique des Particules du CNRS (IN2P3) et la PAN, environ dix projets de recherche par an sont

retenus, permettant l'accueil d'une quarantaine de chercheurs polonais dans les laboratoires du CNRS.

Actions structurantes de coopération

On dénombre, depuis 1990, cinquante-et-une actions de coopération structurantes entre le CNRS et la Pologne, dont dix sept en cours en 2007 (six PICS, trois LEA, huit GDRE/GDRI). Les outils les plus utilisés à ce jour (échanges, GDRE) reflètent la relation France-Pologne des années 1990-2004, période où il était important de favoriser les contacts et la connaissance mutuelle des scientifiques des deux pays.

Les copublications

Les coopérations formelles entre le CNRS et la PAN s'inscrivent dans le contexte plus général des collaborations scientifiques entre la France et la Pologne. À ce titre, les copublications apportent un éclairage sur cette coopération.

Pour l'année 2006, le total des publications scientifiques en Pologne s'élève à 11 787 et le total des publications scientifiques en France s'élève à 48 164. On dénombre 826 copublications franco-polonaises, dont 60% sont faites en coopération avec le CNRS (source WEB of Science, 2006).

Ainsi, quotidiennement, le CNRS et la Pologne produisent deux copublications ; le CNRS s'y avère particulièrement actif dans le domaine de la physique, de la physique des particules et de la chimie.

Les coopérations entre des équipes françaises et polonaises ont souvent donné lieu à des articles dans revues scientifiques majeures. Sur les vingt dernières années, vingt-trois co-publications sont parues dans *Nature* ou *Science*. À titre d'exemple, dernièrement, les résultats des travaux scientifiques effectués dans le cadre du Groupement de recherche européen (GDRE) *Paramecium genomics* composé de laboratoires français, allemands et polonais ont donné lieu à une copublication dans la revue *Nature* (cf. infra) associant les unités du CNRS et l'Institut de Biochimie et Biophysique de la PAN.

En résumé, la coopération CNRS-PAN peut ainsi servir d'épine dorsale pour structurer la collaboration scientifique France-Pologne dans le cadre de la construction de l'Espace Européen de la Recherche :

Année	2003	2004	2005	2006
Projets conjoints	55	69	72	67
Programmes Internationaux de Recherche	4	6	7	7
	(1 GDRE, 2 Jumelage, 1 LEA)	(1 GDRE, 1 Jumelage, 3 LEA, 1 PICS)	(2 GDRE, 1 Jumelage, 3 LEA, 1 PICS)	(2 GDRE, 1 Jumelage, 3 LEA, 1 PICS)

Année		2003	2004	2005	2006
Quota des échanges, en semaines		220	240	240	240
Utilisation actuelle					
	PAN	100%	100%	100%	90,6%
	CNRS	90%	95%	83%	71,3%

D. Les outils du CNRS

On rappelle ci-après les « outils » développés par le CNRS dans la coopération internationale et en particulier avec la Pologne.

Projets conjoints - Échanges de chercheurs

Les accords de coopération signés par le CNRS avec des organismes de recherche étrangers prévoient le financement de missions et d'accueils de courte durée (de une à quatre semaines). Ce soutien est accordé par les deux institutions partenaires

après appels à propositions bilatéraux sur des projets conjoints d'une durée de deux ans renouvelables une fois.

Projet international de coopération scientifique (PICS)

Le PICS, d'une durée de trois ans, non renouvelable, est un projet scientifique établi et présenté conjointement par deux équipes de recherche, l'une au CNRS et l'autre à l'étranger, ayant déjà des publications communes. Le financement accordé par les deux institutions partenaires est destiné à des missions, à l'organisation de réunions, à des dépenses de fonctionnement et de petit équipement.

Laboratoire européen/international associé (LEA/LIA)

Le LEA/LIA est un laboratoire « sans murs ». Il associe un ou plusieurs laboratoires du CNRS et un ou plusieurs laboratoires d'autre(s) pays qui mettent en commun des ressources humaines et matérielles en vue de réaliser un projet de recherche défini conjointement. Les laboratoires associés dans le LEA/LIA conservent leur autonomie, leur statut et leur localisation séparée. La durée d'un LEA/LIA est de quatre ans, renouvelable une fois.

Groupement de recherche européen/international associé (GDRE/GDRI)

Il s'agit d'un réseau de laboratoires de plusieurs pays de l'Espace Européen de la Recherche (GDRE) ou EER et hors EER (GDRI). Il peut aussi impliquer des partenaires industriels. Le financement accordé par tous les partenaires porte sur la coordination des équipes, la mobilité du personnel, l'organisation de séminaires et d'ateliers. La durée du GDRE/GDRI est de quatre ans, renouvelable une fois.

Unité mixte internationale (UMI)

L'UMI internationale localisée sur un site unique, en France ou à l'étranger, regroupe des chercheurs, des étudiants, des post-doctorants, éventuellement des techniciens et des moyens matériels affectés par le CNRS et l'organisme partenaire étranger. L'UMI a un statut comparable à celui d'une Unité mixte de recherche (UMR)

du CNRS. La durée d'une UMI est de quatre ans, renouvelables éventuellement deux fois.

E. Les outils des Ministères

Bourses du ministère des Affaires étrangères (MAE) et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR)

Bourses de thèses en cotutelle :

De 1998 à 2003, soit cinq années universitaires, soixante bourses de thèse ont été attribuées à des projets franco-polonais.

De 2003 à 2008 : quatre-vingt-dix bourses de thèses ont été accordées par l'Ambassade à des projets franco-polonais.

Bourses de haut niveau et post-doc

Soutenues respectivement par le MESR et le MAE, dans le cadre d'un appel d'offre continu à destination des laboratoires français, et s'adressant à des candidats des pays de l'Europe centrale et orientale, notamment de la Pologne, titulaires d'un poste dans leur pays d'origine (haut niveau) ou sans poste (post-doc). Le comité de sélection interministériel examine les candidatures deux fois par an. Depuis 2002, sur un total de 1831 bourses accordées à l'ensemble des pays de l'Europe centrale et orientale, 149 et 138 l'ont été à des candidats originaires de Pologne.

Partenariat Hubert Curien « Polonium »

Le programme bilatéral franco-polonais Polonium est mis en œuvre en Pologne par le Ministère de la Science et de l'Enseignement Supérieur et en France par le MAE avec le soutien du MESR. Polonium finance des projets bilatéraux de recherche proposés conjointement par une équipe française et une équipe polonaise. L'objectif du programme est de développer les échanges scientifiques et technologiques d'excellence entre les laboratoires de recherche des deux pays, en favorisant de nouvelles coopérations.

Depuis 1995, cinquante nouveaux projets, dont en moyenne 60% impliquent des équipes du CNRS voient le jour chaque année dans le cadre du PHC Polonium. En 2007, sur quarante-trois projets retenus et financés, vingt-trois sont des projets issus du CNRS.

ECO-NET

Soutenu par le MAE, et ayant pour objectifs la construction et l'ouverture de l'Espace Européen de la Recherche, le programme ECO-NET finance des projets de coopération bilatéraux et, depuis 2007, trilatéraux entre la France et les pays de l'Europe centrale et orientale. La durée des projets est de une ou deux années. En 2006 ont été financés vingt projets avec la Pologne, dont douze nouveaux.