INSTITUT FRANÇAIS ARGENTINE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
AMBASSADE DE FRANCE EN ARGENTINE

Fiche Pays « RECHERCHE » *Argentine*

TABLE DES MATIERES

Quelques chiffres sur la recherche en Argentine 2
I. Structure de la recherche et de la technologie 3
I.1 Organes de tutelle : 3
I.2 Agences d'orientation ou de financement : 5
I.3 Structures de valorisation de la recherche : 7
I.4 Instances d'évaluation : 8
II. Caractéristiques générales : moyens humains et financiers 9
III. Domaines scientifiques et organismes de recherche 12
III.1 Domaines scientifiques 12
III.2 Acteurs de la recherche 13
IV. Coopération internationale 19
IV.1 Coopération avec la France 19
IV.2 Coopération avec l'Union Européenne 26
IV.3 Coopération avec les autres pays 28
V. L'articulation entre recherche et enseignement supérieur 30
VI. Les relations entre recherche et industrie 30
VI. 1 Recherche privée 30
VI.2 Dispositif public d'incitation 30
VI.3 Brevets 31

Rédacteurs : María Inés ROSAS - Alice ETIENNE - Etienne SAUR
Adresse email : maria-ines.rosas@diplomatie.gouv.fr

Quelques chiffres sur la recherche en Argentine

Budget dédié aux activités scientifiques et technologiques en 2012 (en millions de $ EUA) et évolution depuis 2003 (Source : Trésor public argentin)	**3.911** +937%
Rang du CONICET dans le classement SIR 2014 des institutions nationales de recherche	79ème (sur 4851)
Nombre de publications argentines en 2013 (Source : Elsevier/Scopus)	9337
Nombre de publications argentines dans les revues de référence *Science* et *Nature* (Source : Institut Leloir/Scopus)	38 entre 1990 et 1998 86 entre 2000 et 2009 **70 entre 2010 et 2014**
Indice d'impact des publications argentines (Source : Elsevier/Scopus)	1,1 (juste au-dessus de la moyenne mondiale = 1)
Nombre de publications conjointes avec la France (Source : Science Citation Index 2012)	619 (5ème pays partenaire)
Dépenses en R&D (en millions de $ EUA) En 2012 (Source : MINCYT)	5.452 **soit 0,58% du PIB** **objectif 2020 : 1,65%**
Nombre de chercheurs et boursiers (ETP) en 2012 (Source : MINCYT)	51598
Proportion de chercheurs par rapport à la population active (Source : RICYT/UNESCO)	3 pour 1000 (contre moins de 2 au Brésil)

Nombre et part mondiale de publications scientifiques (2007-2012)

Publications scientifiques	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Part mondiale (%)	0,48%	0,55%	0,56%	0,59%	0,57%	0,57%
Nombre	6468	7928	7889	8423	8820	9065

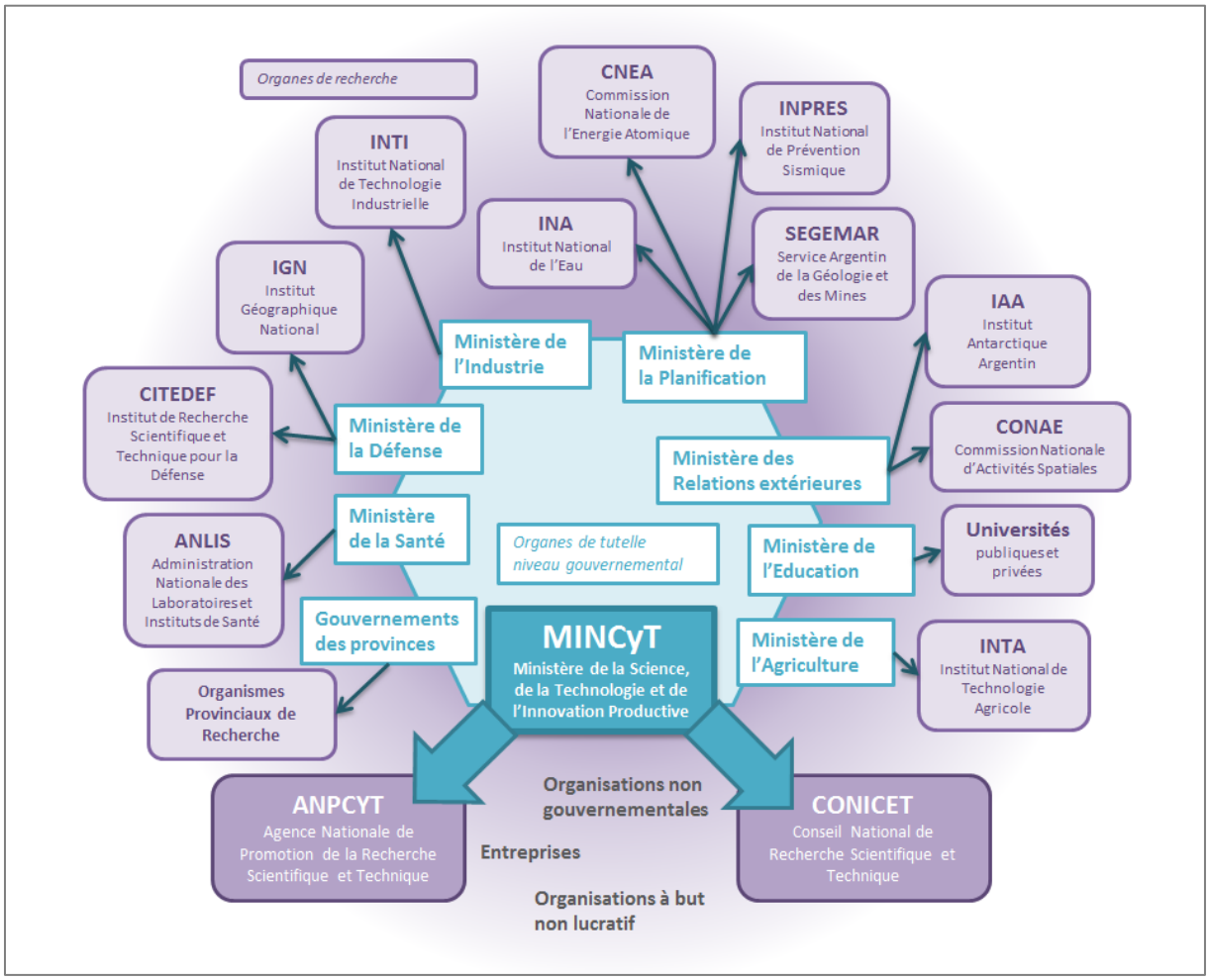
Source : MINCYT Indicadores 2013

I. Structure de la recherche et de la technologie

La stratégie nationale de l'Argentine en matière de science, technologie et innovation, est portée depuis 2007 par le Ministère de la Science, de la technologie et de l'Innovation Productive MINCyT), et déclinée dans un plan stratégique pluriannuel. Pour 2012-2015, c'est le plan « *Argentina Innovadora 2020* », qui recherche le renforcement des capacités nationales en sciences et technologies, et fait de l'innovation productive le moteur du développement économique et social du pays.
En 2012, la part du PIB consacré aux activités de science et technologie atteint les 0.6%

I.1 Organes de tutelle :

Figure 1 : Organisation des différents acteurs des sciences et technologies en Argentine



Source : MINCYT, 2013

La recherche et le développement en Argentine sont financés par l'Etat, les gouvernements provinciaux et les entreprises privées (cf. figure 1). Le **Système National de Science, technologie et Innovation (SNCTI)** est composé d'un maillage d'organismes de recherche dont les principaux organes de tutelle sont les suivants :

- **Le ministère de la Science, de la Technologie et de l'Innovation productive (MINCyT)**

  La création fin 2007, à l'initiative de la Présidence, de ce ministère dédié à part entière à la recherche et à la science (avant attribué au ministère de l'Education), a permis de donner un nouvel élan à la recherche en Argentine. Ce ministère est l'organisme responsable de la définition et du suivi des politiques scientifiques et technologiques nationales, de l'articulation des actions des différentes institutions composant le SNCTI, de la coordination des activités de recherche et développement dans les domaines désignés comme prioritaires, de l'évaluation et des contrôles des actions mises en place, de la promotion et la diffusion de telles activités. Pour ce faire, deux conseils ont été mis en place : un **Conseil Fédéral pour la Science et la Technologie** (COFECYT), organe chargé de la coordination des politiques S&T entre le niveau fédéral et provincial, et un **Conseil Interinstitutionnel pour la Science et la Technologie** (CICYT), organe chargé de la coordination des actions entre les différentes institutions du SNCTI.
  Le MINCYT a la tutelle du **Conseil National de Recherche Scientifique et Technique (CONICET), le principal organisme de recherche** argentin, équivalent des CNRS/INSERM français, et a également autorité sur l'**Agence Nationale de Promotion de la Recherche scientifique et technique** (ANPCYT), qui finance les projets de recherche.

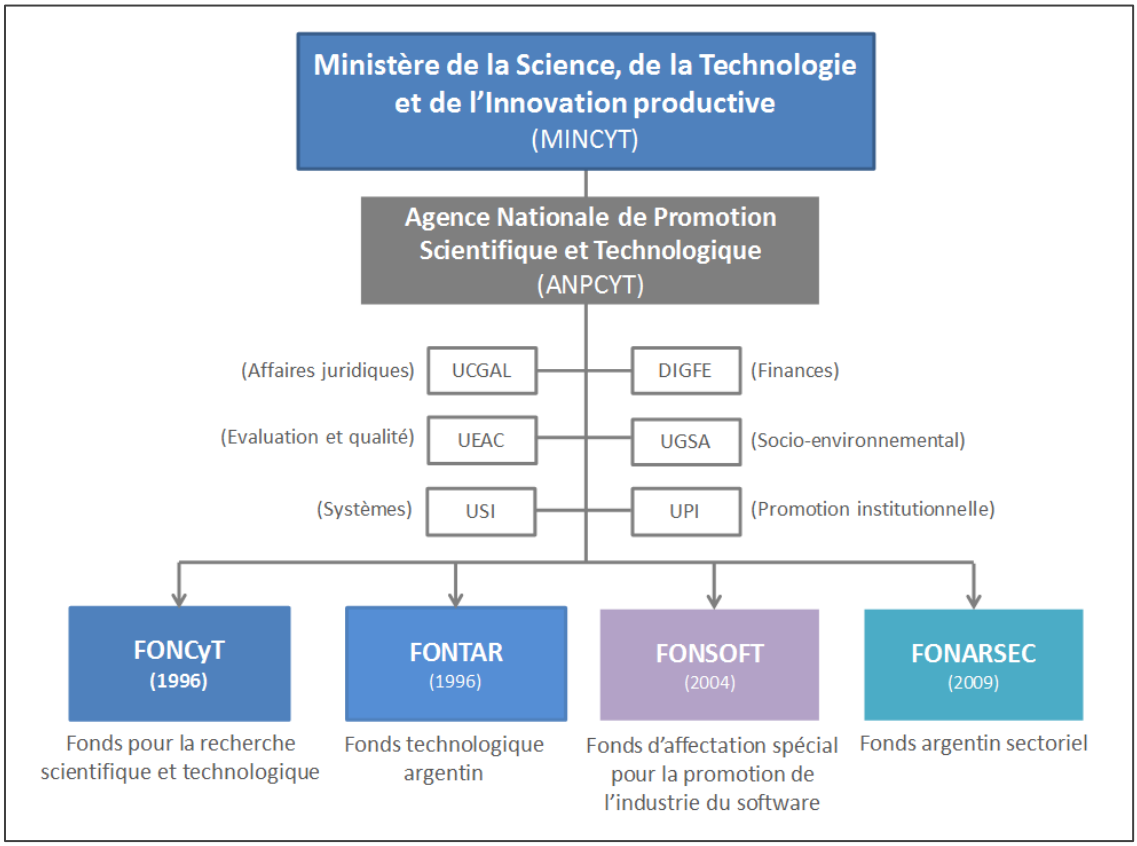
- **Le ministère de l'Education**
  Acteur essentiel dans la recherche puisqu'il gère la distribution des bourses pour les étudiants chercheurs, via le Secrétariat des politiques universitaires (SPU). De nombreux professeurs universitaires ont également une activité de recherche soit dans des laboratoires, liés à l'université ou non.
- **Le ministère de la Planification fédérale, de l'Investissement public et des Services**
  Tutelle de la Commission nationale de l'énergie atomique (CNEA), l'Institut national de l'eau (INA), l'Institut de prévention sismique (INPRES) et le Service géologique minier d'Argentine (SEGEMAR).
- **Le ministère de la Santé**
  Tutelle sur l'Administration nationale des laboratoires et instituts de santé (ANLIS).
- **Le ministère de la Défense**
  Tutelle sur l'Institut géographique militaire (IGM) et sur l'Institut de recherches scientifiques et techniques pour la défense (CITEDEF).
- **Le ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche**
  Activités en recherche et développement (R&D) à travers l'Institut national de technologie agroalimentaire (INTA) et l'Institut national de recherche et développement de la pêche (INIDEP).
- **Le ministère de l'Industrie**
  Actif en R&D à travers l'Institut national de technologies industrielles (INTI).
- **Le ministère des Relations extérieures et du Culte**
  Tutelle sur l'Institut antarctique argentin (IAA) ainsi que sur la Commission nationale des activités spatiales (CONAE).

A noter que les gouvernements des provinces peuvent également disposer de leurs organismes de recherche, à l'instar de la Commission de recherche scientifique (CIC) dépendant du ministère de la Production, de la Science et de la Technologie de la province de Buenos Aires.

I.2 Agences d'orientation ou de financement :

L'ensemble des ministères cités précédemment a un rôle dans l'orientation et le financement de la recherche. Cependant, le **MINCyT** est celui qui a le rôle principal : c'est l'institution responsable du **plan pluriannuel national** de Science, Technologie et Innovation productive – pour 2012-2015 le plan **« Argentina Innovadora 2020 »**, et qui a autorité sur le **Conseil National de Recherche Scientifique et Technique** (CONICET) et sur l'**Agence nationale de Promotion de la Recherche scientifique et technique (ANPCYT).**

Figure 2 : **O**rganisation du ministère de la Science et Technologie et Innovations productives (MINCyT)



Source : *Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica*, 2013

- **<u>Agence de financement : l'ANPCYT</u>**

L'ANPCYT est l'agence nationale dont la principale fonction est d'organiser et d'administrer la promotion et le financement du développement scientifique et technique et de l'innovation productive, via le financement de projets de recherche sélectionnés pour leur qualité et leur pertinence et qui contribuent au développement économique et social national. Entre 2008 et 2011, plus de 1.731 millions de pesos ont été dépensés par l'ANPCYT pour financer des projets de R&D, la modernisation des équipements et l'amélioration des infrastructures, et l'accroissement des ressources humaines. Jusqu'en 2017, 700 millions de $EUA ont été prévus pour financer différents programmes en faveur de la science et de l'innovation.

Elle dispose pour ce faire de 4 fonds, alimentés par des ressources du Trésor argentin, de la BID[1], de la BIRD[2] et de la Banque de Développement d'Amérique latine (CAF):

- **le Fonds pour la recherche scientifique et technique (FONCyT) :** Ce fonds finance grâce à divers instruments les projets qui cherchent à développer de nouvelles connaissances scientifiques et technologiques, dans des domaines et secteurs divers. En 2013, 1351 projets ont été financés pour un total de 263 millions de pesos, qui ont bénéficié à 388 boursiers pour des périodes de 2 à 3 ans. Sur ces projets, 36% relevaient du domaine de la bio-médecine.

- **le Fonds technologique argentin (FONTAR) :** Finance les projets destinés à améliorer la productivité du secteur privé par l'innovation technologique. 760 nouveaux projets ont été appuyés en 2013, avec plus de 1.100 millions de pesos.

- **le Fonds pour le renforcement des activités de production de software (FONSOFT) :** Aide au renforcement des activités de la production de software, à la finalisation de cursus spécialisé, au soutien aux PME et aux start-ups du secteur TIC. Ce fonds a presque doublé sa mise entre 2009 et 2013, avec cette année 465 projets et 73.6 millions de pesos attribués.

- **le Fonds sectoriel argentin (FONARSEC) :** Finance les projets d'amélioration des capacités de recherches et le renforcement du transfert de technologie dans des secteurs stratégiques, pour un impact optimal sur le secteur productif. Concentré sur les domaines de la santé, l'industrie agricole, le développement social, les TIC, les nanotechnologies, les biotechnologies et l' environnement, il a porté en 2013 53 projets pour 244 millions de pesos. C'est celui qui attribue les fonds les plus importants par projet (moyenne de 4.6 millions de pesos).

Figure 3 : Nombre de projets et montants (en millions d'AR$) financés l'ANPCYT, par fonds et par année

	Fonds	FONCYT	FONTAR	FONSOFT	FONARSEC	Total
2009	Nombre	**994**	**315**	**345**	**56**	**1710**
	Montants	$ 158,7	$ 123,7	$ 37,0	$ 113,8	**$ 4332**
2010	Nombre	**405**	**558**	**462**	**3**	**1428**
	Montants	$ 20,5	$ 175,2	$ 54,6	$ 67,8	**$ 318,2**
2011	Nombre	**1214**	**652**	**428**	**55**	**2349**
	Montants	$ 243,5	$ 285,4	$ 59,3	$ 306,7	**$ 894,9**
2012	Nombre	**1068**	**670**	**269**	**16**	**2023**
	Montants	$ 265,5	$ 622,6	$ 46,1	$ 156,8	**$ 1 091**
2013	Nombre	**1351**	**760**	**465**	**53**	**2629**
	Montants	$ 263,2	$ 1 113,6	$ 73,7	$ 244,5	**$ 1 695**

Source : Agence Nationale de Promotion de la Science et de la Technologie, 2013

[1] Banque Interaméricaine de Développement
[2] Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement

I.3 Structures de valorisation de la recherche :

Le MINCYT s'impose là encore comme la structure porteuse de la valorisation de la recherche, à travers les organismes dont il a la tutelle et les programmes qu'il coordonne.

Le **Conseil national de recherches scientifiques et techniques (CONICET)** est la principale institution pour la promotion de la science et de la technologie en Argentine. Son activité se répartit entre quatre grands domaines :

- l'agronomie, l'ingénierie et les matériaux,
- la biologie et la santé,
- les sciences exactes et naturelles,
- les sciences humaines et sociales.

Le MINCYT a mis en place conjointement avec le CICYT un programme « Grands Instruments et bases de données », qui a pour objectif de rendre plus efficace et de faciliter l'accès et l'utilisation des grands équipements et infrastructures scientifiques ainsi que les bases de données du système national.

➢ **Valorisation du transfert de technologie, de la recherche appliquée**

Un grand nombre des instituts de recherche du système national ont généré des structures de transfert de technologie : INTI, INTA, CNEA (en lien avec l'INVAP).

Le CONICET œuvre particulièrement sur ces questions et fait figure d'exemple avec sa Direction de la relation technologique avec le secteur productif (DVT, Direction du transfert de technologie). Celle-ci est chargée de faire le lien entre le milieu scientifique et académique et le secteur productif, qui comprend les entreprises et autres institutions (organismes de recherche nationaux, instituts de recherche et universités). Son objectif est de soutenir la recherche appliquée et de permettre la transformation des travaux des chercheurs du CONICET en produits innovants qui répondent aux besoins de la population et du marché. La direction met en lien les milieux scientifique et productifs pour permettre le développement de solutions technologiques, la recherche conjointe en partenariat public privé et promouvoir les partenariats stratégiques de type startup. Ses axes de travail sont les suivants :

- suivre et analyser l'offre scientifique et son potentiel impact sur le marché
- gérer les transferts de technologie avec le secteur privé, notamment pour les questions juridiques et légales, et de propriété intellectuelle
- diffuser des programmes scientifiques au sein des petites et moyennes entreprises

Pour appuyer sa politique en matière de recherche appliquée, le CONICET a développé d'autres outils :

- Les plateformes technologiques (PT), qui sont des unités de soutien à la recherche, établies dans les centres de services technologiques de référence, avec des équipements de dernière génération et du personnel hautement qualifié. Elles appuient les entreprises et équipes de recherche dans les thématiques suivantes : nanotechnologies, génomique, cellules souches, bio-informatique, pharmacologie…

- Les bourses de recherche en entreprise

- Les partenariats public-privé (CAPPS, *Convenios Asociativos Publico Privados*) pour des projets scientifiques et technologiques menés conjointement avec d'autres institutions publiques, l'industrie, et/ou les universités. Ces CAPPS peuvent mener à la création d'une Entreprise technologique (EBT, *Empresa de Base tecnologica*).

Les EBT sont un des outils de la politique nationale qui cherche à promouvoir un développement productif et social fondé sur l'économie de la connaissance. Une EBT doit être formée par des personnels professionnels qualifiés, investir dans la R&D, et œuvrer à transformer la connaissance technique en nouveaux biens, procédés et services. Un exemple de EBT : Y-TEC, fondée par la compagnie YPF et le CONICET, pour devenir une institution de référence en recherche appliquée pour l'industrie énergétique. Y-TEC travaille notamment sur la problématique d'auto-approvisionnement et d'indépendance énergétique.

I.4 Instances d'évaluation :

- **Evaluation**

L'évaluation des activités scientifiques et technologiques est une obligation de l'Etat et des institutions appartenant au SNCTI. Néanmoins, il n'existe pas de structure nationale d'évaluation : chaque organisme ou agence dispose de ses propres listes d'experts pour mener à bien ses évaluations dans le cadre de ses activités et des appels à projets ou concours qu'elle organise.

Pour accompagner les organismes de recherche et les universités du pays à mener à bien cette obligation d'évaluation, le MINCYT a développé le **Programme d'Evaluation Institutionnelle (PEI).** Ce programme accompagne ces institutions dans leur processus d'auto-évaluation en apportant ressources techniques, méthodologiques et économiques, proposant évaluation externe et aide à la mise en place des plans d'amélioration institutionnelle.

Le programme PRONEP (*Evaluación y Fortalecimiento de Programas de Ciencia)* vient compléter le PEI : tout organisme de promotion de la recherche, de l'innovation ou du transfert de technologie peut faire appel au PRONEP pour obtenir l'évaluation par une équipe multidisciplinaire du déroulement et des résultats d'une activité. L'assistance technique fournie est gratuite, à la seule condition que le programme évalué soit financé par des ressources propres.

- **Prospective**

Le MINCYT a développé le **programme PRONAPTEC**, qui fédère le réseau de groupes et centres spécialisés dans les études prospectives. Son objectif est d'offrir assistance pour la création d'unités de prospective dans les institutions gouvernementales, les universités, les centres de recherches, les entreprises. Il produit également des études sectorielles et régionales qui tendent à faciliter l'identification de stratégies pour le développement et la planification stratégique locale. Les organismes intéressés peuvent participer à travers des appels à projets, des ateliers, séminaires, et sessions de renforcement de capacités

II. Caractéristiques générales : moyens humains et financiers

Tableau 1 : Caractéristiques socio-économiques et scientifiques globales

Argentine	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Population en millions	39,35	39,74	40,1	40,3	40,7	41,1
Population active en millions	16,5	16,8	16,8	16,9	17,3	-
DIRD[(1)] en M$US ppa[(3)]	2669,3	3002,1	3467,2	3980,2	4640,6	**5452,3**
DIRD[(1)] /PIB[(2)] en %	0,4	0,42	0,48	0,49	0,52	0,58
Nombre de chercheurs	29012	30861	32222	34879	36295	37947
Ratio chercheurs/population active en ‰	2,37	2,57	2,65	2,88	2,98	3,03
Personnel total de R & D	53187	56988	59684	65762	69693	71872
Ratio personnel total/population active en ‰	3,2	3,4	3,6	3,9	4,0	-
Part du financement du secteur public en %	64,53	67,56	73,23	72,74	71,56	74
Part du financement du secteur privé en %	29,28	26,52	21,44	22,32	23,93	21,35

[(1)] DIRD : Dépenses intérieures de R & D
[(2)] PIB : Produit intérieur brut
[(3)] Ppa : Parité de pouvoir d'achat

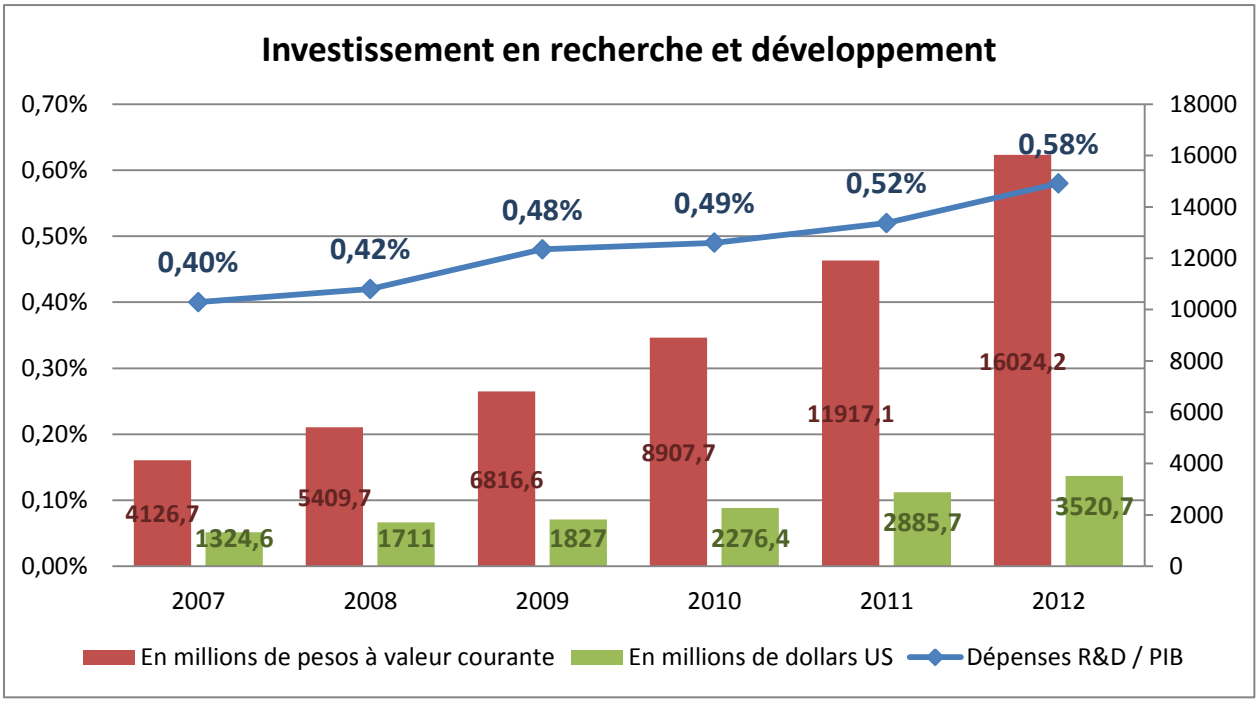
Sources : MINCYT Indicadores 2013
World Bank
RICYT

Le MINCYT a, depuis sa création, mis l'accent sur le renforcement des ressources humaines et des moyens accordés à la recherche, pour générer les conditions optimales pour l'innovation. Cela s'est traduit par une augmentation notable du nombre de chercheurs, avec près de 9 000 chercheurs supplémentaires en 6 ans. L'Argentine atteint en 2012 un ratio de 3 chercheurs pour 1000 membres de la population active, et se place ainsi devant le Brésil (1.2‰**). Le personnel total dédié à la R&D a augmenté de 26% par rapport à 2008, tandis que l'investissement en R&D par chercheur (ETP) a augmenté de 39% sur la même période. Dans toutes ses politiques, le ministère s'applique par ailleurs à encourager l'activité en régions, pour atténuer l'effet de concentration sur la capitale et la province de Buenos Aires.**

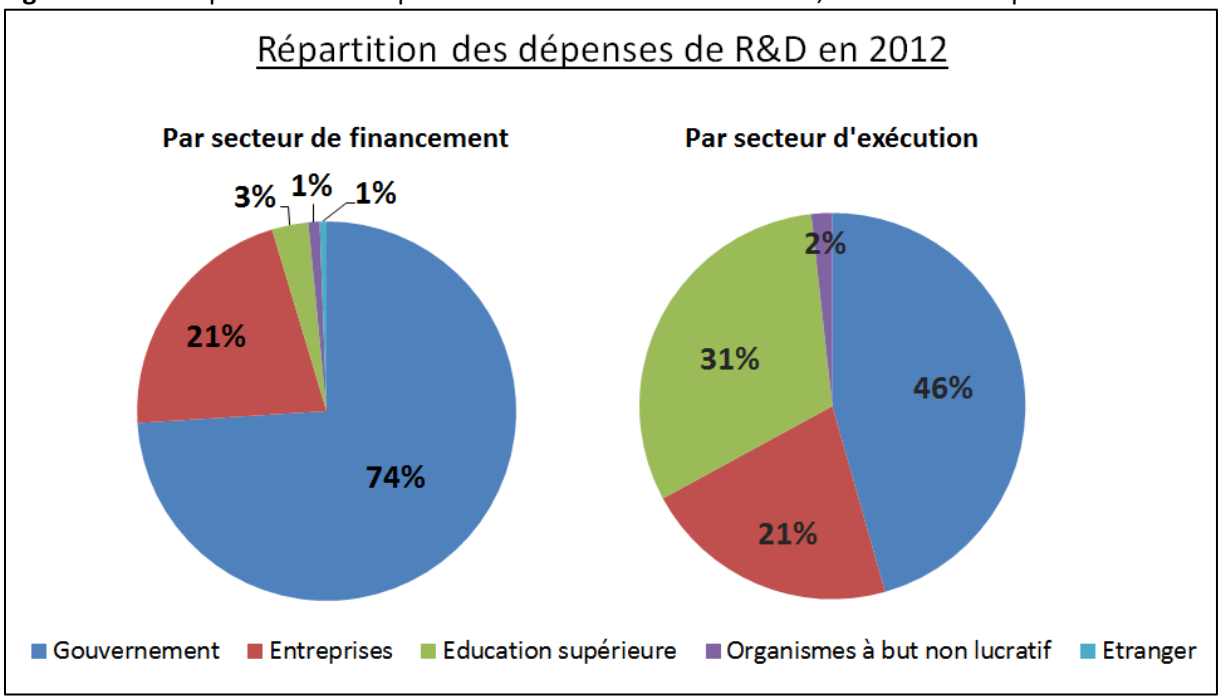
Les investissements dans les activités scientifiques et technologiques atteignent en 2012 plus de 17 000 millions de pesos, avec une moyenne d'augmentation annuelle de près de 30% depuis 2008 (à valeur constante, ces investissements ont augmenté de 59% entre 2008 et 2012)

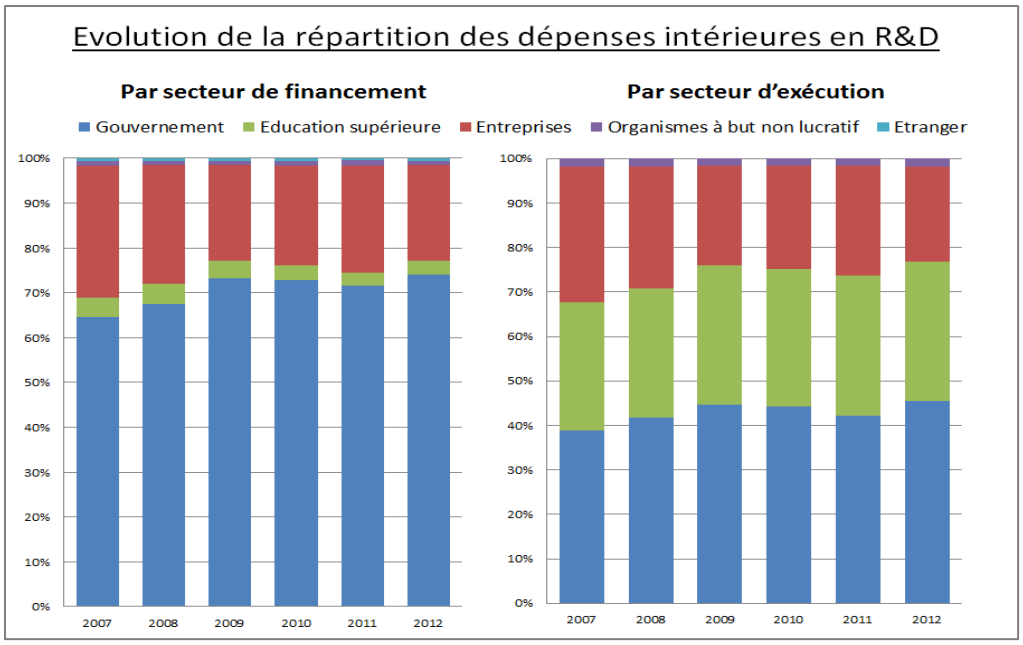
- **Moyens financiers**

Figure 4 : Evolution de l'investissement en R&D



Figures 5 et 6: Répartition des dépenses intérieures en R&D en 2012, et évolution depuis 2007





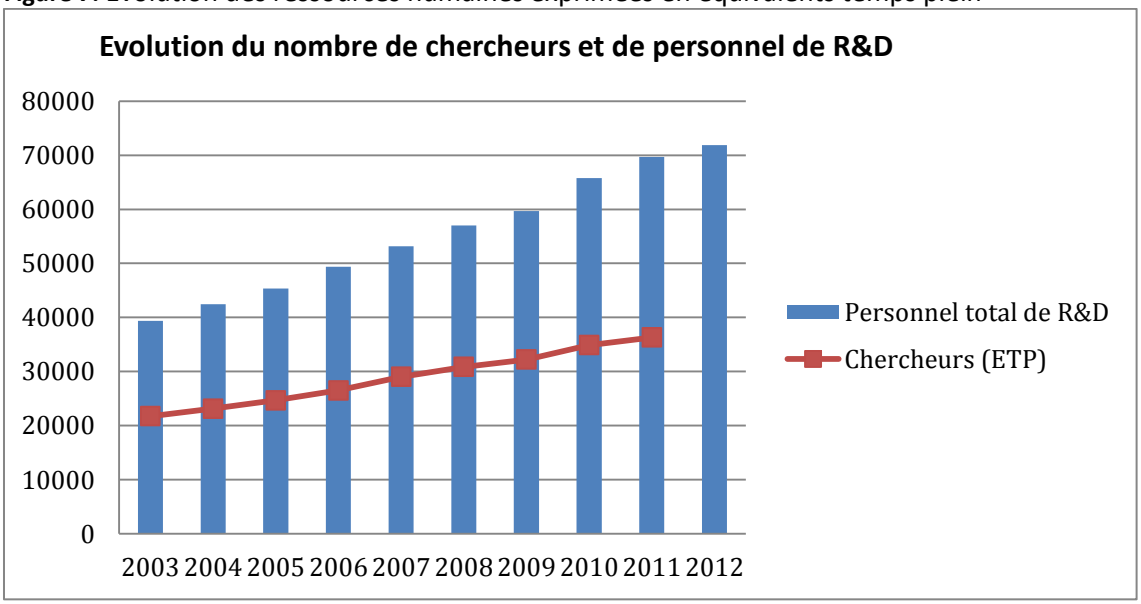
Source : MINCYT Indicadores 2012

En 2012, les institutions publiques ont dépensé 13 000 millions de pesos en R&D (soit 75% des dépenses totales de R&D), dont 60% au sein des organismes de recherche et 40% utilisés par les universités. Parmi les organismes de recherche, le CONICET à lui seul représente 35% de l'investissement en R&D.

Ces investissements se dirigent en majorité vers la recherche appliquée (44%). Le développement expérimental représente une part moindre en 2012 (22% des investissements), au profit de la recherche fondamentale, qui atteint 34% en 2012 (contre 28 en 2008).

- **Moyens humains**

Figure 7: Evolution des ressources humaines exprimées en équivalents temps plein



Source : MINCYT Indicadores 2012

III. Domaines scientifiques et organismes de recherche

III.1 Domaines scientifiques

La science argentine est présente dans l'ensemble des disciplines majeures. Les grands domaines de recherche mis en avant par le MINCYT sont les technologies de l'information et de la communication, les nanotechnologies et la biotechnologie.

Le Plan "**Argentina Innovadora 2020**" vise à tirer profit des potentialités qu'offrent les technologies de pointes, à savoir **la biotechnologie, la nanotechnologie et les TIC**, pour la compétitivité des filières économiques considérées comme stratégiques (**agriculture, énergie, industrie**) et les enjeux du développement durable (**santé, environnement, bien-être des populations**).

Par ailleurs, en 2006, le gouvernement argentin a décidé de relancer le **programme nucléaire** et le pays possède aujourd'hui de réelles compétences dans ce domaine.

- **Plan d'orientation : Argentina Innovadora 2020**

  Il s'agit d'un plan national qui définit les priorités et axes de travail stratégiques des acteurs (publics comme privés) du SNCTI, pour la période 2012-2015, et entend poser les bases pour construire l'Argentine de 2020. Dans chaque secteur prioritaire (**l'industrie agricole, le développement social, la santé, l'industrie, l'énergie, et l'environnement et le développement durable**) ont été définis des noyaux socio-productifs stratégiques (NSPE), désignés comme vecteurs de mise en œuvre du plan. Par exemple, dans l'industrie agricole, les bio-raffineries sont définies comme NSPE. Chacune des quatre années du plan, des groupes travail se mettent en place pour traiter des NSPE. Le CONICET a identifié les 4 grandes tendances du plan :

  - une orientation progressive vers des politiques plus spécifiques et locales, (au lieu de politiques horizontales indifférenciées)

  - une priorité donnée à la systémisation de l'incitation à l'innovation

  - l'importance croissante donnée à l'innovation en réseau, particulièrement pour les technologies hautement complexes

  - la reconnaissance du rôle des activités CTI pour un meilleur développement économique et social, et une plus grande cohésion sociale

Figure 8 :présentation originale du Plan “**Argentina Innovadora 2020**”

III.2 Acteurs de la recherche

Les principaux acteurs de la recherche sont presque exclusivement publiques avec le CONICET, les instituts de recherche techniques, au nombre de onze, et les universités (Tableau 2).

III.2.1 Le CONICET

Le **Conseil national de recherche scientifique et technique (CONICET)** est la principale institution pour la promotion de la science et de la technologie en Argentine. Le CONICET a pour objectifs de développer et de subventionner la recherche scientifique et technologique ainsi que les activités qui permettent de la faire progresser. Cet organisme soutient ainsi les échanges et coopérations scientifiques et technologiques dans le pays et à l’étranger. Il attribue également des budgets à certains projets de recherche, à des laboratoires, des instituts et des centres de recherche (publics ou privés). De plus, il gère les carrières des chercheurs et du personnel d’appui à la recherche. Enfin, le CONICET peut être sollicité pour fournir une aide technique à des entités publiques ou privées.

Le CONICET, Conseil National de Recherches Scientifiques et Techniques (équivalent du CNRS), créé en février 1958, est le principal organisme d’Argentine dédié à la science et la technologie dans tout le pays. Son activité se développe dans quatre grands domaines: les sciences de l’ingénieur, les sciences de la vie et de la santé; les sciences exactes et naturelles; et les sciences humaines et sociales. Il est sous tutelle du Ministère de la Science, la Technologie et l’Innovation.

Le budget 2014 du CONICET est de l'ordre de 4 milliard de pesos argentins dont un quart est destiné à des bourses de recherche.

Le CONICET comptabilise **175 unités de recherche** sur tout le territoire argentin, **15 centres scientifiques et technologiques**, et **22 unités de recherche associées** (dont 90% avec des Universités). Il emploie **19 000** personnes au total, dont **7 902 chercheurs scientifiques, 2 300 assistants techniques, 9 000 boursiers en formation doctorale et postdoctorale** ainsi que **900** personnels administratifs.

Le **système d'évaluation académique** du CONICET concerne le recrutement et les promotions des chercheurs, les candidatures à des bourses et l'évaluation de tous les travaux de recherche ; au total, approximativement **20 000 évaluations** annuelles ont lieu. Elles sont à la charge de Commissions consultatives disciplinaires indépendantes et font appel à de scientifiques internationaux.

Le CONICET finance **la coopération internationale** sous différentes formes : missions à l'étranger, programmes de coopération bilatérale (projets biannuels ou triannuels /mobilité, fournitures et équipement), appui à des laboratoires ou centres internationaux associés, séjours doctoraux et postdoctoraux à l'étranger, et accueil de chercheurs et de boursiers étrangers (jusqu'à 12 mois) en Argentine. Le CONICET est également présent dans des consortiums internationaux (Observatoire Pierre Auger, CERN, iBOL (*International Barcode of Life* project), programmes cadre de l'Union Européenne, Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire, etc).

Depuis 2005 le CONICET développe une politique d'ouverture à la société en proposant un appui technique à des secteurs socioéconomiques par son expérience en R&D. Il promeut en particulier **la valorisation et le transfert de technologies** avec le secteur privé, à travers le conseil, la vente de services hautement spécialisés et l'offre technologique de brevets, produits et méthodes ainsi que de capacités scientifiques susceptibles de répondre à des besoins d'entreprises ou d'organismes.

Figure 9 : Répartition géographique des laboratoires de recherche du CONICET (2011)

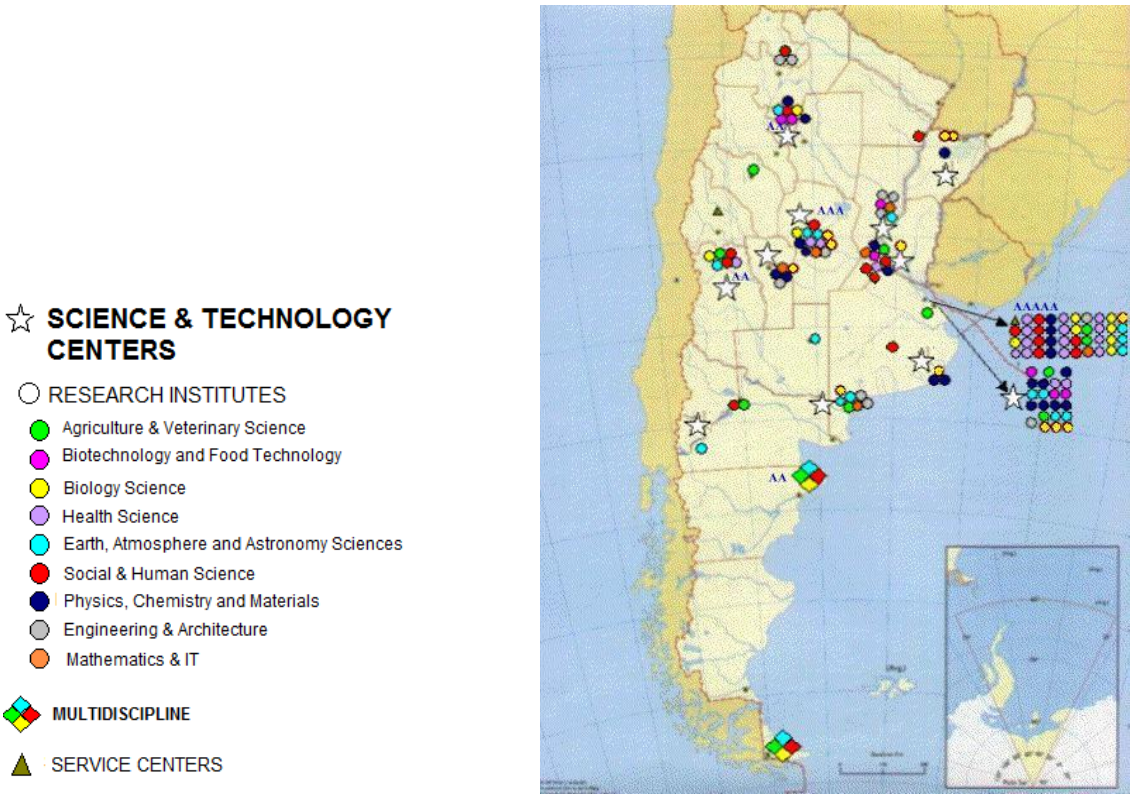


Tableau 2 : Distribution disciplinaire et institutionnelle des scientifiques du CONICET

	CONICET	Universités Nationales	Instituts techniques	Universités privées	Autres	**Total**
Sciences agricoles, de l'ingénierie et des matériaux.	939	443	117	22	12	**1533**
Sciences de la vie et de la santé	1785	475	64	26	81	**2431**
Sciences exactes et naturelles	1369	417	177	22	27	**2012**
Sciences sociales et humaines	560	929	0	125	96	**1710**
Technologie	103	66	32	3	12	**216**
Total	**4756**	**2330**	**390**	**198**	**228**	**7902**

III.2.2 Principaux instituts techniques

L'**Institut national de technologie agroalimentaire** (**INTA**) dépend du Ministère de l'agriculture, mais est indépendant au niveau financier et au niveau du choix de ses actions. L'objectif de l'INTA est de contribuer à la compétitivité du secteur agroalimentaire, forestier et agro-industriel de l'Argentine, dans un cadre de développement durable écologique et social. L'INTA possède cinq centres de recherche, quinze centres régionaux, cinquante stations expérimentales et plus de 300 unités de conseil. Ces centres régionaux assurent le lien entre les organismes locaux et provinciaux et entre le privé et le public.

L'**Institut national de technologies industrielles** (**INTI**) est un organisme qui dépend du ministère de l'Industrie. Il est organisé en réseau de Centres de recherche et développement à travers tout le pays. L'INTI est responsable, au niveau technique, des applications des normes de qualité ou d'identité des produits de l'industrie. L'Institut fournit une aide pour la compétitivité des entreprises industrielles, des services industriels et des secteurs qui les regroupent, à travers tout le pays. L'INTI fournit des réponses aux problèmes technologiques que lui soumettent les entreprises, ainsi que des prestations de R&D. L'organisme propose aussi des formations ouvertes aux membres des différents secteurs industriels. Enfin, l'INTI est devenu un organisme de certification.

La **Commission nationale de l'énergie atomique** (**CNEA**) est l'institution gouvernementale qui gère les activités nucléaires de l'Argentine. Elle mène des activités de recherche, développement et service pour les applications pacifiques de l'énergie nucléaire. C'est une institution placée sous la tutelle du Secrétariat à l'énergie, et du ministère de la Planification fédérale, des Investissements publiques et des Services. La CNEA possède trois centres de recherche atomique, deux dans la province de Buenos Aires, à Constituyentes et Ezeiza et un à Bariloche, dans le sud de l'Argentine.

L'**Institut national de l'eau** (**INA**) est un organisme qui dépend du Sous-secrétariat des ressources hydriques, dépendant du Secrétariat des travaux publics du ministère de la Planification fédérale, des Investissements publiques et des Services. L'objectif de l'organisme est d'intervenir dans toutes les activités d'études, de recherche, de développement et de prestation de services (pour les

entreprises, les municipalités, les provinces ou l'Etat), dans le domaine de l'utilisation, du contrôle et de la protection de l'eau. L'INA forme aussi des techniciens et ingénieurs.

La Commission Nationale d'Activités (E)spatiales (CONAE) est l'organisme compétent pour promouvoir, gérer et mettre en œuvre les activités aérospatiales depuis sa création en 1991. C'est une institution civile, dépendant du Ministère des Relations Extérieures et du Culte.

La Commission Nationale d'Activités spatiales est l'agence spatiale argentine chargée de proposer et d'exécuter le Plan Spatial National, considéré comme une politique d'Etat, qui a pour objet d'utiliser et mettre à profit la science et la technologie spatiales avec des fins pacifiques. La CONAE a établi que son plan stratégique global doit compléter les connaissances, les usages et les applications impliquées dans toutes les étapes du « Cycle d'information spatiale », visant à accroitre ses contenus d'information ainsi qu'à améliorer la maitrise des technologies requise dans chacune des étapes.

Le programme SAC, de Satellites d'Application sCientifique, comporte une série de quatre satellites réalisés par l'INVAP et intégrant des technologies étrangères, notamment américaine et italienne, brésilienne et française, les satellites SAC A, B, C et D. Les deux derniers contiennent des composants français. Le **SAC-C** a été mis en orbite le 21 novembre 2000 et réalise des observations de la Terre et des relevés de données à des fins scientifiques. **Le SAC-D Aquarius** a été développé en partenariat avec la Nasa, l'Agence Spatiale du Canada, l'INPE (institut national de recherches spatiales brésilien), la France et l'Italie, il s'agit d'un véritable observatoire pour étudier l'océan (salinité, vents, température, courants marins), l'atmosphère et la superficie terrestre (humidité, foyers de chaleur..). Le plus important, l'Aquarius, entièrement développé par la NASA, sert à mesurer la salinité des eaux de surface qui contribue à la circulation océanique. Ces données sont utiles pour mieux connaître l'influence des courants océaniques sur le climat, prévoir incendies, inondations, éruptions volcaniques et alimenter les instruments de gestion des cultures agricoles.

Le premier grand satellite argentin de télécommunications, « ArSat-1 », a été lancé en 2014 depuis le centre spatial guyanais de Kourou sur un vol Ariane 5. Ce satellite géostationnaire de 3 tonnes, est le premier satellite de télécommunications d'Amérique Latine et fournit à l'Argentine et à ses pays limitrophes des services de téléphonie, d'internet et de télévision. Il marque l'entrée du pays, aux côtés de la France et de l'Union européenne, et dans le cadre d'une étroite coopération avec elles, dans le cercle très restreint des grandes puissances spatiales.

III.2.3 Centres de recherche en universités

Le dispositif de recherche du CONICET est complété par les universités argentines, qui sont à l'origine d'environ 50 % de la recherche nationale.

Tableau 3 : principales universités argentines avec statut, nombre total d'instituts de recherche et nombre d'instituts en partenariat avec le CONICET

Université	Statut	Nbre total d'instituts de recherche	Nbre d'instituts en partenariat avec le CONICET
Université de Buenos Aires	Publique	63	22
Université du Littoral	Publique	51	4
Université de La Plata	Publique	45	15
Université Tres de Febrero	Publique	42	-
Université de San Martin	Publique	40	1
Université de Cordoba	Publique	29	6
Université de Rosario	Publique	21	6
Université Catholique Argentine	Privée	18	-
Université Australe	Privée	18	-

Université de Salta	Publique	17	1
Université Technologique	Publique	16	1
Université du Sud	Publique	13	7
Université de Misiones	Publique	12	-
Université du Salvador	Privée	3	-
Université de Quilmes	Publique	2	-
Université Di Tella	Privée	2	-
Université Catholique de Cordoba	Privée	2	-

Source : ambassade de France

III.2.4 Sociétés savantes et réseaux

L'Académie des Sciences argentine a été créée en 1874 et porte le nom de l'**Académie nationale des sciences exactes, physiques et naturelles** (ANCEFN). Divisée en sections (mathématiques, physique et astronomie ; ingénierie ; et sciences chimiques, de la Terre et biologiques), elle participe au Conseil pour l'amélioration et l'intégration de l'apprentissage de la science et de la technologie. Les correspondants français de l'Académie sont Catherine Cesarsky et Pierre Lená. L'ANCEFN est actuellement présidée par le Docteur Roberto Cignoli.

Les sociétés et associations savantes sont regroupées au sein de la **Société scientifique argentine** (SCA) créée en 1872, un organisme œuvrant pour la promotion et l'expansion d'une science d'excellence an Argentine. Avec près d'un siècle et demi d'existence, elle est devenue l'institution scientifique la plus importante du pays et ce grâce à ses chercheurs qui comptent parmi les plus remarquables de la science nationale et internationale.

Enfin, le **programme R@ices** a été créé en 2003 par le Secrétariat de la science, de la technologie et de l'innovation productive, dans le cadre d'une politique de promotion du retour en Argentine des chercheurs. Son objectif est de renforcer les capacités scientifiques et technologiques de l'Argentine en créant des liens entre les chercheurs argentins résidents à l'étranger et l'activité scientifique en Argentine, en menant des actions pour inciter les chercheurs à rester et en facilitant le retour de ceux qui souhaitent mener leur travail en Argentine. Il fournit des bourses et subventionne des projets communs à des chercheurs argentins résidant dans le pays et à l'étranger, et permet ainsi la valorisation des chercheurs argentins à l'étranger. Le programme R@ices peut aussi aider tout projet permettant de développer la science et la technologie en Argentine et présente les opportunités de travail dans le domaine scientifique dans le pays. Le premier scientifique bénéficiant de ce programme est rentré en Argentine en juin 2004. Depuis, d'autres ont suivi et les institutions espèrent que cette tendance va s'intensifier afin d'exploiter les nombreuses possibilités offertes par l'Argentine en matière de recherche scientifique. Ra@ices se présente aujourd'hui comme un réseau de chercheurs argentins résidant en Argentine et à l'étranger. En 2014, ce sont plus de mille chercheurs qui sont rentrés en Argentine.

Personnalités d'influence et chercheurs reconnus

L'Argentine a **trois lauréats du prix Nobel** dans le domaine de la recherche en sciences et technologies :

- Dr. **Bernardo HOUSSAY**, en physiologie et médecine en 1947,
- Dr. **Luis LELOIR**, en chimie en 1970,
- Dr. **César MILSTEIN**, en physiologie et médecine en 1984.

Chaque année est décerné un prix du « chercheur national » :

- 2009 **Esteban Brignole**, chercheur CONICET de l'Université Nationale du Sud (UNS), chimiste spécialiste de la thermodynamique des réactions.
- 2010 **Alberto Kornblihtt**, chercheur CONICET de l'Université de Buenos Aires, chimiste spécialiste de génétique moléculaire
- 2011 **Roberto Williams**, chercheur CONICET de l'Université Nationale de La Plata (**séjour postdocoral en France**), chimiste spécialiste des plastiques et fondateur de l'Institut de recherche en science et technologie des matériaux.
- 2012 **Ana Belén Elgoyen**, chercheuses CONICET, biochimiste de l'Université de Buenos Aires, spécialiste d'ingénierie génétique et biologie moléculaire appliquées aux neurosciences.

Chercheurs nominés à des distinctions internationales en 2014 :

- Prix UNESCO-L'Oréal « For Women in Science », **Cécilia Bouzat** pour ses travaux de recherche en pharmacologie et neurotransmetteurs.
- Prix de la fondation Bunge et Born, **Gabriel Rabinovich** pour ses travaux sur l'élaboration de nouvelles stratégies thérapeutiques pour les maladies auto-immunes et le cancer
- Prix Breakthrought, **Marina Huerta et Horacio Casini**, physiciens du CONICET, chercheurs au Centre Atomique de Bariloche et enseignants à l'Institut Balseiro.
- Prix TWAS « World academy of sciences for the advancement of science in developing countries », **Marcelo Rubinstein**, chercheur CONICET de l' Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular (INGEBI, CONICET-UBA), et **Daniel de Florian**, physicien **franco-argentin** spécialiste du Bosón de Higgs
- Prix de la fondation Alexander von Humboldt, **Alejandro Schindler**, chercheur CONICET directeur du Laboratoitre de plasticité neuronale de l'Institut Leloir
- Prix « Group Achievement Award » de la NASA, **Ricardo Sánchez Peña** et **Ana Hernández** pour leur travail de mis au point du satellite SAC-D/ Aquarius.

IV. Coopération internationale

IV.1 Coopération avec la France

IV.1.1 Programmes, accords de coopérations et partenariats :

a) Au niveau gouvernemental :

Les accords

- **Accord de coopération culturelle, scientifique et technique** entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République argentine, conclu le 3 octobre 1964- Accord complémentaire de 1997
- **Accord MINCyT-INRIA-CNRS :** signé en 2006, l'objectif est de renforcer la coopération franco-argentine dans les domaines de l'informatique, l'automatique et les mathématiques.
- **Accord MINCyT-ANPCYT-ANR (Agence Nationale de la Recherche),** signé en avril 2008 pour la mise en place de projets de recherche conjointe. Sa mise en application est toujours en négociation.
- **Accord MINCYT-Synchrotron SOLEIL** : Suite à une mission en 2009 du MINCyT au **Synchrotron SOLEIL**, et à l'occasion de la mission d'une délégation du Synchrotron SOLEIL en Argentine en avril 2011, un accord-cadre a été signé par son Directeur général, M. Michel van der Rest, et le ministre Lino Barañao. Cet accord vise à faciliter l'accès de la communauté scientifique argentine aux lignes de lumière de cet accélérateur de particules.
- **Accord MINCYT- Centre International de mathématiques pures et appliquées** (**CIMPA)** L'objet principal de l'accord, signé le 7 décembre 2010, est de formaliser, sur une durée de quatre ans, l'appui institutionnel et le cofinancement par le gouvernement argentin de la réalisation d'Ecoles CIMPA en Argentine ainsi que la participation de mathématiciens argentins aux écoles organisées dans la sous-région.
- **Accord MINCYT-BPI France** : signé en mai 2012 et visant à promouvoir les joint-ventures de haute technologie en partenariat.
- **Accord MINCYT-CEA-MINATEC** : signé en mars 2014 pour développer la coopération dans les domaines des micro et nanotechnologies.

Les programmes

Crée en 1997 par les ministères des Affaires étrangères et celui de la Recherche et de l'Enseignement supérieur (MESR), **ECOS-Sud** est le programme phare de la coopération scientifique de la France avec l'Argentine. Il se caractérise par son excellence scientifique et sa forte sélectivité, par la présence de partenaires institutionnels fiables et motivés, et par un financement à parité des deux parties (200 K€ par pays). Il soutient les actions scientifiques, menées en partenariat entre les deux pays, sur un principe d'efforts identiques. Il contribue aux voyages et aux séjours de scientifiques au sein des laboratoires partenaires dans le cadre de leurs travaux. Les projets sont financés pour trois ans.. Ils sont issus de cinq domaines de compétences : science de la vie, sciences exactes, sciences de la santé, sciences humaines et sociales et sciences de l'univers.

Crée en 2009 par le MAEE et le MESR, avec le MINCyT et le CONICET côté argentin, le programme **Bernardo Houssay** de mobilités postdoctorales est destiné à compléter les programmes de mobilité scientifique existants entre la France et l'Argentine. Il finance (système de co-financement à coûts partagés) des séjours de post doctorants français en Argentine et argentins en France pour une durée allant de 3 à 12 mois. Depuis sa création, 47 post doctorants ont bénéficié de ce programme.

Le **programme St Exupéry**, créé en 2003, permet la mobilité de 10 à 12 étudiants par an en moyenne dans le cadre de cotutelles de thèses. Ce programme est cofinancé par le poste et le Ministère de l'Education national argentin.

STIC-AmSud et MATH-AmSud sont des programmes régionaux de coopération dans les domaines de la science et technologie de l'information et de la communication (STIC) et des mathématiques (MATH) qui comptent avec la participation de la France et associent aujourd'hui l'ensemble des pays de l'Amérique du Sud hispanophone et lusophone, à l'exception de la Bolivie. L'objectif de ces programmes est de susciter et de renforcer la collaboration et la mise en réseau en matière de recherche-développement dans les domaines des STIC et des mathématiques, à travers la présentation de projets conjoints.
Dans ce but, sont générés des appels à propositions à partir desquels sont sélectionnés et appuyés des projets intégrés de recherche fondamentale et finalisée, ayant une dimension potentielle de transfert et d'innovation technologiques. Ces projets, d'une durée de deux ans, doivent avoir une vocation régionale avec la participation d'une ou plusieurs équipe(s) française(s) et d'au moins deux équipes de recherche provenant de deux pays sud-américains participants. Il est financé par les partenaires locaux de chaque projet et par l'INRIA, le MAEDI et le CNRS pour la partie française
En 2015, l'Argentine confirme son dynamisme dans ces disciplines scientifiques en émergeant à 67% des projets validés.

Le poste a signé en mars 2013 avec le Cabinet du gouvernement argentin la convention du programme de bourses **"BEC.AR, Science et Technologie en France"**. Ce programme est **financé à 100% par l'État argentin (la** Jefatura de Gabinete) sur la base de fonds en provenance de la BID. Ce dispositif a permis à 20 boursiers argentins de suivre des études de Master 2 en France dès la rentrée de septembre 2013. En 2014 la signature d'un **avenant a** permis de consolider ce programme en octroyant annuellement **30 bourses niveau master** (au lieu de 20 en 2013), **15 bourses de stages en laboratoire pour des doctorants**, et **10 bourses pour des courts séjours destinées à de jeunes professionnels.** Il comporte enfin une extension spécifique dans le domaine des énergies, énergies renouvelables et hydrocarbure avec **10 bourses de master** cofinancées avec la Fondation YPF.

b) Au niveau des organismes de recherche et des universités

Les accords

- **Accord CNRS-CONICET** signé en septembre 1985 à Paris
- **Accord CNES-CONAE** signé en avril 2007, faisant suite à un accord de 1984 avec le CNIE, permet le développement d'importants projets de coopération à travers la fourniture d'équipements pour les satellites d'application scientifique SAC-C et D et un projet de recherche en télé-épidémiologie est en cours de développement à la triple frontière entre la Bolivie, le Paraguay, le Nord-est argentin.
- **Accord CEA-CNEA**, signé fin juillet 2010, renouvellement de l'accord de novembre 1963, porte la coopération dans le domaine du nucléaire civil et du non nucléaire et en particulier sur les matériaux dans le domaine des déchets, conditionnement des déchets (verre, métaux, bétons) et étude de leur comportement à long terme en entreposage ou en stockage géologique; les études de base sur les matériaux pour les combustibles de réacteurs de puissance (à l'exclusion des combustibles pour réacteurs de recherche) y compris: alliages métalliques pour les réacteurs à eau légère actuels (GEN3) et avancés (GEN3+) et les réacteurs à neutrons rapides futurs (GEN 4); la formation dans le domaine des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire et l'acceptabilité par le public dans le domaine des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire.
- **Accord INSERM-CONICET** : accord de novembre 1985 renouvelé le 6 novembre 2014. L'accord prévoit l'organisation de visites exploratoires de chercheurs confirmés, l'organisation de séminaires scientifiques conjoints, le séjour d'étudiants et de post-doctorants dans le cadre de projets conjoints

de recherche. Des appels à projets franco-argentins sont passés tous les deux ans dans le cadre de l'accord. Depuis sa création, 16 projets ont bénéficiés de cet accord, représentant plus de 50 mobilités de chercheurs. En 2013 on dénombre 36 projets de coopération entre l'Inserm et l'Argentine, notamment avec la Fondation Leloir et diverses universités argentines.

- **Accord INTA-INRA** : cet accord de 1986 a été renouvelé par les deux Présidents le 27 novembre 2013. Il vise en particulier à favoriser les échanges académiques et de matériaux entre les deux institutions. Il favorise les projets de recherche conjoints principalement dans les domaines de la sécurité alimentaire, de l'adaptation au changement climatique, de la protection des plantes et la santé des animaux, des microsystèmes des sols, des technologies émergentes comme la génomique végétale, et de l'innovation des organisations. L'accord porte un intérêt particulier aux activités du Labintex, le laboratoire international de l'INTA basé à Montpellier, à l'échange de jeunes chercheurs et la création de réseaux d'innovation, et à la création des Laboratoires Internationaux Associés.
- **Accord INTA-IRSTEA** signé en 2014 faisant suite à l'accord de 1988 entre l'INTA et le **CEMAGREF**. Cet accord vise à développer des projets spécifiques de coopération notamment sur les domaines de la technologie d'irrigation, la gestion des ressources en eaux (méthodes de planification participative, outils pour la gestion de l'eau au niveau local et à l'échelle des bassins versant), la modélisation hydrologique, utilisation de données radar pour la modélisation hydrologique et innovation liée au domaine de l'eau.
- **Accords inter-universitaires :** L'Argentine est dotée d'un très important dispositif universitaire qui a célébré ses 400 ans en 2013 (l'Université nationale de Córdoba fut la première université argentine, fondée en 1613 par les jésuites) et avec lequel se sont établis des liens de coopération étroits et très anciens se traduisant aujourd'hui par **environ 350 conventions signées entre des établissements d'enseignement supérieur français et argentins**.

Les programmes de mobilité étudiante

Le **programme ARFITEC** (Argentine France ingénieurs technologies) est né d'une volonté commune de créer un programme spécifique de coopération entre l'Argentine et la France pour la formation des ingénieurs, qui s'inscrit dans le Plan national de formation des Ingénieurs (PEFI). Institué en 2008 et élaboré par le ministère de l'Éducation de la Nation argentine et le MINCyT d'une part, le MENESR et le MAEDI d'autre part, son objectif est la création de réseaux sur la base de consortiums d'établissements franco-argentins, l'échange d'élèves-ingénieurs et d'enseignants-chercheurs sur des thématiques de recherche liées à l'innovation et au transfert de technologie. ARFITEC s'applique ainsi à dispenser une formation professionnelle de qualité à des « ingénieurs globaux », venant répondre aux besoins actuels du marché des deux parties, créant ainsi un vivier de futurs ingénieurs et de responsables d'entreprises industrielles.

Le **programme ARFAGRI** -**ARgentine France AGRIculture-** est un **programme de mobilité des élèves-ingénieurs et des chercheurs dans les domaines de l'agroalimentaire et de l'agro-industriel**. Lancé sur le modèle d'ARFITEC à l'initiative de l'Ambassade de France, du ministère de l'Éducation argentin et des ministères de l'Agriculture des deux parties, le programme a été signé fin 2014. Les établissements souhaitant y participer devront proposer un projet d'échange avec un ou plusieurs établissements partenaires sur la base d'un appel d'offres bilatéral. Les partenaires du programme sont les ministères mentionnés ; les consortiums d'universités argentines, la AUDEAS (*Asociación de Educación Superior Agropecuaria*[3], 30 établissements) et le CONADEV (*Consejo Nacional de Decanos de Ciencias Veterinarias*[4], 12 établissements) ; les universités françaises ; l'*Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*[5] (équivalent de l'INRA français) et le SENASA *(Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria*).[6]

[3] Association d'Education Supérieure Agricole
[4] Conseil National des Doyens de Sciences Vétérinaires
[5] Institut National de Technologie Agricole
[6] Service National de Sécurité Sanitaire et de Qualité dans l'Agroalimentaire

Les équipes de recherche internationales

Programme	Participants Français	Participants Argentins	Création	Informations complémentaires
AGRITERRIS *Activités AGRopastorales, TERRitoires et SYStèmes agroalimentaires localisés*	Institut National de Recherche Agronomique (INRA) Université Toulouse Le Mirail (UTM) Supagro Montpellier CIRAD	Institut National de Technologie Agricole (INTA) Université de La Plata (UNLP) Université de Mar del Plata (UNMP) Université Nationale du Sud (UNS)	2007	- 7 cadres argentins ont fait leur doctorat à l'UTM - 68 chercheurs en formation sont associés systématiquement aux travaux d'AGRITERRIS depuis 2007 - 1 réunion de recherche bimensuelle et 1 séminaire annuel - 3 axes thématiques : développement territorial, systèmes agroalimentaires localisés et systèmes et transformations.
CIFASIS *Centre Franco-Argentin des Sciences de l'Information et des Systèmes*	Université Paul Cézanne Aix-Marseille III: LSIS +, Equipes CORTEX et READ du LORIA, IRSTEA, INRIA, Equipes MASCOTTE du I3S et Modélisation et Conception de Systèmes du SPE de l'Université de Corse.	CONICET Université Nationale de Rosario (UNR)	2007 LIA 2011	Les projets de recherche concernent, entre autres: - le traitement d'images médicales, - les systèmes d'information intelligents, - les méthodes formelles de vérification, - la vérification automatique de signatures manuscrites, - la théorie du contrôle optimum
DEVENIR *Laboratoire International Franco Argentin en Biologie cellulaire et neurosciences*	CNRS, Université Claude Bernard Lyon 1	Institut de Biologie Cellulaire et Neuroscience de l'Université de Buenos Aires, CONICET	2010	- Reconduit en 2014 avec une nouvelle structure française CIRI et un partenaire Brésilien, Université de Rio - Voyage de 2 doctorants en 2013 à Lyon - Demande bourse B. Houssay en 2014
UMI IFAECI *Institut Franco-Argentin sur l'Etude du Climat et ses Impacts*	CNRS, Laboratoire de météorologie dynamique (LMD)	UBA, CONICET Centre d'études de la mer et de l'atmosphère (CIMA)	2010	Unité Mixte Internationale dont la mission est d'améliorer la compréhension et la modélisation numérique des processus climatiques, et de l'étendre à l'évaluation des impacts du climat sur les changements globaux.
INFINIS *Laboratoire International Associé INformatique Fondamentale, logIque, laNgages, vériFication et Systèmes*	Université Paris VII, CNRS	CONICET, FCEyN-UBA	2011	Recherche dans le domaine des langages informatiques, algorithmes, vérification et systèmes.
LIFAN *Laboratoire International Franco Argentin en Nanosciences*	Université Paris VI P.&M. Curie, Université Paris-Sud 11	CNEA (Commission Nationale d'Energie Atomique)	2009	Trois axes de recherche: - Système hybride associant métaux magnétiques et semi-conducteurs pour l'électronique de spin - Croissance et propriétés électroniques de couches métalliques sur des diélectriques - Nanophononique : ingénierie des phonons acoustiques et de leur transduction dans les nanostructures
PMF *Laboratoire International Franco Argentin en Physique et Mécanique des fluides*	CNRS	UBA, CONICET	2010	Les 2 axes de recherches sont : Les laboratoires DH-FIUBA, GMP-FIUBA, FAST, PMMH-ESPCI sur les écoulements complexes et dispersés. Les laboratoires LFD-FIUBA, LEA et LIMSI sur analyse, modélisation et contrôle des écoulements instationnaires.

Le Centre Franco-Argentin des Sciences de l'Ingénieur (**CAFCI** : INSIS, CNRS,CONICET, MINCYT) dont le principe est acté en 2012 autour de trois axes thématiques : simulation numérique, énergie, mécanique des fluides et qui devait s'installer au *Polo científico et tecnológico* de Palermo fait toujours l'objet de négociations entre le CNRS et le CONICET. En guise d'étape préliminaire à sa constitution, quatre projets d'intérêt commun ont été financés en 2014 pour une durée de 3 ans.

L'**Observatoire Pierre Auger**, inauguré en présence de Catherine Bréchignac (Académie des Sciences), dédié à l'étude des astro-particules et des rayonnements cosmiques d'énergie extrême, est situé à Malargüe près de San Rafael (province de Mendoza) Ce projet regroupe au total 250 chercheurs et ingénieurs provenant de 17 pays différents. Il associe le CNRS, l'université Pierre et Marie Curie, l'université Denis Diderot et l'université Paris-Sud 11, pour la partie française, avec la CNEA argentine, le Centre brésilien de recherches physiques (CBPF) et l'université de Chicago aux Etats-Unis.

Le Centre franco-argentin (CFA) des Hautes études de l'Université de Buenos Aires est une initiative conjointe de l'ambassade de France, de l'université de Buenos Aires et de l'Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS), née en 1997. Il a pour objectif de favoriser le développement de projets communs de recherche entre la France et l'Argentine dans le champ des sciences humaines et sociales, à travers notamment :

- la réalisation de séminaires, de conférences et de réunions de chercheurs,
- l'intensification des échanges académiques entre professeurs, chercheurs, boursiers et étudiants des deux parties et en particulier le développement de thèses en cotutelle,
- le développement de projets de recherche communs.

Le **CFA de Córdoba**, créé en 2009, et **l'Institut franco-argentin (IFA) de Mendoza**, créé en 2010, sont destinés à renforcer les activités de coopération académique et à promouvoir l'enseignement du français dans ces deux universités (Université nationale de Córdoba et université nationale de Cuyo).

c) Au niveau des collectivités territoriales

Région Rhône-Alpes - Province de Buenos Aires

Un projet de coopération décentralisée a démarré en 2010 entre la Région Rhône-Alpes et la Province de Buenos Aires visant à la mise en relation, au transfert de connaissance et d'expérience en matière de gestion et d'innovation technologique, autour de la thématique « pôles de compétitivité / Clusters ». L'objet du projet est l'accompagnement par la Région Rhône Alpes de la Province de Buenos Aires dans la mise en place effective d'un pôle de compétitivité (centre de services technologiques dans le secteur métal-mécanique) et dans l'articulation et la structuration de ses différentes activités. Le Centre de services sera installé sur territoire de la Municipalité de Campana et sa zone d'influence.

Brest Métropole Océane – Province de Chubut

Le projet vise à renforcer la stratégie de diversification économique impulsée par la Province du Chubut portant sur les ressources marines. Depuis 2010, les 2 collectivités ont entamé un échange d'expérience en matière d'innovation en particulier dans le cadre de la création d'un technopole maritime dans la Province de Chubut, établissant ainsi une coopération scientifique et universitaire ainsi qu'entrepreneuriale autour de l'économie « bleue ». Les acteurs principaux du projet sont le Technopole Brest Iroise, l'agence « Comodoro Conocimiento », le Ministère de la Science, la Technologie et l'Innovation Productive de la Province de Chubut. Brest et la province du Chubut sont des membres actifs du réseau RITMI (Réseau International des Territoires Maritimes Innovants). Le projet prévoit entre autres des échanges et du transfert de connaissance sur les avancées de la

recherche, de la technologie, de l'innovation, ainsi que sur les politiques et l'économie liée aux ressources marines.

Département des Pyrénées Atlantiques – Province de Misiones
Dans le cadre de l'accord signé par les collectivités en 2012, et après une année d'échanges, un accord de coopération a été signé, en août 2014, entre l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA) et l'Université de Posadas. Cet accord prévoit des échanges d'étudiants (avec mise en place d'une bourse), de professeurs et un programme commun de recherche sur des problématiques et des enjeux posés sur les territoires, à savoir l'eau et le tourisme.

Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers - Ville de Santa Fe
Le projet s'inscrit dans une volonté commune de coopération et d'internationalisation du savoir-faire innovant des entreprises et laboratoires de recherche en biotechnologie liée à la Santé de l'aire urbaine de Grand Poitiers et de la ville de Santa Fé. L'objectif est de construire une logique de cluster entre les deux territoires et d'établir des liens durables en favorisant les échanges de savoirs faires, d'expériences les transferts technologiques dans le but d'améliorer le développement des petites et moyennes entreprises et laboratoires universitaires. Dans cette perspective, il est prévu l'organisation de visites techniques, de rencontres entre organismes de recherche et centres de biotechnologie, de rencontres d'affaires; l'organisation d'un séminaire sur le développement du secteur. Ainsi 3 axes de coopération autours de la Santé ont été définis: santé humaine ; procédés industriels ; sciences végétales.

IV.1.2 Actions de promotion de la recherche et de la technologie

Veille scientifique

Des activités de **veille scientifique** sont réalisées conjointement par le service de presse qui compile les articles scientifiques parus dans les grands journaux nationaux et par le secteur scientifique qui réalise une veille sélective auprès des institutions et services de diffusion scientifique argentins notamment du CONICET et du MINCYT. Les informations stratégiques sont traduites, synthétisées et publiées dans un **Bulletin Electronique** visant à présenter à son lectorat francophone un aperçu des avancées notables dans les sciences fondamentales et appliquées. Il s'agit d'une parution trimestrielle avec une vingtaine d'articles en moyenne. L'année 2013 a été marquée par la refonte du Bulletin Electronique « Science Argentine » en une version entièrement en ligne hébergée par l'ADIT (Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique) avec plus de 1000 abonnés à la dernière parution.

Diffusion de la pensée scientifique française par l'intermédiaire d'expositions et de débats d'idée.

Expositions

Les expositions sur des thèmes d'actualité scientifique sont orientées principalement vers une circulation dans les **alliances françaises** dont elles représentent une part significative de la programmation culturelle. Une coopération renouvelée avec le **Planétarium de Buenos Aires** a permis d'enregistrer plus de 12000 visiteurs à la dernière exposition proposée par le poste. En 2013 et 2014, ont été organisées avec le soutien de la coopération régionale les expositions «Sciences fiction: voyage au cœur du vivant», «Energie durable pour tous», «Eau au cœur de la science» et « Amazing Science » (INSERM et CEA).

La grande exposition de divulgation scientifique **« Futuro-textiles » produite par « Lille 3000 »** a été présentée au parc d'animation scientifique de la nation argentine « Tecnopolis » qui reçoit annuellement plus de quatre millions de visiteurs à la périphérie de la capitale du 16 juillet au 2 novembre 2014. Cette exposition, pionnière en matière d'innovation textile a été installée dans un pavillon entièrement dédié pour toute la durée de la manifestation ; Futurotextiles à Tecnópolis a représenté une vitrine de choix pour le savoir-faire français, comme pour l'intelligence technique et artistique développée par plusieurs pays représentés au travers des œuvres exposées.

Débats d'idée

Dans la perspective d'engager des actions de divulgation et de vulgarisation destinées au grand public et de faire mieux connaitre nos actions, le MINCyT et cette ambassade ont lancé en 2014 un **« Café des Sciences »** à la française dans un lieu convivial au Pôle scientifique et technologique (siège du MINCyT et du CONICET) de Palermo à Buenos Aires. Au-delà de la participation active des ministres de la science et de l'agriculture à ces rencontres, ce sont 400 personnes qui ont assisté avec enthousiasme à six éditions mensuelles échelonnées de juin à décembre.

La première édition, sur le thème « ***Comment nourrir 7 milliards de personnes ?*** » a réuni une centaine de personnes autour de 2 intervenants (**Eduardo Trigo** (Docteur en Economie agricole, Argentine) et **Xavier Arnauld de Sartre** (Géographe, Centre National de Recherche Scientifique, CNRS, France) et Messieurs le Ministre Luis Baranao et l'Ambassadeur Jean Michel Casa.
Le reste du programme 2014 a été :
« Les défis du changement climatique et la viticulture » le 23 juillet, avec Elodie Briche (CNRS) et Marisol Osman (Université de Buenos Aires-CONICET)
« Donation de sang et d'organes : éthique, science et valeurs » le 20 août, avec Olivier Garraud (Institut National de Transfusion sanguine) et Catalina Massa (Université Nationale de Cordoba)
« Afro descendants dans le Rio de la Plata : relations d'esclavage et espaces de liberté » le 8 octobre, avec Carmen Bernand (Centre d'Etudes et Recherches sur les Mondes américains) et Daniel Schavelzon (Université de Buenos Aires)
« Agricultures familiales : compatibles avec d'autres formes d'agriculture ? » le 19 novembre, avec Bernard Hubert (INRA-EHESS-Agropolis) et Juan Carlos Casamiquela (Ministre argentin de l'Agriculture, l'Elevage et la Pêche)
« Les mécanismes d'apprentissage du cerveau » le 3 décembre, avec Daniel Shulz (Université Paris XI-CNRS) et Mariano Sigman (CONICET-Université de Buenos Aires)

Les débats d'idées les plus récents ont été organisés à travers des congrès internationaux et des visites de personnalités scientifiques comme **Cédric Villani, Françoise Barré-Sinoussi, Serge Haroche, Claude Cohen-Tannoudji ou Thomas Piketty**.

Enfin, et dans le cadre de l'Année des « agricultures familiale » de la FAO, le poste a organisé en 2014 une série d'évènements grand-public sur le thème « Argentine, Brésil et France : **Dialogues pour une agriculture familiale au centre des politiques agricoles, environnementales et sociales** » (projet IF SCIENCE), valorisant ainsi plus de dix années de coopération scientifique entre l'INTA et l'INRA/CIRAD/IRD. Ces activités ont consisté en le lancement du « Café des Sciences » à Buenos Aires, la visite de 85.000 personnes au salon agronomique INTA Expone à Posadas avec le stand du laboratoire Franco-Argentin-Brésilien Agriterris, l'organisation d'une projection débat avec une public universitaire et la tournée d'une exposition sur l'Agriculture Familiale à Buenos Aires et en province.

Dans le cadre de **l'accueil des délégations de haut niveau pour la promotion de la recherche et de la technologie françaises**, le Ministre argentin de la Science, Lino Barañao, a effectué une mission en France en mars 2014, et visité le campus d'innovation en micro et nanotechnologies Minatec et le

poste a organisé les Journées franco-argentines de la coopération scientifique pour l'innovation à Buenos Aires en novembre 2014 :

Visite en France du Dr Lino Barañao, Ministre argentin de la science, de la technologie et de l'innovation productive, du 19 au 21 mars 2014

En marge de la visite à Paris de la Présidente de la République argentine, Cristina Fernandez de Kirchner (18-20 mars 2014), le Ministre argentin de la science, de la technologie et de l'innovation productive, M. Lino Barañao, accompagné de sa directrice des relations internationales, Mme Agueda Menvielle, s'est rendu en **mission officielle en France du 19 au 21 mars où il a rencontré Mme Geneviève Fioraso, alors Ministre de la recherche et de l'enseignement supérieur** à Grenoble sur le site de MINATEC. Dans le contexte d'une demande accrue du gouvernement argentin pour développer les échanges internationaux, **les deux Ministres ont convenu de l'opportunité de renforcer les liens entre les communautés scientifiques de nos deux pays** et de placer l'innovation et la compétitivité économique au cœur des stratégies de mise en synergie dans les domaines d'excellence partagés. Les secteurs des **énergies nouvelles, des micro-nanotechnologies, de l'agronomie et de la recherche médicale translationnelle** ont été identifiés comme des priorités partagées mais non exclusives. Mme Fioraso avait à cette occasion exprimée tout l'intérêt qu'elle portait à **l'invitation de M. Barañao à se rendre en Argentine pour les journées bilatérales de la coopération scientifique et de l'innovation**.

Journées franco-argentines de la coopération scientifique pour l'innovation à Buenos Aires (5 et 6 novembre 2014)

Plus de deux cents participants se sont réunis à Buenos Aires à l'initiative des Ministères argentins de la science de la technologie et de l'innovation productive, des relations extérieures et du culte et de notre ambassade, afin de participer aux journées scientifiques organisées dans le cadre du cinquantième anniversaire de l'accord de coopération culturelle, scientifique et technique entre la France et l'Argentine. Il s'agissait principalement d'imaginer le futur de ces échanges en pleine expansion. La mobilisation a été exceptionnelle du côté français, avec une quarantaine de participants et la présence remarquée de représentants institutionnels du CEA, CIRAD, CNES, IFREMER, INRA, INRIA, INSERM, IRSTEA, Institut Curie, MNHN, Synchrotron Soleil, mais aussi de la communauté d'universités et d'établissement Sorbonne Paris Cité. Aux dires de nos partenaires institutionnels et chercheurs argentins, ces journées ont été un franc succès malgré l'absence regrettée de Mme Geneviève Fioraso empêchée en dernière minute. De manière unanime, il a été conclu que **victime de son succès, la coopération scientifique franco-argentine, pour laquelle les programmes incitatifs de mobilité opèrent un effet de levier remarquable sur la multiplication des ambitions scientifiques communes, nécessite aujourd'hui la structuration d'une nouvelle stratégie de financement bilatérale de la recherche. La principale piste évoquée a été la reprise du dialogue au plus haut niveau pour la mise en œuvre de l'accord signé entre le MINCyT et l'ANR et actuellement dormant.**

IV.2 Coopération avec l'Union Européenne

Depuis 2005, la coopération avec l'Union Européenne est devenue la priorité de la stratégie **internationale du gouvernement argentin. C'est dans ce cadre qu'a été créé le bureau des** relations entre l'Argentine et l'Union Européenne pour la science la technologie et l'innovation (ABEST Argentina-UE) destinée à faciliter la participation des scientifiques et des entreprise aux appels d'offres des différents programmes PCRD puis Horizon 2020.
Ses actions sont :

- d'étudier le secteur de la recherche en Europe et les opportunités qu'il peut receler pour les chercheurs argentins,
- de développer des moyens via Internet et un service d'aide pour répondre à des questions spécifiques concernant les outils de financement et les opportunités,
- de contribuer au dialogue entre l'Amérique latine et l'Union européenne sur les priorités pour la science, la technologie et l'innovation.

La coopération entre l'Argentine et l'Union européenne peut être découpée en trois axes[7] :
la coopération géographique qui rassemble les programmes bilatéraux, les programmes sous-régionaux entre l'Union européenne et le MERCOSUR, et les programmes régionaux entre l'Union européenne et l'Amérique latine, la coopération thématique, la recherche scientifique dans le cadre du PCRD de la Commission européenne.

Accords existants
L'accord-cadre bilatéral de coopération scientifique et technique entre la Communauté européenne et la république d'Argentine a été signé le 20 Septembre 1999. La Commission européenne organise sa stratégie de coopération dans le cadre des politiques de développement décidées par l'Argentine. Les actions à mener se déterminent d'un commun accord entre les deux parties et constituent un guide stratégique de coopération pour une durée de six ans.

Au **niveau sous-régional**, la Commission européenne a signé un accord-cadre de coopération interrégionale le 15 décembre 1995 avec le **MERCOSUR**, dont l'ambition principale est d'appuyer son processus d'intégration dans la région. En vigueur depuis le 1er juillet 1999, cet accord jette les bases juridiques pour une coopération aux niveaux institutionnel, économique, et socioculturel.
Le plan stratégique 2007-2013 a offert 50 M€ pour financier des projets dans trois secteurs prioritaires :
- appui à l'institutionnalisation du MERCOSUR,
- appui à l'application du futur accord de coopération entre l'Union européenne et le MERCOSUR,
- efforts pour augmenter la participation de la société civile dans le processus régional d'intégration.

Au **niveau régional**, un rapport de la Commission européenne, de juillet 2010, récapitule les programmes de coopération régionale entre l'Union européenne et l'**Amérique latine**, et donc en particulier l'Argentine. Pour la période 2007-2013, le montant dédié à soutenir ces programmes a été d'environ 556 M€. Les différents programmes de coopération régionale récents sont :
- **EUROsociAL II** et **URB-AL III** dédiés au renforcement de la cohésion sociale,
- **AL-INVEST IV** destiné à soutenir l'internationalisation des PME latino-américaines,
- **αLFA III** soutient la coopération entre les instituts d'éducation supérieure européens et latino-américains. Entre 2000 et 2005, l'Argentine a été impliquée dans 147 des 225 projets αLFA II, à travers 58 institutions d'éducation supérieure,
- **Erasmus MUNDUS** a pour but d'approfondir la coopération dans le domaine de l'éducation supérieure et tout particulièrement de promouvoir la mobilité d'étudiants latino-américains dans les instituts européens. Il s'inscrit dans la continuité du programme ALβAN,
- **@LIS 2** a pour but de faciliter l'intégration des pays latino-américains dans la société globale de l'information.
- **Obreal** et **EUROClima**

Accès aux programmes-cadres et résultats

Tableau : nombre et part des participations et des projets à participation et coordination nationale dans les 5e, 6e et 7e PCRD

[7] http://eeas.europa.eu/delegations/argentina/eu_argentina/cooperation/index_es.htm

ARGENTINE	Nombre			Part (%)		
	5e PCRD	6e PCRD	7e PCRD	5e PCRD	6e PCRD	7e PCRD
Participations argentines	52	86	68	0,1	0,1	0,1
Projets à coordination argentine	0	1	0	0,0	0,0	0,0
Projets à présence argentine	37	64	53	0,3	1,1	1,1

données Commission européenne (Cordis et E-Corda, avril 2011), traitements OST *OST-2011*

- *PCRD : Programme-cadre de recherche et développement*
- *les données du 7e PCRD sont celles enregistrées dans la base E-Corda de la Commission européenne en avril 2011, hors actions Marie Curie et bourses du Conseil européen de la recherche*

IV.3 Coopération avec les autres pays

Tableau: Co-publications avec l'Argentine pour l'année 2012	
	Nombre de co-publications
Union Européenne	**3742**
Etats-Unis d'Amérique	1520
Espagne	1025
Brésil	754
Allemagne	659
France	614

Sources : MINCYT – Science Citation Index

Les Etats-Unis d'Amérique sont les premiers partenaires de l'Argentine, mesuré par les co-publications internationales. Les pays suivants sont l'Espagne, le Brésil, l'Allemagne et la France.

En 2012, l'Argentine devient, au côté de l'Australie, le deuxième pays membre associé au prestigieux **Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire** (EMBL).

A l'image de **l'UMI IFAECI** (Institut Franco-Argentin sur l'Etude du Climat et ses Impacts du **CNRS**) localisée sur le Campus de l'Université de Buenos Aires, l'Argentine héberge plusieurs laboratoires binationaux sur le site du ministère au « *Polo científico et tecnológico* » de Palermo :

- Institut de recherche en biomédecine en partenariat avec la Société Max Planck (IBIOBA-CONICET-MPSP)
- Centre argentino-italien de Design Industriel avec plusieurs universités italiennes

Au-delà des **7 équipes avec la France**, l'Argentine dispose de plusieurs équipes de recherche binationales, dont notamment :

Allemagne

- Centre universitaire argentino-allemand (CUAA), initiative intergouvernementale créée en 2012 en partenariat avec des entreprises allemandes présentes en Argentine.
- Centre argentino-bavarois de science, technologie et innovation pour l'environnement (ABIEST)

Brésil

- Centre argentino-brésilien de nanotechnologie (CABNN)
- Programme binational de thérapie cellulaire (PROBITEC)
- Centre argentino-brésilien de biotechnologie (CABBIO)

- Centre binational de métrologie
- Programme bilatéral des sociétés de science et technologie
- Programme bilatéral pour les énergies alternatives renouvelables
- Programme argentino-brésilien de TIC
- Programme bilatéral d'éthique pour la science et la technologie (PABECYT)
- Programme bilatéral d'inclusion sociale Argentine-Brésil

Cuba

- Centre binational argentino-cubain de Biotechnologie appliquée au développement de vaccin et de médicaments (CACBVaF)

Chili

- Centre binational argentino-chilien d'ingénierie et mathématiques industrielles(CACIMA)

Canada

- Programme Coriolis

Espagne

- Centre binational de bio-informatique (CBB)

Pays-Bas

- Centre binational de la biomasse

Afrique du Sud

- Centre binational de Nanotechnologie (ASACEN)

Chine

- Centre binational argentino-chinois en sciences et technologie des aliments (CCAFST)

Uruguay

- Centres binationaux argentino-uruguayens Agroalimentaire et Energies renouvelables

Mexique

- Centre virtuel argentino mexicain de biotechnologie (CAMEB)
- Centre virtuel argentino mexicain de nanotechnologie (CAMEN)

Participation à des programmes multilatéraux

L'Argentine est impliquée dans plusieurs programmes multilatéraux régionaux.
La principale enceinte d'intégration régionale pour la coopération scientifique et technologique est le **MERCOSUR**. L'Argentine intervient de manière très active dans la « Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología» (**RECyT**) pour la mise en place d'une plateforme régionale avec le Brésil, Paraguay, Uruguay et Venezuela en y associant le Chili, Bolivie, Colombie, Equateur et Pérou. Le RECyT a aussi vocation à générer des programmes avec l'UE. Le MINCyT coordonne en particulier le programme « BiotecSur » associant les secteurs privés, universitaires et publiques pour améliorer compétitivité économique des produits issus des biotechnologies au Brésil, Paraguay, Uruguay et Venezuela.
Au sein de la « Organización de los Estados Americanos » (**OEA**), l'Argentine participe aux travaux de la « Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología » (**COMCYT**) qu'elle a présidé en 2008-2009.
Au niveau de l'"Unión de Naciones Suramericanas" (**UNASUR**), les stratégies de développement sont élaborées par le Consejo Sudamericano de Ciencia, Tecnologia e Innovacion (**COSUCTI**).

Le programme *Ciencia y Tecnología para el Desarrollo* (**CyTED**) a été créé en 1984 sur la base d'un accord-cadre signé entre 19 pays d'Amérique latine, l'Espagne et le Portugal. Plusieurs organismes participent au programme CyTED : la CEPAL, l'OEI, l'Unesco et la BID. L'objectif principal est de promouvoir la recherche appliquée et le développement technologique avec transfert aux industries, afin d'améliorer la qualité de la vie dans la région ibéro-américaine.

V. L'articulation entre recherche et enseignement supérieur

Les universités sont des acteurs incontournables de la recherche en Argentine puisque 40 % environ des chercheurs y travaillent, tout en étant rémunérés par elles. De plus, le CONICET compte près de 3 000 chercheurs co-rémunérés par une université, tandis que 2 000 chercheurs seulement sont intégralement rémunérés par le CONICET. Finalement, près de 65 % des chercheurs du pays sont directement impliqués avec les universités.

L'interface entre la recherche et l'enseignement supérieur en Argentine est très similaire à celle que l'on trouve en France. Le CONICET a donc les mêmes unités mixtes de recherche que le CNRS par exemple. Dans ce cas, un accord doit être signé entre le CONICET et l'institut de l'université pour définir les modalités de participation des deux parties (rémunération du personnel, investissements pour les équipements,…).

En outre, le CONICET propose des bourses doctorales et postdoctorales dans les domaines suivants, définis par le MINCyT : aéronautique, recherche agroalimentaire, biotechnologies, environnement, éducation, énergie, Etat et société, et mathématiques appliquées.

Les universités participent également à l'effort de recherche en étant présentes sur certains parcs technologiques.

VI. Les relations entre recherche et industrie

VI. 1 Recherche privée

La recherche privée reste anecdotique en Argentine, concentrée dans les entreprises telles qu'YPF, les laboratoires pharmaceutiques ou la biotechnologie appliquée aux productions végétales mais contribue largement aux dépôts de brevets à l'international.

VI.2 Dispositif public d'incitation

Ministère
Le MINCyT est doté d'une agence nationale *"Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica"* (**ANPCyT**) en charge de la promotion de la recherche, la technologie et l'innovation susceptible de contribuer à la compétitivité des filières de production et à l'amélioration des services. Une partie des programmes et en particulier le **FONTAR**, **FONSOFT et FONARSEC** (voir chapitre I.2) bénéficient directement aux acteurs de l'industrie.

CONICET
La Direction de Transfert de technologie (**DVT**, *Dirección de Vinculación Tecnológica*), rattachée au CONICET, est chargée de faire le lien entre le milieu scientifique et académique et le secteur productif, qui comprend les entreprises et autres institutions (organismes de recherche nationaux, instituts de recherche et universités). [Voir I.3]

Les différents types d'accords proposés par le CONICET et gérés par la DVT:

- Conventions d'Assistance Technique

- Conventions de Recherche et Développement
- Conventions de confidentialité
- Conventions de Transfert de Matériel Biologique pour son évaluation
- Conventions de licence ou transfert de technologie
- Conventions avec des UVT (*Unidades de Vinculación Tecnológica*- Unités de Liaison Technologique)

Quelques exemples sont l'association entre le Conicet, l'Université Nationale du Littoral et l'entreprise BIOCERES pour le développement d'une nouvelle semence anti sécheresse, la convention entre le Conicet et l'IMPSA (entreprise de turbines hydroélectriques) de coopération et d'assistance scientifique sur des thèmes tels que les super conducteurs et les matériaux résistants (convention R&D). Un autre exemple est le Prix Saporiti-Conicet en science et technologie des aliments.
Ou encore le CAPP entre le Conicet et l'entreprise Carbonflé SRL en chimique fine, le CAPP entre le Conicet et l'entreprise TECNOVAX pour le développement d'une EBT pour la production et commercialisation d'un vaccin à usage vétérinaire.

CNEA
Adossé aux activités de la CNEA, un programme de développement et de recherche appliquée, mené sur le site de **Bariloche**, a donné naissance à la société **INVAP** (**INvestigadas APlicadas**) en 1976. Principalement dédiée aux activités nucléaires de construction de réacteurs de recherche, **INVAP** s'est rapidement diversifiée avec succès dans plusieurs domaines, dont la mise au point de satellites d'observation et de communication. Le dernier satellite assemblée sur le site d'**INVAP** et à orbite géostationnaire, a été lancé avec succès le 16 octobre 2014 par le lanceur Ariane.
Dans le domaine nucléaire INVAP a été à l'origine de la vente de réacteur de recherche au **Pérou**, en **Algérie**, en **Argentine**, et plus récemment en **Australie** avec le projet **OPALE**, projet pour lequel **INVAP** était en concurrence avec la société française **Technicatome** (devenue depuis **Areva TA**).
Sur le sol **argentin**, INVAP a participé aux programmes des réacteurs de recherche (**RA6 et RA8** notamment) à la finalisation du projet **ATUCHA II**, et au projet de réacteur modulaire à eau pressurisé **CAREM**. **INVAP** participe également à la définition et aux spécifications du futur réacteur de recherche RA-10, qui devrait être mis au point en partenariat avec le **Brésil**. **INVAP** a également participé à la mise au point des installations d'enrichissement de Pilcaniyeu.

INTI - INTA
Les deux instituts techniques dédiés aux productions industrielles et agricoles ont aussi développé leurs cellules de transfert.

VI.3 Brevets

Le MYNCyT a publié un rapport basé sur les données du bureau européen des brevets (EPO) qui fait apparaitre que la communauté scientifique argentine se situe en troisième position des pays d'Amérique Latine, derrière le Brésil et le Mexique, en nombre de dépôts de brevets (4600 sur la période 2008-2012). Pour l'année 2012, 75 % des dépôts de brevet recensé par l'EPO sont individuels, 20 % en collaboration internationale et 15 % en collaboration nationale. Environs 50 % des coopérations internationales concernant les brevets sont imputales aux Etats Unis d'Amériques.
Les brevets déposés par le secteur publique reste minoritaires et autour de 8 % du total.
Le CONICET est aujourd'hui le principal demandeur national de brevets en Argentine, suivi de loin par l'Université Nationale du Littoral. La Direction de *Vinculacion Tecnologica* du CONICET, accompagne toutes les étapes de dépôt de brevet en mobilisant des experts dans chacun des domaines.