

Instituts  
thématiques

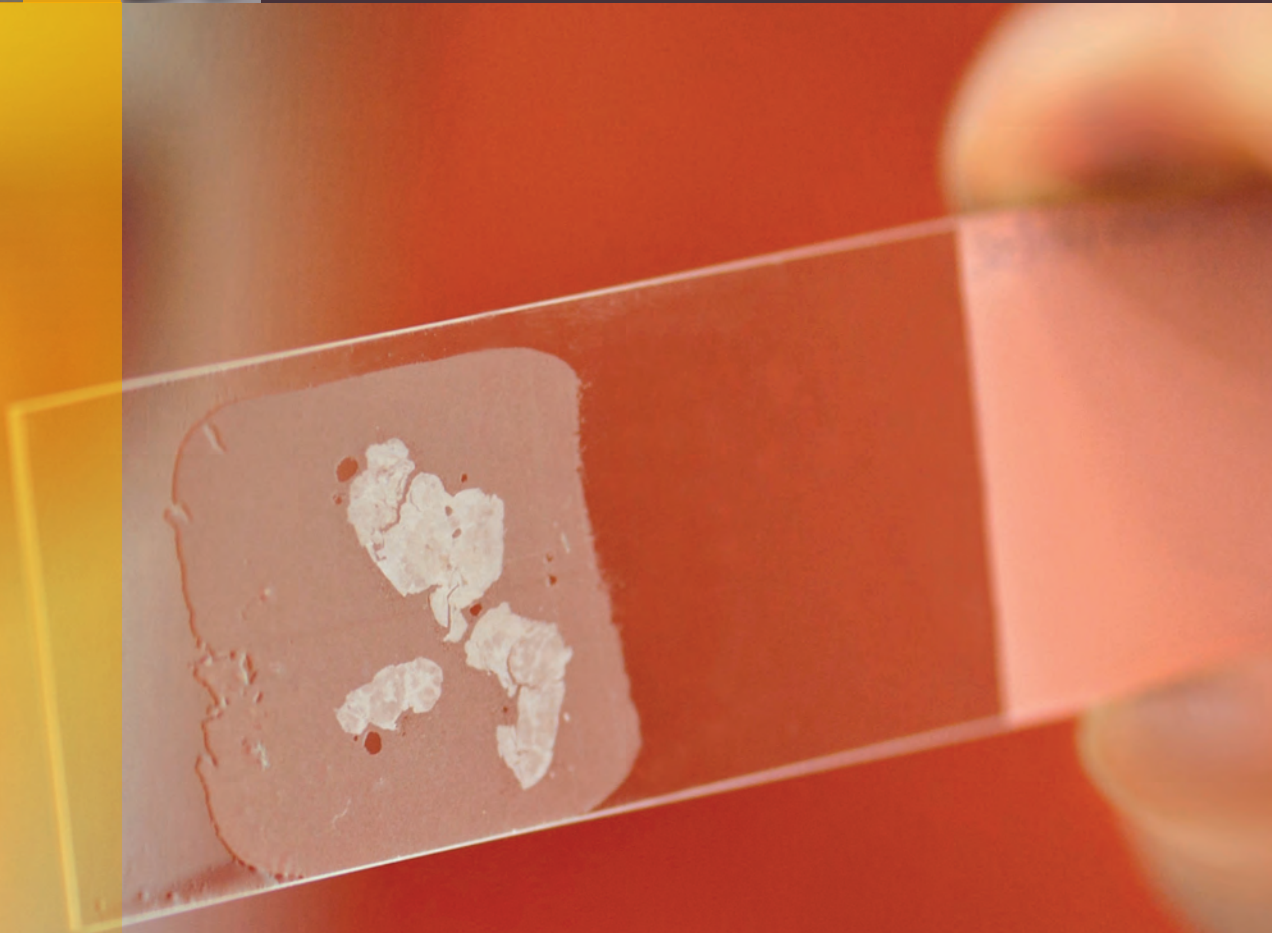


# Inserm

Institut national  
de la santé et de la recherche médicale



## L'Inserm en **2012**





# SOMMAIRE



**P 02** **ÉDITORIAL**  
**UNE RECHERCHE TOUJOURS  
PLUS PERFORMANTE**

**P 04** **DÉVELOPPEMENT  
DE LA RECHERCHE :**  
**MOBILISER TOUTES  
LES ÉNERGIES**

**P 20** **DÉPLOIEMENT EUROPÉEN  
ET INTERNATIONAL :**  
**UNE ANNÉE DE SUCCÈS**

**P 28** **GESTION FINANCIÈRE  
ET VALORISATION INDUSTRIELLE  
DE LA RECHERCHE**

**P 40** **ÉCHANGER LES INFORMATIONS  
DIFFUSER LES CONNAISSANCES**





## Une recherche toujours plus performante

Les Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche ont conforté l'analyse que l'Inserm porte depuis un certain temps sur le paysage de la recherche française. On a parlé de « millefeuille » ou de « mikado » pour désigner ce paysage fragmenté et compliqué. Cette complexité excessive reste une entrave pour l'efficacité de nos chercheurs ! L'Inserm et Aviesan jouent un rôle-clé pour améliorer cette situation. L'Alliance sert de base à la programmation de l'ANR et des simplifications ont aussi été proposées pour les évaluations Aeres. Nos politiques d'implantation et développement de sites sont désormais définies de façon concertée entre partenaires d'Aviesan. Ceux-ci sont élargis à des alliances complémentaires (AllEnvi, Ancre, Athena, Allistene) dans un souci d'intelligence collective et de confiance mutuelle.

**A**u second semestre 2012, le département de l'Évaluation scientifique a réalisé une analyse bibliométrique de l'évolution des publications de l'Inserm comparant les cinq dernières années aux cinq années précédentes. D'une période à l'autre, on observe une augmentation globale de 39 % des publications. Si l'on se concentre sur les 20 revues à plus fort facteur d'impact, la progression est de 42 % dans le domaine de la recherche fondamentale et de 52 % dans le domaine de la recherche clinique. Ces excellents résultats sont un motif légitime de satisfaction : tous les agents de l'Institut peuvent être fiers de cette réussite collective. Cette qualité ne peut être maintenue et amplifiée qu'au prix d'efforts constants.

L'année 2012 a vu par ailleurs de nouveaux Investissements d'avenir devenir opérationnels : les Initiatives d'excellence (Idex), les Sociétés d'accélération du transfert de technologie (Satt) et les Instituts hospitalo-universitaires (IHU). Des formes plus efficaces de gouvernance et de stratégie ont aussi été promues, par une politique conjointe de site avec nos partenaires. Aviesan, qui a fêté ses 3 ans, et les ITMO jouent un rôle moteur dans la coordination de la recherche, à l'interface des laboratoires Inserm et de leurs partenaires académiques ou industriels.

**L'année 2012 a vu par ailleurs de nouveaux Investissements d'avenir devenir opérationnels : les Initiatives d'excellence (Idex), les Sociétés d'accélération du transfert de technologie (Satt) et les Instituts hospitalo-universitaires (IHU).**

La recherche est d'abord le fait des hommes et des femmes engagés dans cette mission : nous devons leur offrir des carrières attractives. Certains axes de progrès, comme la parité à tous les niveaux hiérarchiques, ont été identifiés en 2012 et feront l'objet d'une politique volontariste.

Dans une période difficile pour notre économie, le budget 2013 a préservé une place prépondérante à l'enseignement supérieur et à la recherche. La subvention octroyée à l'Inserm a été ainsi augmentée de 3,8 % : il nous revient de faire le meilleur usage de cette confiance témoignée dans la qualité de nos travaux ! L'emploi scientifique, technique et administratif sera maintenu en 2013 avec le recrutement de 81 chercheurs et 139 ITA (dont 26 sur concours réservé). Nous pourrions également revaloriser le taux de prime de participation à la recherche scientifique pour ces derniers, accroître la dotation de base des laboratoires et mettre en œuvre un accompagnement des chargés de recherche pour faciliter leur installation.

L'application de la loi Sauvadet relative à l'accès à l'emploi titulaire et à l'amélioration des conditions d'emploi des agents contractuels dans la fonction publique a constitué l'un des grands sujets de débat en 2012. Nous avons eu de nombreuses réunions avec les organisations syndicales et ce dialogue va évidemment se poursuivre en 2013. Il en va de même pour la charte définissant l'accueil et le suivi des personnels sous contrat à durée déterminée. Tous les contractuels temporaires n'ont pas vocation à être recrutés dans les EPST, mais il est de notre devoir de veiller à ce que leur contrat soit pleinement valorisant sur le plan professionnel.

Au-delà de nos frontières, l'Europe est appelée à occuper une place de plus en plus importante dans l'organisation et le financement en sciences de la vie et de la santé. Après une première prise de position de l'Inserm et d'Aviesan en 2012, nous travaillons à asseoir nos forces de recherche dans le programme-cadre Horizon 2020. Dans le même sens, l'influence et la visibilité de nos laboratoires bénéficient des Rencontres Aviesan à Bruxelles, du

partenariat franco-allemand fêtant ses 50 ans, du rôle actif de l'Institut dans l'association Science Europe.

Cette montée en puissance de nos forces de recherche s'articule désormais à un souci permanent de valorisation industrielle. Inserm Transfert a atteint en 2012 l'équilibre et gère plus de 1 000 brevets dans son portefeuille. La création de CoVAlliance, comité permanent de coordination de la valorisation de la recherche placé sous l'égide d'Aviesan, a permis en 2012 l'élaboration du projet de consortium de valorisation thématique, qui sera géré par l'Inserm.

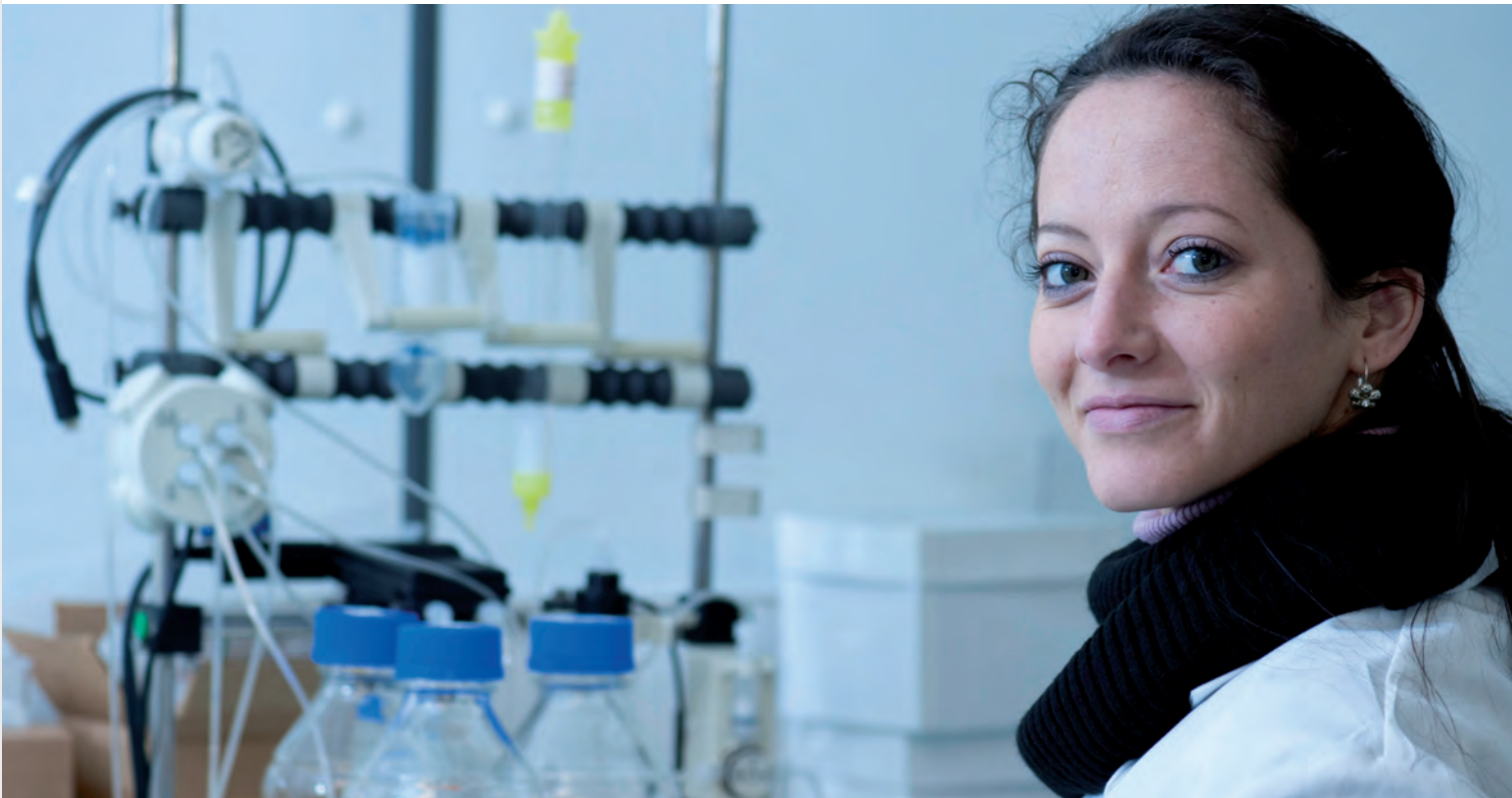
**Il faut redonner du temps aux chercheurs. Ce temps a été trop souvent perdu dans les méandres de la complexité administrative, de la recherche de financement, du montage réglementaire de projet.”**

Ces engagements sur de multiples fronts de progrès impliquent tous les personnels de l'Inserm. Grâce à eux, les conditions sont réunies pour renforcer la place européenne et mondiale de la recherche française en sciences de la vie et de la santé.



Pr André Syrota

Président-directeur général de l'Inserm



## DÉVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE : MOBILISER TOUTES LES ÉNERGIES

**P**arce que le développement de la recherche passe d'abord par celui de l'accueil et de l'accompagnement des chercheurs, de nombreuses initiatives ont vu le jour en 2012. Mais, cela exige également une modernisation de l'Institut en cohérence avec l'action de ses partenaires dans le domaine des sciences de la vie et de la santé. Avec Aviesan, l'Inserm s'est donc attaché à relever le défi.



## ■ Attirer et accompagner les talents

Accueil des jeunes chercheurs, initiatives conjointes avec le CNRS, l'hôpital et l'université, formation continue, mobilité de carrière, progrès dans la parité... tour d'horizon des chantiers 2012 en matière de ressources humaines.

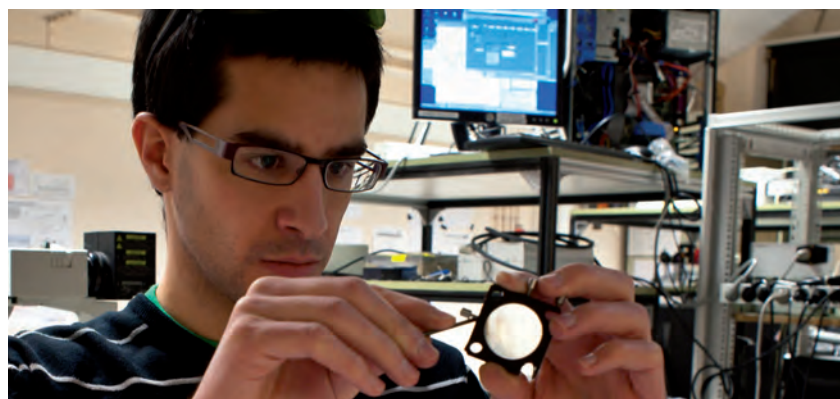
### ■ Atip-Avenir : 25 lauréats

Le troisième appel d'offres Atip-Avenir, associant CNRS et Inserm, proposait en 2012 deux principaux objectifs :

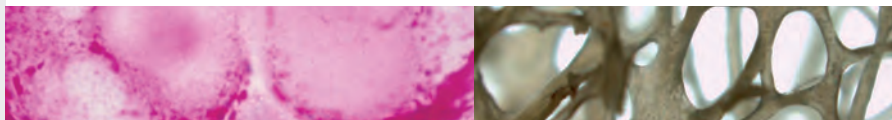
- permettre à de jeunes chercheurs de créer et animer une équipe au sein d'une structure déjà existante ;
- promouvoir la mobilité et attirer dans les laboratoires de jeunes chefs d'équipes de haut niveau, français ou étrangers.

Les équipes Atip-Avenir ainsi créées ont vocation à renforcer le dispositif de recherche du laboratoire en développant de manière autonome leur propre thématique. L'évaluation des candidats repose sur l'expertise d'un comité transversal, composé de 10 personnalités de renommée internationale – couvrant l'ensemble des disciplines –, et de sous-comités thématiques effectuant la présélection des dossiers ainsi que l'audition des candidats.

Sur 149 candidatures reçues en 2012, 25 lauréats ont été sélectionnés. Les laboratoires d'accueil relèvent de l'Inserm (4), du CNRS (9) ou d'une direction mixte (12). Sont partenaires du programme Atip-Avenir : ANRS, Sanofi, LNCC, Fondation ARC, Fondation Bettencourt-Schueller, Plan Cancer.



Sur 149  
candidatures  
reçues en 2012,  
25 lauréats  
ont été  
sélectionnés.



## Dématérialisation de la formation continue : simplifier la vie des agents

Dans le cadre de la modernisation indispensable des services aux chercheurs, ingénieurs et techniciens, le département des Ressources humaines a engagé une dématérialisation de ses services. Depuis le 1<sup>er</sup> juin 2012, le processus de la formation est ainsi entièrement en ligne. Il intègre un circuit électronique de validation associé à une transmission automatisée sur la messagerie Inserm. Les procédures administratives s'en trouvent simplifiées et accélérées. Les agents peuvent consulter leur droit individuel à la formation ainsi que l'ensemble des stages de formation, s'y inscrire en ligne et constituer automatiquement un historique des demandes et des suites données. Un site dédié, [www.sirene.inserm.fr](http://www.sirene.inserm.fr), est mis en place.

### Innovations 2012 : découverte de l'international et entretiens RH

L'Inserm a également lancé en 2012 un programme de visites exploratoires à l'international pour les lauréats Atip-Avenir. Des séjours de courte durée (1 à 2 semaines) dans un pays partenaire sont proposés à ces jeunes chercheurs. Une occasion pour eux de nouer des collaborations répondant aux critères d'excellence scientifique, de complémentarité et de valeur ajoutée réciproque. Cette initiative prévoit aussi l'accueil de jeunes chercheurs étrangers de haut niveau en France. Les deux premières visites de lauréats Atip-Avenir ont ainsi été organisées en octobre 2012, dans le cadre de l'accord entre l'Inserm et le *National Science Council* taïwanais.

Autre nouveauté en 2012 : des entretiens « ressources humaines » ont été mis en place pour les candidats Atip-Avenir présélectionnés. Des recommandations et des formations proposées aux futurs lauréats facilitent la mise en place et le management de leurs équipes. Ces entretiens leur permettent également de mener une réflexion sur leurs ambitions à court et moyen termes vis-à-vis de leur projet.

### Postes d'accueil et contrats d'interface pour hospitaliers : des candidats très bien notés

En 2012, les postes d'accueil Inserm internes, assistants et vétérinaires ont reçu 79 candidatures, pour 24 contrats disponibles (dont 2 prioritaires pour les vétérinaires) potentiellement complétés par des postes financés par des partenaires selon la thématique (ARC, AFM, INCa...). Le haut niveau des candidats et la qualité des projets s'observent à la répartition des notes, avec 24 excellents candidats (A+), 5 très bons (A/A+).

Pour l'appel d'offres vétérinaire, le jury a considéré que deux candidates méritaient un contrat, dont une en renouvellement.

Pour l'appel d'offres interne/assistant, le jury a donné un avis favorable pour les 29 premiers candidats (6 assistants, 18 internes, 4 renouvellements et la candidate marocaine). Parmi eux, quatre candidats pourraient être subventionnés par l'ARC ou l'INCa, et deux par l'AFM.

Au total, 23 candidats ont été retenus pour un contrat de deux ans et 5 pour un renouvellement (pour un an) de leur contrat ; un candidat s'est désisté.

D'un point de vue partenarial, 2 contrats ont été financés par l'ARC et 2 financés dans le cadre du Plan Cancer 2.

Catégories	Candidats	Présélectionnés	Auditionnés	A++	A+	A/A+	A	B+
Internes médecins	34	32	28	13	3	5	3	4
Internes pharmaciens	10	7	7	1	1			5
Assistants médecins	21	13	13	3	1	2	1	6
Assistants pharmaciens	3	2	2	1				1
Assistants odontologistes	1	1	1	1	-	-	-	-
Renouvellement internes médecins	2	1	1	1	-	-	-	-
Renouvellement internes pharmaciens	1	1	1	1	-	-	-	-
Renouvellement assistants médecins	2	2	2	2	-	-	-	-
Candidate marocaine	-	-	1	1	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Pourcentages	100 %	80 %	76 %	43 %	9 %	13 %	7 %	29 %





Concernant les contrats d'interface pour hospitaliers, 31 candidats ont été auditionnés en 2012, pour 14 contrats à attribuer (dont les renouvellements) : 6 candidats se présentaient pour un deuxième contrat (après 5 ans de contrat), 25 pour un premier contrat. Sur l'ensemble, 18 candidatures ont été notées A+ ou A/A+ et classées.

Au final, l'appel d'offres fait apparaître 14 lauréats, dont 2 renouvellements.

### ■ Chaires EPST-université : une demande encore trop timide

Les chaires EPST-université, dédiées au recrutement et à la mobilité de maîtres de conférences à forte valence recherche, ont pour vocation d'améliorer l'entrée en carrière des chercheurs à l'université. Pendant une période de cinq ans renouvelable une fois, les bénéficiaires peuvent se consacrer principalement au développement de leur projet de recherche dans un environnement scientifique approprié. Ils doivent en outre assurer un tiers de service d'enseignement.

Malgré une forte communication Inserm et Aviesan depuis deux ans, on observe comme en 2011 une nette diminution de la demande : seulement 6 processus d'évaluation engagés, dont 2 correspondant à des renouvellements de l'an passé (Caen et Évry). Trois universités (Caen, Évry et Toulouse) ont retenu un lauréat, mais une (La Réunion) n'en a retenu aucun pour les deux chaires demandées.

Pour la première fois, la démarche a été mise en place conjointement avec le CNRS à l'université d'Aix-Marseille, avec, à la clé, la nomination d'une lauréate. La procédure doit encore être rodée pour améliorer la fluidité de la constitution du jury et de la communication inter-organismes.

Par ailleurs, les procédures d'évaluation pour les différentes étapes de suivi d'un maître de conférences universitaire ont été mises en place cette année. Elles concernent la titularisation, l'activité biennale et le renouvellement du contrat. Six dossiers de titularisation (Besançon, Lyon, Paris 13, Rouen, ENS Lyon) ont été traités et évalués positivement. Concernant les activités biennales, 7 dossiers ont été expertisés par les commissions scientifiques à l'automne 2012, avec avis favorable.

## Succès confirmé des Ateliers de formation

En 2012, les Ateliers de formation Inserm ont rencontré un vif succès auprès de la communauté scientifique nationale et internationale. Les domaines de la génomique et de la transcriptomique ont été plébiscités, avec notamment un atelier « Diversité des transcriptomes non codants révélés par RNA-seq ». Les aspects conceptuels et pratiques de ces acides ribonucléiques ont été abordés dans le cadre du développement et de la différenciation en contexte normal ou pathologique.

## Troisièmes Post-doctoriales Inserm : valoriser ses compétences

L'Institut a organisé en 2012 les troisièmes Post-doctoriales Inserm. Ce séminaire, organisé sur 3 jours, permet aux jeunes chercheurs de mieux communiquer sur leurs compétences et d'élargir leurs perspectives professionnelles. Composée d'ateliers et de tables rondes avec des entreprises représentatives du marché en biologie, santé, biotechnologies, environnement, la session 2012 a compté 24 participants, nombre volontairement limité afin de faciliter les échanges et la mise en place de groupes de travail.



**Dans le domaine des sciences de la vie et de la santé, les carrières attirent une proportion importante de femmes.**



## Évaluation des structures de recherche Inserm : 83 équipes concernées

En 2012, 19 structures ont présenté un dossier de création et 5 de renouvellement, soit 92 équipes pour 24 structures. La création ou le renouvellement d'une structure à l'Inserm est l'aboutissement d'un processus d'évaluation conjoint associant l'Inserm, l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Aeres), et les partenaires de mixité – soit en 2012 : les universités de Strasbourg, Lyon et Nancy, le CNRS, l'ENS Lyon. Après avis des instances et concertation avec les partenaires, il a été créé ou renouvelé 83 équipes correspondant à 21 structures (dont 5 renouvellements). Trois unités de recherche ont été fermées et 16 autres créées.

## Parité : des propositions concrètes pour des progrès attendus

Dans le domaine des sciences de la vie et de la santé, les carrières attirent une proportion importante de femmes. Mais le « plafond de verre » subsiste toujours, avec une féminisation nettement moindre des postes de responsabilité et de décision. L'Inserm n'est hélas pas épargné par le phénomène, la proportion hommes-femmes aux postes de recrutement et de promotion ne fait que se déséquilibrer au profit des hommes à mesure que l'on monte dans la hiérarchie : 50 % de femmes en CR2 (malgré un plus grand nombre de candidatures féminines), 47 % en CR1, 41 % en DR2, 36 % en DR1, 23 % en DRE...

Les départements des Ressources humaines de l'Inserm et de l'Évaluation scientifique ont ainsi produit des analyses et des indicateurs permettant de construire un état des lieux de la parité à l'Institut.

Le Conseil scientifique de l'Inserm s'est prononcé à partir de ces données et a communiqué ses propositions à la Direction générale pour améliorer la représentativité des femmes dans les différentes instances et fonctions. Une attention particulière a été portée sur ce point à l'occasion du renouvellement des instances scientifiques internes (Conseil scientifique et commissions scientifiques spécialisées). L'Inserm a également avancé des propositions pour promouvoir la parité femmes/hommes dans le cadre des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche. Parmi la quinzaine de mesures préconisées : vérifier que les candidatures (à dominante féminine) sont évaluées par les seuls critères classiques de mérite, proposer aux personnels des solutions d'aides de garde d'enfants, prendre en compte la qualité de carrière (et non la durée ou le fait qu'il existe des phases de ralentissement dues à la maternité), encourager les femmes aux responsabilités par des formations au management et au *leadership*.



Les lauréats 2012 et André Syrota, président-directeur général de l'Inserm. Cérémonie des prix Inserm 2012. Collège de France, décembre 2012 Paris.

© Inserm/Étienne Begouen

DÉVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE :  
MOBILISER TOUTES LES ÉNERGIES

## Renouvellement des commissions scientifiques spécialisées

Leur mandat est arrivé à échéance le 31 août 2012. Dans un souci d'harmonisation avec le mandat des commissions du CNRS, 9 commissions scientifiques spécialisées de l'Inserm ont été créées pour quatre ans :

- CSS1 : Bases biochimiques, moléculaires et structurales du vivant
- CSS2 : Génétique, épigénétique, cancérologie
- CSS3 : Biologie cellulaire, développement, vieillissement
- CSS4 : Physiologie et physiopathologie des systèmes cardiaque, vasculaire, pulmonaire, néphrologique et musculaire
- CSS5 : Physiologie et physiopathologie des systèmes endocrinien, digestif, ostéo-articulaire et cutané

- CSS6 : Neurosciences, cognition, santé mentale
- CSS7 : Microbiologie, immunologie, infection
- CSS8 : Technologies pour la santé, thérapeutiques, biotechnologies
- CSS9 : Santé publique, santé des populations : épidémiologie, biostatistique, sciences humaines, économiques et sociales

Chaque commission sera composée de douze membres élus et de douze membres nommés. En outre, la commission *ad hoc* Accompagnement de la recherche (neuf membres élus et neuf nommés) a été mise en place.

Chaque commission sera composée de douze membres élus et de douze membres nommés.



## Prix Inserm 2012

Depuis treize ans, l'Inserm récompense les talents scientifiques reconnus de tous, ces hommes et ces femmes qui font de l'excellence leur quotidien et sont à l'origine de travaux unanimement salués. Cette année, des avancées majeures dans les domaines des maladies infectieuses, des cancers, de la génétique, de l'immunologie et des xénogreffes ont été honorées. La remise des Prix Inserm s'est déroulée le 3 décembre 2012, au Collège de France, en présence de Marisol Touraine, ministre des Affaires sociales et de la Santé, de Geneviève Fioraso, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et du Pr André Syrota, P-DG de l'Inserm. Les lauréats 2012 : Philippe Sansonetti (Grand Prix), Ingrid Grummt (Prix International), Jean-Paul Soulillou (Prix d'Honneur), Sophie Ugolini et Jessica Zucman-Rossi (Prix Recherche), Marc Lopez et Alain de Cesare (Prix Innovation).



## ■ Forces de la recherche : un déploiement dans une logique partenariale

La modernisation de l'Institut, la meilleure structuration des forces de recherche et l'équilibre de la politique de site sont des exigences permanentes. L'ouverture à nos partenaires est incontournable pour atteindre l'objectif commun d'une plus grande efficacité de la recherche en sciences de la vie et de la santé.

Dans le cadre de l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan), dont c'était le troisième anniversaire en 2012, l'Inserm doit relever le défi d'une optimisation des ressources pour la recherche. Les enjeux sont connus : simplifier la vie des chercheurs, mutualiser les plateformes, construire une politique partenariale et cohérente de site, développer des initiatives d'excellence susceptibles d'atteindre la masse critique nécessaire dans la compétition internationale. En un mot, rassembler et dynamiser les forces vives de la recherche.

### ■ Investissements d'avenir : Idex, Satt et IHU se mettent en place

L'année 2012 a vu les projets lauréats des Investissements d'avenir devenir opérationnels. Parmi eux : les Initiatives d'excellence (Idex), les Sociétés d'accélération du transfert de technologie (Satt) et les Instituts hospitalo-universitaires (IHU).

Les équipes de recherche de l'Inserm sont concernées par 6 IHU. L'Institut est également actionnaire de trois des cinq Satt de la première vague (début 2012) et de trois des quatre Satt de la deuxième (été 2012). Deux autres Satt sont en cours de création.

L'Inserm participe activement à la mise en place et à la gouvernance des 3 Idex de la première vague (Paris Sciences et Lettres, Bordeaux et Strasbourg), mais aussi aux Idex de Marseille, Sorbonne Universités, Sorbonne Paris Cité, Toulouse et Paris Saclay labellisés dans un deuxième temps. Fin 2012/début 2013, l'Inserm s'est également engagé dans les projets « Hesam » et « Avenir Lyon-Saint-Étienne », qui bénéficieront également de fonds Idex. Par ailleurs, la mise en place opérationnelle des projets financés dans le cadre de l'appel à projets Infrastructures nationales, qui concerne des domaines de pointe en biologie-santé (imagerie, génomique, etc.) et vise à une meilleure visibilité européenne, mobilise particulièrement les équipes de l'Institut.

La mise en œuvre de ces projets suppose un travail de formalisation, parfois juridique, entre l'Inserm et ses partenaires, auquel contribuent le département des Affaires juridiques, en lien avec les autres départements de l'Inserm, Inserm Transfert et les délégations régionales.

## Extension de la plateforme de gestion mutualisée de Paris 7

L'Inserm a poursuivi sa politique en faveur de la simplification de la gestion des unités de recherche. En 2012, l'accord concernant la gestion par plateforme mutualisée d'unités Inserm-Université Paris-Diderot a été étendu à toutes les unités de l'UFR de médecine de l'université.

## 3 ans d'Aviesan : un bilan positif

L'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé a soufflé sa troisième bougie en 2012. Durant ses premières années d'existence, Aviesan a été à l'initiative d'actions originales et efficaces, qui n'auraient pu être accomplies sans cette gouvernance entièrement nouvelle associant les grands établissements publics, les universités et les hôpitaux. Deux axes complémentaires ont guidé ces réalisations : la coordination entre institutions et la simplification du paysage des sciences de la vie et de la santé. Une rencontre a été organisée avec les experts des instituts thématiques multi-organismes (ITMO) ainsi que les membres fondateurs et associés de l'Alliance le 4 juillet 2012, à l'auditorium de l'Institut Pasteur à Paris. L'occasion de dresser un bilan des actions menées et d'échanger sur les perspectives.

[www.aviesan.fr](http://www.aviesan.fr)



### Investissement d'avenir : cohortes

Le projet CKD-Rein est une des 10 cohortes retenues dans le cadre de l'appel à projets Cohortes des Investissements d'avenir. Cette cohorte de patients porteurs d'une maladie chronique du rein est destinée à explorer les causes de l'apparition d'une insuffisance rénale, en étudiant en particulier les facteurs sociaux, environnementaux, comportementaux, génétiques et les biomarqueurs (caractéristiques biologiques spécifiques) prédictifs de l'évolution de la maladie, et d'observer la survenue des diverses complications. Elle permettra également d'évaluer les pratiques médicales et leur coût dans différentes institutions de soins.

Les différents partenaires impliqués ont approuvé les termes de l'accord de consortium élaboré pour la réalisation de ce projet. Le document contractuel est désormais en phase de signature.

### Réunions de coordination et visites conjointes Inserm/CNRS et autres membres d'Aviesan : un partenariat de plus en plus concret et dynamique

Renforcer le dialogue stratégique entre l'Inserm et ses partenaires institutionnels : tel est l'objet des réunions de coordination mises en place avec les directeurs des unités de recherche mixtes, et conduites en présence de l'ensemble des tutelles. L'enjeu ? Attribuer au mieux les moyens (personnels, dotations, équipements, crédits exceptionnels) à chaque structure récemment créée ou renouvelée. En 2012, ces réunions ont été conduites à titre expérimental sur les sites de Marseille, Nice, Clermont-Ferrand, Nantes, Rennes, Caen et Rouen.

Le Pr André Syrota, P-DG de l'Inserm, a par ailleurs poursuivi des visites en régions avec le CNRS et les autres partenaires impliqués sur les sites. Ce sont des occasions d'approfondir le dialogue dans un paysage de la recherche en pleine évolution, de rencontrer les présidents d'université nouvellement élus, les directeurs de CHU, les collectivités locales, et de répondre aux questions des chercheurs et de leurs équipes. Certaines visites ont permis la signature de conventions (avec l'université de Tours, le 12 avril 2012) et l'inauguration d'équipements, structures ou de bâtiments de recherche ayant bénéficié de financements Inserm : Centre de recherche en cancérologie de Marseille (23 février 2012), séquenceur haut-débit au CHU de Nantes (21 septembre 2012).

### Réunion annuelle de directeurs de laboratoires

Organisé par le département de l'Information scientifique et de la Communication, ce séminaire a réuni le 3 février, autour du P-DG, 400 directeurs de laboratoires et responsables d'équipes des centres de recherche. De jeunes chercheurs ont été invités à apporter leur témoignage scientifique et Juliang Qiu, premier secrétaire à l'ambassade de Chine en France, leur a fait une présentation du paysage de la recherche en Chine.

## L'Inserm aux Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche

L'Inserm a participé activement aux concertations nationale et territoriales instituées tout au long de l'année 2012 dans le cadre des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le P-DG de l'Institut a été auditionné par le comité de pilotage des Assises. Une concertation interne a été mise en place et pilotée par Bernard Jégou, président sortant du Conseil scientifique de l'Inserm. Cette contribution des personnels a également été soumise au comité de pilotage.





Les Domaines d'intérêt majeur visent à renforcer la lisibilité de la politique régionale en Ile-de-France et son caractère fédérateur en soutenant des programmes de recherche portant sur des thématiques ciblées. Après un nouvel appel à projets en 2011, 16 DIM ont été labellisés par la région Ile-de-France après avis du conseil scientifique de la Région, et plusieurs conventions ont été conclues afin d'organiser le cadre des relations entre les partenaires impliqués pour la période 2012-2017. On notera en particulier la signature de la convention relative au DIM Malinf. Coordonné par l'Institut Pasteur, le programme de recherche bénéficie d'un soutien intégré en investissement et fonctionnement. Le nouveau DIM Malinf possède un périmètre scientifique plus large que le premier en 2008 : « Pathologies infectieuses humaines : mécanismes, risques et impact social ». Au total, des équipes de l'Inserm participent à 8 DIM.

## Lancement de la Fondation Maladies rares (FMR)

La Fondation Maladies rares, créée en 2012 dans le cadre du 2<sup>e</sup> Plan national Maladies rares (2011-2014) et présidée par Jean-Pierre Grünfeld, a pour mission de faciliter la recherche dans le domaine des maladies rares et de créer des passerelles avec les structures de soin. Le département des Affaires juridiques de l'Inserm a concouru à l'élaboration des statuts et du règlement intérieur de cette fondation dont les autres membres fondateurs sont la CPU, la conférence des directeurs généraux de CHU, AFM-téléthon et l'Alliance Maladies rares. [www.fondation-maladiesrares.org](http://www.fondation-maladiesrares.org)

## L'ANRS : une agence autonome au sein de l'Inserm

L'Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales existait depuis 1992 sous la forme d'un groupement d'intérêt public (GIP) qui est arrivé à échéance le 31 décembre 2011. Conformément à une délibération du Conseil d'administration de l'Inserm, une agence autonome de l'Inserm dénommée Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales – ANRS - a été créée à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2012. Jean-François Delfraissy en a été nommé directeur pour une durée de quatre ans. Cette agence autonome reprend l'ensemble des missions historiques autrefois dévolues au GIP ANRS.



## Fédérer les forces de recherche en Outre-Mer

Lisiane Keclard, correspondante scientifique de l'Inserm pour la zone Antilles-Guyane, a entrepris les démarches nécessaires auprès des acteurs hospitaliers et universitaires de Guadeloupe, Martinique et Guyane en vue de la mise en place d'un Comité de la recherche en matière biomédicale et de santé publique (CRBSP), commun aux trois sites. Tous les acteurs ont donné leur accord de principe et les premières réunions de mise en place auront lieu en 2013, année qui sera par ailleurs marquée par l'anniversaire des 30 ans de l'Inserm en Guadeloupe.

André Syrota s'est, pour sa part, déplacé à la Réunion et l'île Maurice en décembre 2012. Il a rencontré à cette occasion tous les acteurs politiques et institutionnels de la recherche en sciences de la vie et de la santé. Le P-DG de l'Inserm a également présidé le conseil scientifique international du Cyclotron Réunion océan Indien (CYROI). Le bilan 2011-2012 du CRBSP de la Réunion a été dressé en présence de représentants de la communauté hospitalière. Sur l'île Maurice, la visite a été de nature plus exploratoire : connaître les acteurs locaux et les structures d'appui.





## CIC, 20 ans d'excellence pour la recherche clinique

Le 2 octobre 2012, ont été célébrés les 20 ans des centres d'investigation clinique (CIC), conjointement soutenus par la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) et l'Inserm. Quel bilan ?

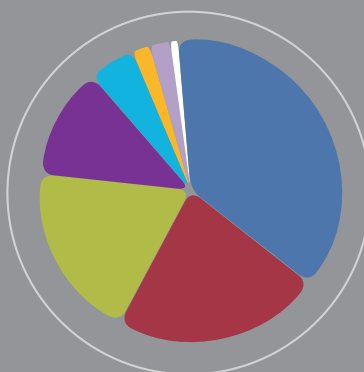
Les protocoles ont été financés par l'industrie dans 37 % des cas.

En 1992, les deux premiers CIC furent mis en place à l'initiative de Pierre Corvol et Joël Ménard, sous l'égide de Philippe Lazar (directeur général de l'Inserm) et de Claude Griscelli (président du conseil scientifique de l'AP-HP).

À l'époque, le premier appel d'offres lancé pour la création précisait qu'un CIC devait comporter « une unité géographique rassemblant des lits d'investigation, un local de conditionnement et de stockage des prélèvements, des pièces de travail et des locaux techniques dans une disposition adaptée aux exigences d'une activité de recherche clinique ». On attendait en outre d'un CIC qu'il « offre des moyens humains et matériels pour réaliser des projets de recherche clinique avec une garantie d'excellence scientifique, de bonnes pratiques cliniques » et qu'il « favorise parallèlement le développement de la formation par la recherche ».

### Qui finance ?

Les protocoles ont été financés par l'industrie dans 37 % des cas, par des organismes institutionnels ou des associations dans 22 % des cas, par le PHRC dans 19 % des cas, par un CHU dans 12 %. Seulement 2 % des projets ont été financés par l'appel d'offres Inserm/DGOS de recherche clinique translationnelle, 2 % par l'ANR et 1 % par des appels d'offres européens.



- Industriels 37 %
- Institutionnel, associations, fondations et autres 22 %
- PHRC 19 %
- Institutionnel - CHU 12 %
- Non renseigné 5 %
- Institutionnel - Inserm 2 %
- ANR 2 %
- AO européens et internationaux 1 %



## Inserm, plus souvent promoteur en 2012

Le nombre total d'études cliniques en cours et de nouveaux projets acceptés en 2012, où l'Inserm est promoteur, est en légère augmentation par rapport aux années antérieures.

Ainsi, **161** projets sont en cours de suivi, dont

- 120 en phase de réalisation (essai en cours)
- 41 sont en instruction (expertise, mise en conformité, soumission aux autorités compétentes). Les thématiques sont stables dans le temps, avec une nette prépondérance des neurosciences.

Concernant les **72** nouveaux dossiers examinés en 2012, on relève :

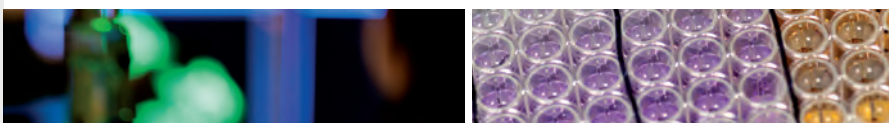
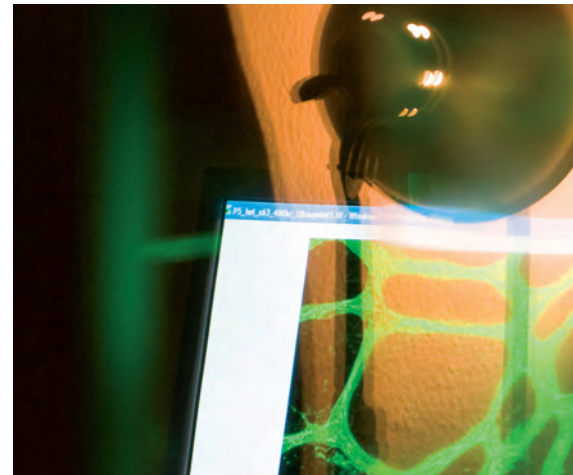
■ **33** demandes de promotion (recherche biomédicale), dont

- 3 projets européens
- 1 avec le Burkina Faso

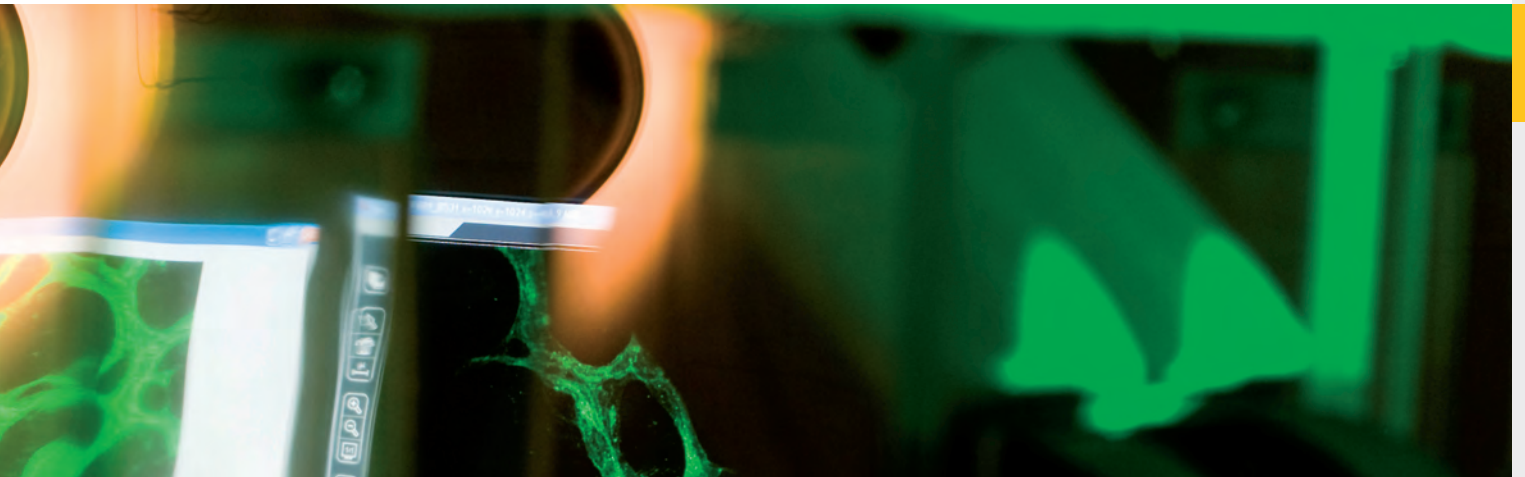
■ **39** projets hors recherche biomédicale, concernant avant tout des collections biologiques.

Sur les **33** demandes de promotion,

- 20 ont reçu un avis favorable,
- 7 ont été transmises au Comité d'orientation stratégique et de suivi des essais cliniques (Cossec) pour une instruction plus approfondie,
- 3 ont été retirés ou abandonnés et 3 demandes d'informations complémentaires sont en cours d'instruction.







## ■ Structurer et soutenir la recherche clinique

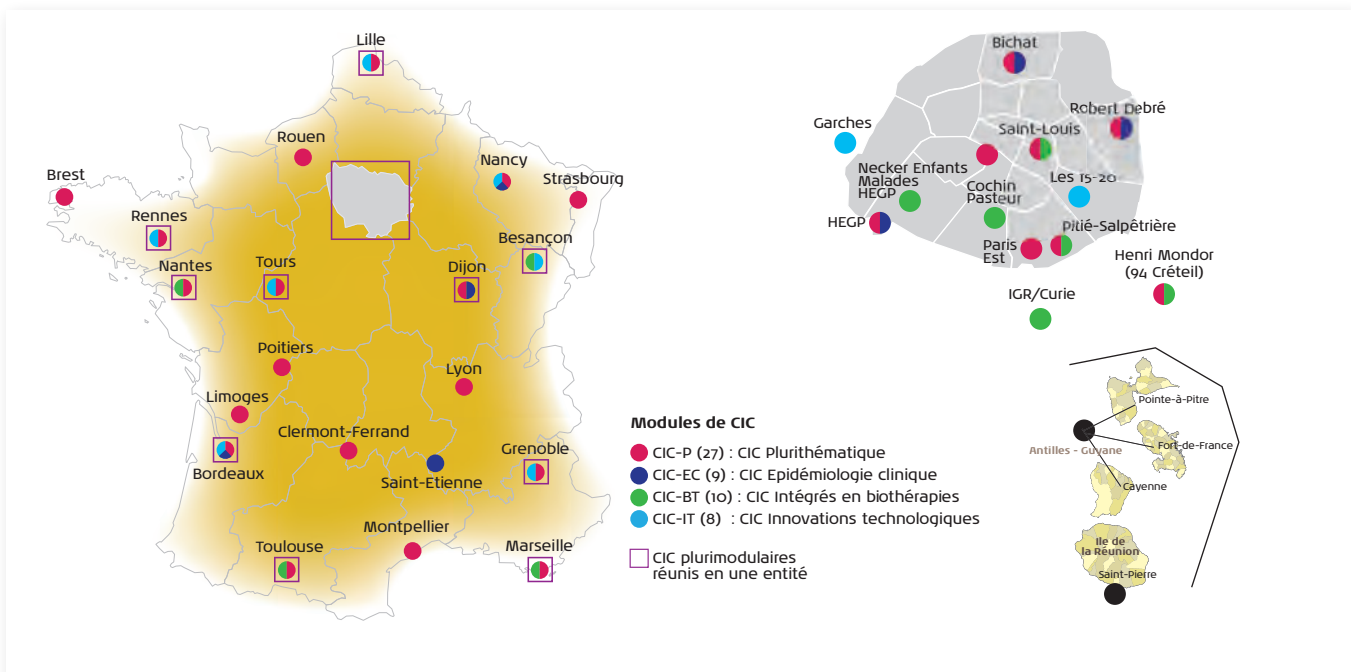
Ces notions restent toujours d'actualité. Elles soulignent le besoin de structurer la recherche clinique en France, dans un contexte juridique et réglementaire devenu à la fois plus précis et plus contraignant. Parallèlement à cette initiative se mettaient en place deux autres dispositifs : les délégations à la recherche clinique et à l'innovation (DRCI), destinées à soutenir les activités de promoteurs hospitaliers, et le Programme hospitalier de recherche clinique (PHRC), permettant de financer des projets de recherche clinique académiques.

En 20 ans, le concept de CIC s'est élargi et affiné, comme en témoigne l'individualisation de quatre types de « modules » CIC :

- modules pluri-thématiques (CIC-P), historiquement les plus anciens,
- modules Épidémiologie clinique (CIC-EC), autour d'une expertise méthodologique dans le domaine des études de cohortes, des registres, des essais,
- modules Biothérapies (CIC-BT), pour les thérapies géniques et cellulaires, la vaccinologie,
- modules Innovations technologiques (CIC-IT).

Il existe à présent un CIC dans la plupart des CHU de métropole et d'outre-mer, au sein d'un environnement permettant le développement d'une recherche clinique et translationnelle d'excellence qui associe à la communauté hospitalo-universitaire les laboratoires de l'Inserm, des EPST et des universités.

## 54 modules dans 39 CIC

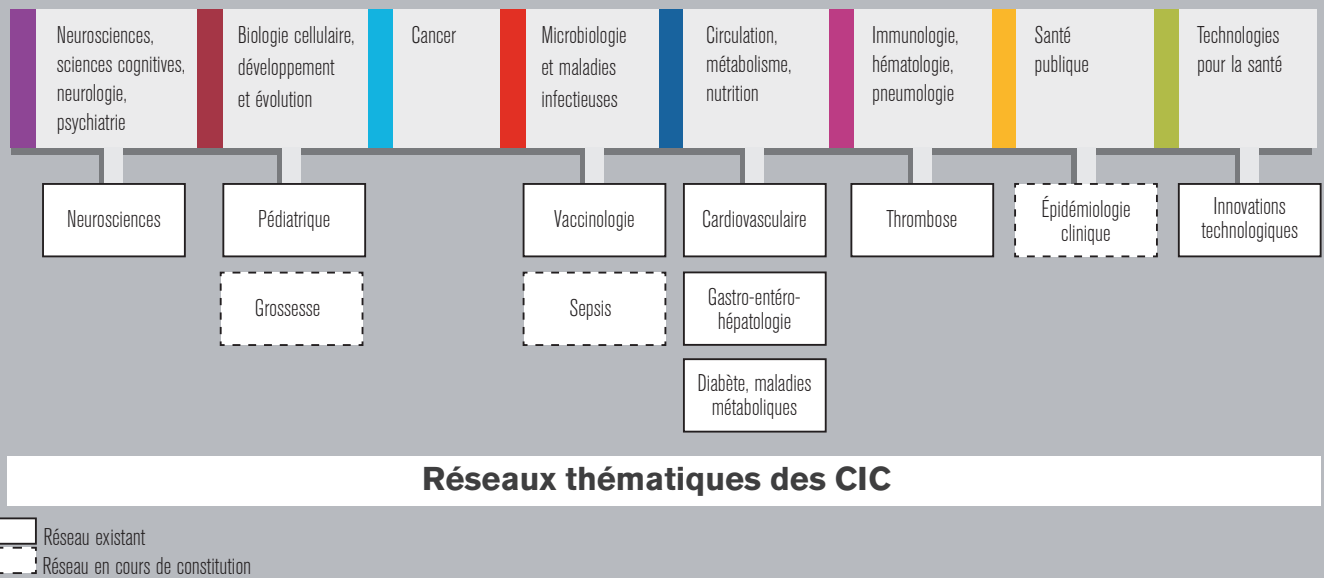




### ■ Réseau national et réseaux thématiques : partager les bonnes pratiques

Au fil du temps, la DGOS et l'Inserm ont favorisé la mise en place de réseaux thématiques de CIC et l'émergence d'un réseau national. Les premiers sont actuellement au nombre de huit, trois autres sont en cours de constitution.

## Réseaux thématiques des CIC et correspondance avec les ITMO d'Aviesan

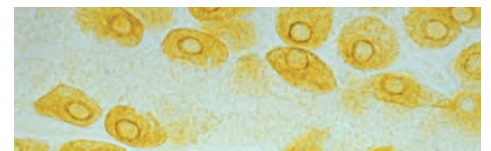


### ■ Réseaux thématiques des CIC

Le réseau national s'appuie, quant à lui, sur un bureau responsable des aspects stratégiques et transversaux de la vie des centres. Il encourage les échanges et le partage de compétences entre les différents CIC. Proposant une animation scientifique et technique au travers de réunions nationales pluriannuelles, le réseau national soutient des initiatives d'intérêt général sur des thèmes stratégiques pour une meilleure efficacité des protocoles de recherche :

- la démarche qualité (rédaction d'un manuel des bonnes pratiques professionnelles dans les CIC, activité d'audit),

- les questions éthiques (guide de rédaction des notices d'informations et de consentements adultes et pédiatriques),
- les outils informatiques (base informatique de gestion administrative des essais cliniques, site intranet de partage des données et des expériences).



Entre 2008 et 2012, près de 5 000 protocoles ont été réalisés dans les CIC, soit une moyenne de 20 projets par module et par an.



**5 000 protocoles dans tous les domaines de recherche**

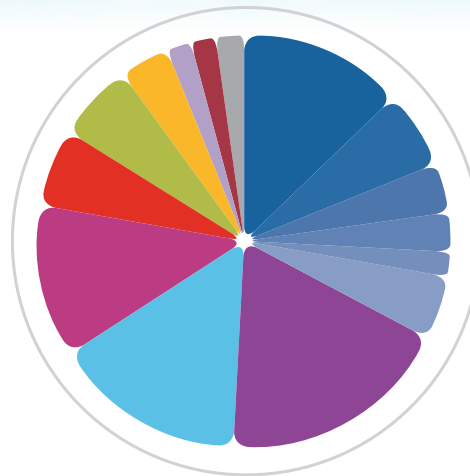
Entre 2008 et 2012, près de 5 000 protocoles ont été réalisés dans les CIC, soit une moyenne de 20 projets par module et par an. Les domaines d'investigation intéressent en premier lieu les neurosciences, le cancer, les domaines cardiovasculaire et métabolisme-nutrition.

Globalement, 58 % des protocoles concernent la recherche clinique évaluant des interventions thérapeutiques (pharmacologique, dispositifs médicaux, biothérapies), 25 % de ces protocoles intéressent le champ de la recherche physiopathologique et 17 % sont inscrits en épidémiologie.

Dans le domaine des essais cliniques à finalité thérapeutique, la proportion des phases dites précoces (phase II pilote ou de preuve de concept) concerne plus de la moitié des projets, tandis que l'autre moitié intéresse un stade de développement plus avancé (phase III).

Ces protocoles ont été promus par un industriel dans 37 % des cas et par un promoteur académique dans les cas restants - en majorité par un CHU.

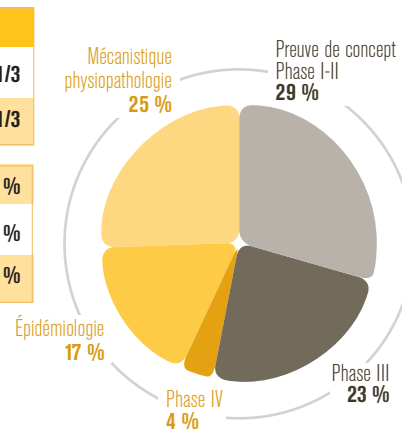
**Répartition des thématiques des protocoles en fonction des ITMO**



- Circulation 13 %
- Métabolisme-nutrition 6 %
- Gastro-entérologie 4 %
- Hépatologie 3 %
- Néphrologie 2 %
- Autre, relevant de l'ITMO CMM 5 %
- Neurosciences 18 %
- Cancer 15 %
- Immunologie, hématologie, pneumologie 12 %
- Microbiologie et maladies infectieuses 6 %
- Technologies pour la santé 6 %
- Santé publique 4 %
- Bases moléculaires du vivant 2 %
- Biologie cellulaire, développement et évolution 2 %
- Autre 2 %

**Types et catégories d'études**

Implication des CIC	
Coordination	1/3
Participation	1/3
Multicentrique 50 %	
Monocentrique 11 %	
Non renseigné 30 %	



Médicaments	83 %
Dispositifs médicaux	11 %
Thérapie cellulaire, génique, vaccinologie, transplantation, immunothérapie	6 %



**En 20 ans, les CIC ont largement démontré leur utilité et leur valeur ajoutée dans la structuration de la recherche clinique en France.**

Leur activité embrasse l'ensemble du continuum de la recherche clinique et translationnelle, depuis ses interfaces amont avec la recherche fondamentale jusqu'à ses applications aval en santé publique.

**Recherche clinique et droit de la personne humaine : nouvelles dispositions**

La Convention pour la protection des droits de l'homme et de la dignité de l'être humain à l'égard des applications de la biologie et de la médecine (signée à Oviedo en 1997) est entrée en vigueur à l'égard de la France le 1<sup>er</sup> avril 2012. Par ailleurs, la loi du 5 mars 2012 a restructuré le paysage légal encadrant les recherches impliquant la personne humaine. Elle met en place trois catégories de recherches :

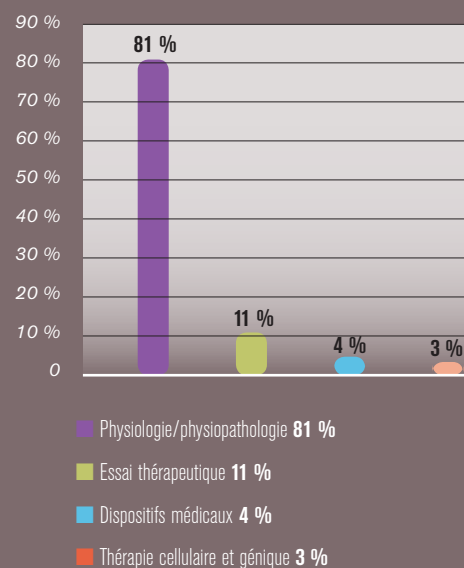
- les recherches interventionnelles, comportant une intervention sur la personne non justifiée par sa prise en charge habituelle ;
- les recherches interventionnelles ne portant pas sur des médicaments, avec risques et des contraintes minimales ;
- les recherches non interventionnelles dans lesquelles tous les actes sont pratiqués et les produits utilisés de manière habituelle.



**Essais en cours de réalisation en 2012**

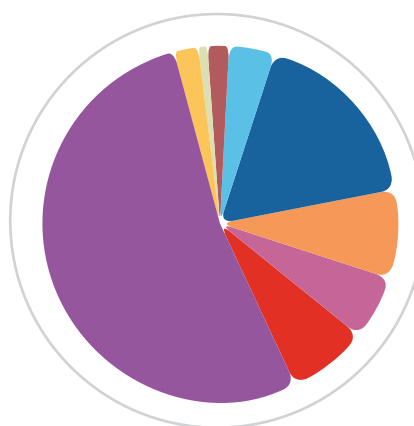
Actif	
Thérapie cellulaire et génique	3
Essai thérapeutique	12
Physiologie/physiopathologie	99
Dispositifs médicaux	6
<b>Total</b>	<b>120</b>

**Typologie des études en promotion en 2012**





### Thématiques des essais promus (par ITMO)



- Biologie cellulaire, développement et évolution 2 %
- Cancer 4 %
- Circulation, métabolisme, nutrition 17 %
- Génétique, génomique, bioinformatique 8 %
- Immunologie, hématologie, pneumologie 6 %
- Microbiologie et maladies infectieuses 7 %
- Neurosciences, sciences cognitives, neurologie, psychiatrie 53 %
- Santé publique 2 %
- Technologies pour la santé 1 %

Auparavant réservées aux seules recherches biomédicales, les notions de promoteur et d'investigateur seront employées désormais pour ces trois catégories de recherches.

Les comités de protection des personnes (CPP) seront sollicités pour toute recherche sur la personne humaine. La loi de 2012 met par ailleurs en place auprès du ministre chargé de la Santé une commission nationale des recherches impliquant la personne humaine, chargée notamment d'assurer la coordination, l'harmonisation et l'évaluation des pratiques des CPP. Cette loi nécessite pour sa mise en œuvre des textes d'application (décrets et arrêtés) dont l'Inserm attend la publication.

Le département des Affaires juridiques de l'Inserm travaille à l'information des chercheurs et cliniciens concernés par ces évolutions législatives.





## DÉPLOIEMENT EUROPÉEN ET INTERNATIONAL : UNE ANNÉE DE SUCCÈS

L' Espace européen de la recherche avancée à grands pas sous l'impulsion du développement de la coopération franco-allemande et dans la préparation du programme communautaire Horizon 2020. L'Inserm et Aviesan sont fortement engagés dans cette dimension européenne désormais incontournable. Ils ont aussi donné un nouvel élan à une politique internationale aujourd'hui définie par quatre principes directeurs : excellence scientifique, complémentarité, réciprocité et valeur ajoutée.



*Ingrid Grummt, lauréate du prix international de l'Inserm 2012, étudie l'épigénétique au Centre de recherche allemand contre le cancer d'Heidelberg en Allemagne.*

## ■ Affirmer la place de l'Inserm dans l'Espace européen de la recherche

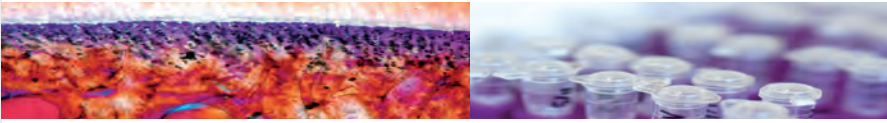
Coopération franco-allemande vigoureuse à l'approche des 50 ans du traité de l'Élysée, rôle important des financements de l'*European Research Council*, travail actif au sein de l'association Science Europe, partenariat prestigieux avec l'*University College London*... l'Europe compte plus que jamais !

L'Espace européen de la recherche occupe une place grandissante dans les stratégies nationales. L'Inserm et Aviesan participent activement à l'élaboration des programmes européens en sciences de la vie et de la santé ainsi qu'à la mise en avant des atouts de nos forces de recherche.



## ■ France-Allemagne : des priorités communes

Les projets de recherche sélectionnés par appel d'offres conjoint franco-allemand ont donné lieu à la mise en place en 2012 de deux groupes de recherche conjoints Inserm/Helmholtz : l'un au sein du Centre d'immunologie de Marseille-Luminy, en partenariat avec le centre Max-Delbrück de médecine moléculaire de Berlin et placé sous la responsabilité de Michael Sieweke (juillet 2012) ; l'autre, au sein du Centre de recherche en cancérologie de Lyon, en partenariat avec le Centre allemand de recherche sur le cancer (*Deutsches Krebsforschungszentrum - DKFZ, Heidelberg*) et placé sous la responsabilité de Julien Marie (décembre 2012).



© Steve Cadman

L'Inserm s'est aussi fortement impliqué dans la préparation de la feuille de route pour le conseil des ministres franco-allemand du 6 février 2012. Ce document positionne la recherche en santé comme l'une des grandes priorités de coopération entre les deux pays. Quatre axes prioritaires ont été définis : pneumologie, cohortes, diabète et santé publique. L'Inserm et Aviesan sont mobilisés pour une mise en œuvre de ces priorités dès 2012.

University College London

## Accord UCL et Rencontre de Bruxelles : Aviesan en première ligne

L'une des plus prestigieuses universités britanniques, University College London (UCL), a sollicité l'Inserm pour préparer un accord favorisant les coopérations scientifiques d'excellence franco-britanniques. L'Institut a proposé d'élargir cet accord de première importance à Aviesan. Signé le 18 septembre 2012, il prévoit l'organisation de conférences restreintes de haut niveau scientifique dans les domaines de plusieurs ITMO : neurosciences, santé publique, maladies infectieuses, immunologie, circulation- métabolisme-nutrition et cancer.

L'Alliance a organisé au mois de septembre 2012 la deuxième Rencontre Aviesan Bruxelles, dont l'objectif est d'informer la Commission européenne et le Parlement européen du paysage stratégique français en sciences de la vie et de la santé. La rencontre fut riche en échanges avec des parlementaires impliqués dans la négociation du prochain programme-cadre européen Horizon 2020. Elle a donné lieu à une séance d'information scientifique dans le domaine de la nutrition et des maladies infectieuses (vaccins, aspects sociétaux).

## Programme européen Coopération, priorité santé : l'Inserm, premier coordinateur européen

Plusieurs projets collaboratifs européens de la priorité santé ont été retenus au cours de l'année 2012 pour être financés par la Commission européenne.

À titre d'exemple, le projet Biomargin (*Biomarkers of renal graft injuries in kidney allograft recipients*) porté par Pierre Marquet (unité Inserm 850, Limoges) a été sélectionné pour financement dans le cadre de la ligne « Health.2012.1.4-1 Innovative approaches to solid organ transplantation ».

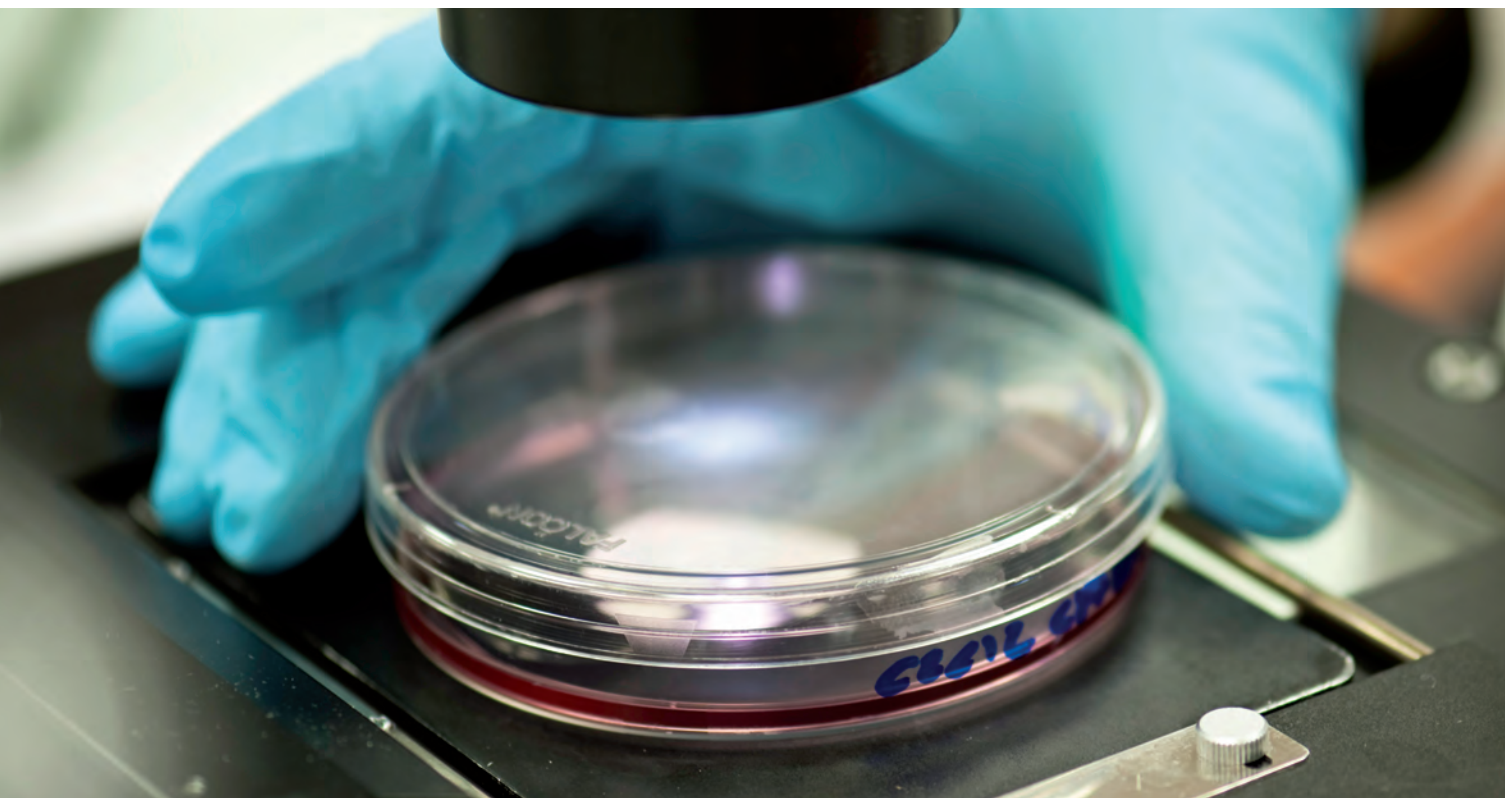
La Commission européenne a également sélectionné le projet Homage (*Heart OMics in AGEing*) coordonné par Faiez Zannad (unité Inserm 1116, Nancy) pour un financement de six ans.

Enfin, le programme IMI (*Innovative Medicines Initiative*) a sélectionné le projet Combacte (*Combating Bacterial Resistance in Europe*) pour financement dans le cadre de son 6<sup>e</sup> appel dédié à la lutte contre les résistances aux antibiotiques.

Coordonné par Bruno François (unité Inserm 1092, CHU Limoges), le projet implique également l'infrastructure européenne ESFRI Ecrin (*European Clinical Research Infrastructure Network*) coordonnée par l'Inserm, l'équipe dirigée par Laurent Abel (unité Inserm 980) et l'institut thématique multi-organisme Microbiologie et maladies infectieuses aux côtés de GlaxoSmithKline et d'AstraZeneca.







### ■ ERC : L'Inserm, une des premières institutions hôtes de financements en sciences de la vie, en Europe

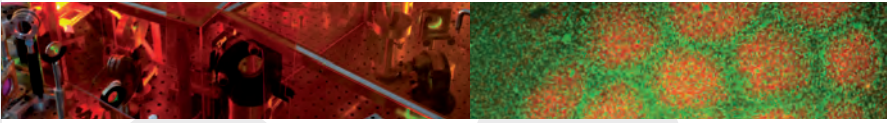
En 2011, six lauréats sur huit financements ERC *Advanced Grants* avaient été accueillis dans des structures soutenues par l'Inserm (Lyon, Paris, Strasbourg). En 2012, sur un total de 29 financements obtenus au niveau national, 16 lauréats ont été accueillis dans des structures soutenues par l'Inserm : Grenoble, Lyon, Marseille, Montpellier, Paris, Strasbourg et Toulouse. Dix lauréats ont choisi l'Inserm comme institution hôte, dans six thématiques :

- biologie cellulaire et structurale, biochimie (S. Scheuring, unité Inserm 1006 Marseille),
- physiologie, physiopathologie, recherche translationnelle (P. L. Tharaux, unité Inserm 970 Paris ; N. Vergnolle-Sangiorgi, unité Inserm 1043 Toulouse),
- neurosciences et pathologies du système nerveux (F. Darios, unité Inserm 975 Paris ; N. Tricaud, unité Inserm 1051 Montpellier),

- immunité et infection (G. Duménil, unité Inserm 970 Paris ; T. Henry, unité Inserm 1111 Lyon),
- outils diagnostiques, thérapies et santé publique (M. Pernot, unité Inserm 979 Paris ; R. Slama, unité Inserm 823 Grenoble),
- évolution, population, et biologie environnementale (O. Tenaillon, unité Inserm 722 Paris).

Par ailleurs, dans le cadre du deuxième appel ERC *Proof of Concept*, le projet porté par Matthew Albert, directeur de l'unité Inserm 818 à l'Institut Pasteur de Paris, a été sélectionné pour financement. L'équipe pourra ainsi valoriser les résultats du travail initialement mené par un financement ERC *Starting Grants* obtenu lors de l'appel 2007.

**En 2012,  
16 lauréats  
ont été accueillis  
dans des  
structures  
soutenues  
par l'Inserm.**



### ■ Science Europe et la construction de l'Espace européen

L'association Science Europe, née en 2011 et dont le Pr André Syrota est le co-vice-président, regroupe 51 agences de financement et organismes de recherche issus de 24 pays européens. Elle vise à défendre les intérêts et la place de ses membres dans l'Espace européen de la recherche.

L'année 2012 a vu la désignation des membres des six comités scientifiques de l'association, qui constituent désormais sa colonne vertébrale. Parmi eux figure le *Medical Sciences Scientific Committee*, dont la présidence est assurée par Richard Frackowiak.

Les organisations membres ont signé avec la Commission européenne une déclaration commune sur l'Espace européen de la recherche. Science Europe annonce que l'association participera activement à la construction de cet Espace dans les années à venir. L'Inserm a par ailleurs accueilli en son siège la première réunion des institutions européennes opératrices de recherche (*Research Performing Organizations ou RPOs*), membres de Science Europe. À l'ordre du jour notamment : la préparation du 8<sup>e</sup> programme-cadre de financement de la recherche et de l'innovation, Horizon 2020. À ce sujet, l'Inserm a transmis à la Commission un papier de position en avril 2012, et a contribué à l'élaboration d'une position Aviesan sur ce sujet.

## Accords

En plus de l'accord avec UCL (p. 22), l'Inserm et l'institut Maladies infectieuses Spallanzani (Italie) ont signé, en novembre 2012, un accord confirmant leur implication dans l'infrastructure de recherche européenne ESFRI ERINHA (*European Research Infrastructure on Highly Pathogenic Agents*).





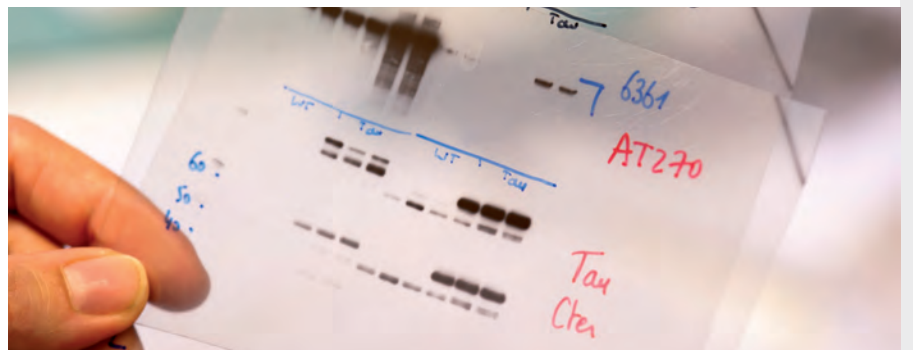
## Redéfinir et déployer la politique de coopération internationale

Excellence scientifique, complémentarité, réciprocité et valeur ajoutée : tels sont les quatre principes directeurs que l'Inserm et Aviesan ont adoptés comme axes de leur politique internationale. Premières concrétisations en 2012.

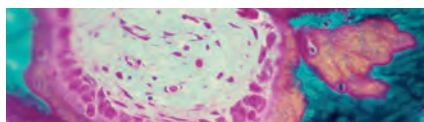
L'Inserm a achevé la réflexion engagée pour redéfinir sa politique de coopération internationale et ses outils d'intervention. Elle a été menée en concertation avec les ITMO et les partenaires d'Aviesan.

Un nouveau modèle d'accord de coopération a été élaboré, reposant sur quatre principes clés : excellence scientifique, complémentarité, réciprocité et valeur ajoutée. Il s'articule autour de trois axes opérationnels : visites exploratoires de courte durée pour les jeunes chercheurs les plus brillants (lauréats Atip-Avenir et ERC), échanges de post-doctorants, voire de doctorants, organisation de séminaires thématiques prospectifs restreints.

En 2012, ont ainsi été signés 6 accords reposant sur ce modèle et impliquant des partenaires traditionnels ou nouveaux, basés à Taïwan (NSC), au Japon (JSPS et Riken), en Corée du Sud (Korea University) et en Israël (Technion).



Un nouveau modèle d'accord de coopération a été élaboré.



### ■ Taïwan : des liens qui se renforcent

Un séminaire scientifique conjoint sur le thème Cancer et épigénétique a été co-organisé avec la faculté de médecine de l'Université nationale de Taïwan, les 11 et 12 octobre 2012. Il a réuni cinq experts français et leurs homologues taïwanais pour une présentation croisée des recherches menées dans ce domaine qui ont abouti à l'identification de pistes de collaboration future.

Par ailleurs, l'accord de coopération a été renouvelé entre l'Inserm et le *National Science Council* (NSC) de Taïwan a permis à deux lauréats Atip-Avenir (Emmanuelle Huillard et Olivier Ayrault) d'effectuer une visite exploratoire d'une semaine à Taïpei. Leurs objectifs : mieux appréhender le paysage taïwanais de la recherche, rencontrer d'autres chercheurs dans leur domaine de compétences ou à l'interface avec ceux-ci et explorer des opportunités de coopération.



### ■ Séminaire au Japon, échange de post-doctorants avec le Québec

Toujours dans le cadre d'une coopération fondée sur l'excellence scientifique, un séminaire prospectif consacré à la robotique médicale et chirurgicale a été organisé par l'Inserm au Japon, les 8 et 9 novembre 2012. Coordonnée par l'ITMO Technologies pour la santé et bénéficiant d'un soutien de l'Ambassade de France, cette rencontre a permis aux huit experts français impliqués de rencontrer leurs homologues japonais, d'échanger sur leurs savoir-faire respectifs et d'identifier leurs complémentarités.

L'accord Inserm-FRSQ (Québec) a été pour sa part renouvelé, rappelant le principe de réciprocité et prévoyant l'accueil de part et d'autre de l'Atlantique de deux post-doctorants par an, sélectionnés sur appel à candidatures. Le premier appel a été officiellement lancé en juillet 2012.

## États-Unis, Canada, Inde, Maroc : des LIA renouvelés

Quatre laboratoires internationaux associés (LIA) ont été renouvelés cette année, avec :

- le *Scripps Research Institute* (États-Unis), sur la neurobiologie des troubles addictifs (partenaire : unité Inserm 964, IGBMC, Brigitte Kieffer) ;
- l'*Indian Institute of Sciences* (Inde), sur les mécanismes moléculaires et cellulaires impliqués dans le développement anormal du cerveau (partenaire : unité Inserm 976, Pierre Gressens) ;
- l'Université de Montréal (Canada) et le *Buck Institute* (États-Unis), sur la pathogenèse et le traitement des maladies du système nerveux et musculaire (partenaire : unité Inserm 894, Christian Neri) ;
- le Centre national de recherche scientifique et technique et l'Institut national d'hygiène (Maroc), sur les handicaps génétiques de l'enfant (partenaire : unité Inserm 781, Stanislas Lyonnet).



## Rencontre avec le ministre chinois de la Santé

Le 13 avril 2012, le professeur André Syrota a reçu le professeur Zhu Chen, ministre de la Santé de la République populaire de Chine, accompagné du nouveau président de l'Académie des sciences médicales de Chine, le professeur Xuetao Cao. Des thèmes de coopération d'intérêts partagés dans le domaine des sciences de la vie et de la santé ont été évoqués à cette occasion.



© Inserm/Etienne Begouen

Accueil du ministre de la Santé en Chine, Zhu Chen, par le président-directeur général, Pr André Syrota, au siège de l'Inserm, Paris

### ■ LIA en Côte d'Ivoire : une première en Afrique sub-saharienne

Les laboratoires européens et internationaux associés (LEA/LIA) font partie des outils de la collaboration internationale de l'Inserm.

Un projet de LIA en Côte d'Ivoire, le premier en Afrique sub-saharienne, a officiellement été approuvé le 12 septembre 2012. Il associe l'unité Inserm 897 (Centre de recherche épidémiologie et biostatistique, Bordeaux), l'ANRS, l'université Victor-Segalen (Bordeaux II) pour la partie française et le Centre de recherche en maladies infectieuses et pathologies associées (Cermipa) de Côte d'Ivoire. Ce projet est le résultat d'une collaboration de longue date entre les deux équipes dans le domaine du VIH/sida et des maladies infectieuses. Elle a déjà permis la formation de nombreux chercheurs français et ivoiriens. Un des objectifs du LIA est de créer un centre de référence en recherche clinique et épidémiologie des maladies infectieuses en Afrique de l'Ouest.

### ■ Émirat de Sharjah : une visite à Paris pour approfondir la coopération

En novembre 2009, l'Inserm avait signé un mémorandum avec l'Université de l'Émirat de Sharjah (Émirats arabes unis) posant les premières bases de la coopération avec cet Émirat. Dans ce contexte, l'Émir, et président de l'Université de Sharjah, le docteur Sultan bin Mohammed Al-Qasimi, a été reçu par André Syrota le 16 mars 2012. À cette occasion, la visite d'un laboratoire Inserm a été organisée à l'hôpital Robert-Debré. Le renforcement des collaborations avec les acteurs de la recherche de l'Émirat - en nutrition, diabète, obésité et génétique du cancer - et les conditions d'accueil d'étudiants de Sharjah au sein de formations Inserm ont été discutés.

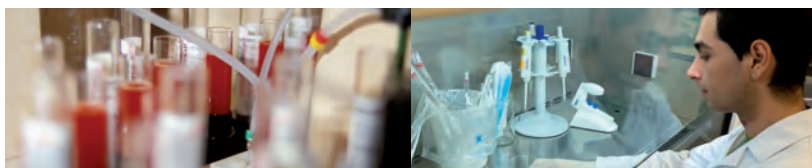
Pr André Syrota,  
avec Sa Majesté Dr Sheikh Sultan bin Mohammed Al-Qasimi,  
lors de sa visite à l'hôpital Robert-Debré,  
mars 2012 Paris

## Accord franco-argentin

Lors de sa visite en Argentine en novembre 2012, le professeur André Syrota a signé un mémorandum avec le professeur Lino Salvador Barañao, ministre de la Science, de la Technologie et de l'Innovation productive de la République d'Argentine. Il pose les bases d'un renforcement du partenariat entre l'Inserm et des institutions argentines, au premier rang desquelles, le Conseil national de la recherche scientifique et technique (Conicet). L'accord de coopération entre l'Institut et le Conicet est, à ce titre, en cours de renouvellement.

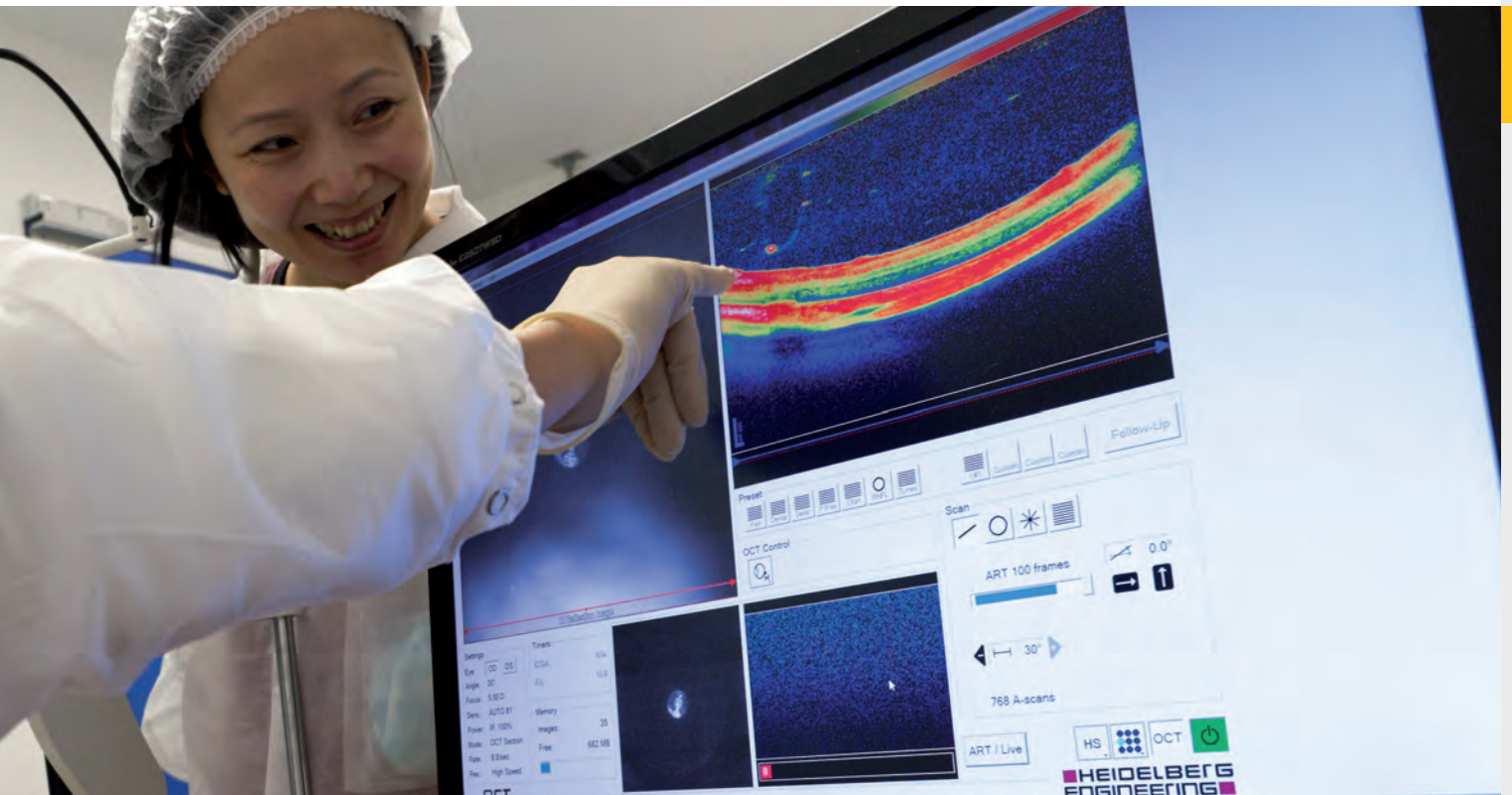


© Inserm/Etienne Begouen



## GESTION FINANCIÈRE ET VALORISATION INDUSTRIELLE DE LA RECHERCHE

L'optimisation de la fonction achat, des écritures comptables et de la maîtrise des risques a constitué, en 2012, l'axe d'amélioration de la gestion financière de l'Inserm. Côté valorisation industrielle de la recherche, Inserm Transfert a fortement consolidé son modèle économique. La filiale de l'Institut est parvenue, avec Inserm Transfert Initiative, à accroître notablement ses partenariats industriels avec de grands laboratoires pharmaceutiques comme avec de jeunes entreprises innovantes. Ce déploiement d'activités a également concerné l'accompagnement vers la réussite de nombreux projets européens ou internationaux.



## ■ Une maîtrise financière renforcée

Optimisation des achats, simplification de la gestion, anticipation des risques, allocation des investissements : le succès de la recherche passe aussi par l'amélioration continue de sa dimension financière.

Le point sur les étapes importantes de l'année 2012.

La professionnalisation de l'achat en concertation avec les autres établissements publics, l'optimisation de l'outil SAFIr, la cartographie des risques financiers et le suivi des financements publics (Investissement d'avenir, Plan Cancer) ont été les principaux chantiers de l'année pour le département des Affaires financières de l'Inserm.

la recherche publique : c'est notamment le cas de la grosse instrumentation scientifique (collaboration avec le CNRS et l'Amue - Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche) et des assurances biomédicales (partenariat avec le CNRS et l'Inra). D'autres segments d'achat sont à l'étude pour 2013.

## ■ Professionnalisation de l'achat : un chantier qui progresse

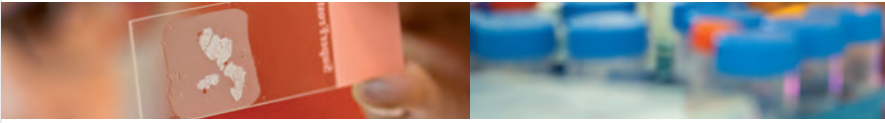
L'Inserm poursuit une démarche rigoureuse de professionnalisation et d'optimisation de son activité d'achat en s'appuyant, entre autres, sur un plan d'actions présenté au Conseil d'administration à la fin 2012.

Cette démarche repose en premier lieu sur la mutualisation d'achats stratégiques avec d'autres acteurs de



## Investissements d'avenir : 29 contrats en cours

Les fonds des Investissements d'avenir, dont la gestion a été confiée par l'État à dix opérateurs (principalement l'Agence nationale de la recherche pour ce qui concerne l'Inserm), sont reversés dans le cadre des appels à projets sous forme de subventions. Au 31 décembre 2012, l'Inserm comptait 29 contrats en cours pour un montant global géré d'environ 85,5 millions d'euros.



L'organisation des délégations régionales de l'Inserm est aussi concernée : les circonscriptions d'Ile-de-France réfléchissent ainsi à la possibilité de mutualiser certains de leurs achats logistiques (traitement des déchets, infogérance informatique, nettoyage et gardiennage des locaux).

Cette professionnalisation des achats passe également par le déploiement de moyens mis à la disposition des agents de l'Inserm pour sécuriser et faciliter les processus : catalogues électroniques en ligne de matériels informatiques, carte d'achat, outil automatisé de réservation hôtelière... Ils ont fait l'objet d'une démarche projet en 2012 et seront mis en production au cours de l'année 2013.

L'optimisation des achats de l'Inserm se traduit enfin par un accompagnement au quotidien des agents concernés par cette activité, et notamment par la diffusion électronique d'une lettre d'information (Questions d'achat) et l'organisation de formations.

## Un dialogue de gestion approfondi : l'expérience Dialog

En partenariat avec l'Amue, le CNRS et l'IRD, l'Inserm travaille sur un système partagé visant à simplifier les demandes budgétaires des unités, et à disposer d'une vision consolidée des demandes et arbitrages. À ce titre, deux unités ont exprimé leurs besoins sur un outil commun, Dialog, plateforme permettant la saisie des demandes de ressources (objectifs scientifiques, besoins financiers et humains). Un bilan de cette expérimentation doit être réalisé par le groupe de travail pour définir les orientations 2013.



## Coordination financière du Plan Cancer : 12 appels à projets en 2012

Depuis 2011, le département des Affaires financières s'est vu confier la coordination administrative et financière du volet recherche Plan Cancer 2009-2013.

Le budget Inserm consacré à cette activité sur l'exercice 2012 s'élève à 22,7 millions d'euros. Les actions financées par l'Institut au cours de l'année 2012 portent sur 12 appels à projets pluriannuels. À ce jour, 298 projets ont été soutenus, soit 416 équipes bénéficiaires de crédits en 2012.

## Amélioration des outils de gestion : SAFIr évolue

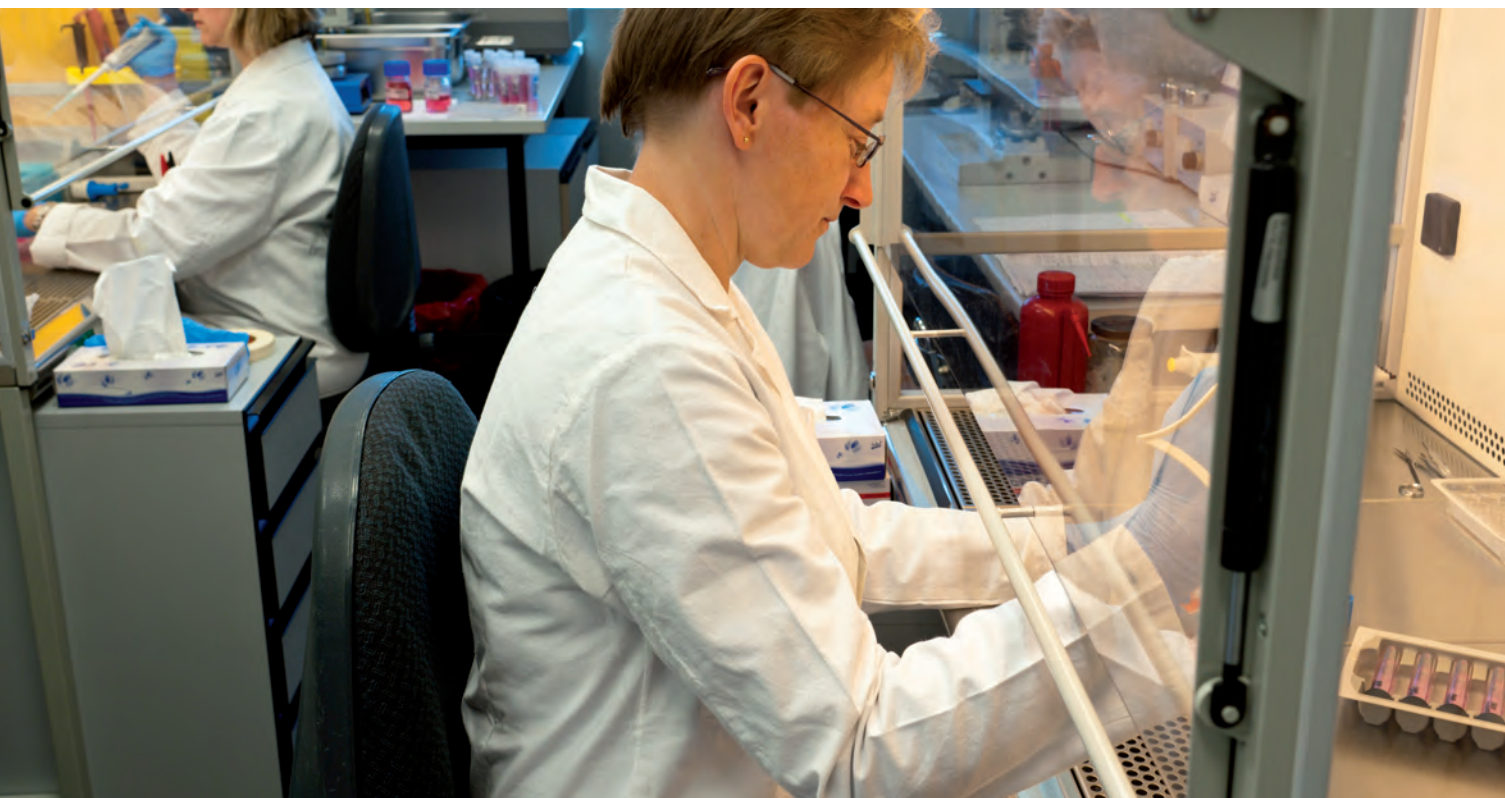
L'outil informatique SAFIr a fait l'objet d'améliorations visant à satisfaire certaines obligations comptables comme l'intégration des immobilisations par composants, la comptabilisation à l'avancement des contrats pluriannuels ou la centralisation des écritures au niveau du siège. Il a été également complété sous plusieurs aspects :

- meilleur rendu des charges à payer dans le module de gestion des contrats en vue de la justification des dépenses auprès des financeurs de l'Inserm ;
- nouvelle nomenclature achat applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2013 ;
- généralisation du « *punch out* » (sélection dans un catalogue Internet du fournisseur des besoins d'achat, rapatriement des lignes d'achat dans l'outil et envoi dématérialisé de la commande au fournisseur).

L'outil a par ailleurs été préparé pour s'adapter à l'Espace unique de paiement en euros (*Single Euro Payments Area* ou SEPA), et sera opérationnel au cours du second semestre 2013.

Enfin, l'outil décisionnel BI Apps propose de nouveaux tableaux de bord dans le domaine des dépenses : suivi des factures en fonction de leur statut dans SAFIr, délais de paiement et intérêts moratoires, top fournisseurs au niveau des paiements, classement des fournisseurs en fonction des montants payés.





## ■ Vers une meilleure maîtrise des risques financiers et comptables

Les travaux menés en 2012 ont poursuivi la démarche de structuration du contrôle interne financier et comptable de l'établissement, engagée depuis le début de l'exercice 2011.

Une deuxième version de la cartographie de l'activité, intégrant de nouveaux processus transverses (opérations immobilières et coordination de projet), a été diffusée. L'objectif est d'analyser, de décrire et de hiérarchiser les risques de l'activité financière et comptable, tout en définissant des plans d'actions destinés à améliorer la performance.

Parallèlement, la mise en œuvre d'un diagnostic de processus de type audits internes pourra donner à l'Inserm une assurance raisonnable sur son degré de maîtrise des activités financière et comptable.

## Intégration financière de l'ANRS

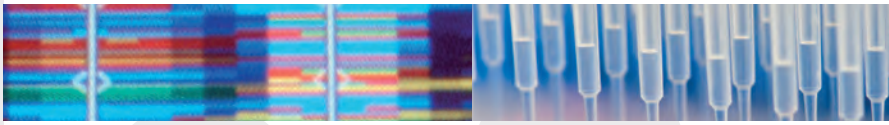
L'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS) est devenue une agence autonome au sein de l'Inserm : le budget 2012 a intégré la subvention de l'ANRS à hauteur de 39 millions d'euros. Ces crédits sont gérés par le directeur de l'Agence et suivis de manière distincte de ceux de l'Inserm proprement dit.

## Les contentieux en 2012

Au cours de l'année 2012, le département des Affaires juridiques a géré les contentieux suivants :

- 19 en matière de ressources humaines,
- 7 en matière de legs,
- 3 en matière de contrats/marchés publics,
- 11 en responsabilité civile,
- 4 en matière de propriété intellectuelle.

En outre, 41 dossiers précontentieux ont été traités ou enregistrés, essentiellement en matière de propriété intellectuelle (10 affaires) et de ressources humaines (9 affaires).



## ■ Travailler à la source des produits de santé innovants

La détection des savoir-faire et inventions à fort potentiel industriel permet les stratégies adéquates de maturation, de propriété intellectuelle et de valorisation industrielle. Inserm Transfert parvient à l'optimisation de cette activité au cœur de la chaîne de valeur.

L'année 2012 a été pour Inserm Transfert (IT) celle de la consolidation de son modèle économique. Un affermissement réalisé dans un contexte industriel de contraintes fortes sur les stratégies R&D des laboratoires pharmaceutiques et de crise économique des entreprises de biotechnologie.

### ■ Inserm Transfert : la maturité

Un peu plus de 260 unités de recherche ont travaillé en partenariat avec la filiale privée de l'Inserm. Les opportunités sont nombreuses : suivre une formation, déposer une demande de brevet, consolider une invention ou un savoir-faire, entrer dans une collaboration de recherche industrielle ou s'engager dans un accord de licence, postuler aux appels d'offres de l'ANR ou de la Commission européenne, travailler un projet de création d'entreprise.

Inserm Transfert a déployé pour le compte des équipes de l'Inserm plusieurs alliances stratégiques avec des acteurs majeurs de l'industrie pharmaceutique, montré son efficacité dans l'accompagnement de grands projets en santé publique et consolidé sa présence internationale. L'entreprise a par ailleurs poursuivi son effort de structuration interne (gouvernance renforcée, montée en puissance de systèmes d'information, réorganisation de l'activité de valorisation en santé publique). Les comptes d'IT sont, pour la deuxième année consécutive, à l'équilibre financier.

Inserm Transfert a également poursuivi son assistance aux structures de recherche issues des Investissements d'avenir et, notamment, accompagné l'Inserm dans son entrée au capital des Satt Ile-de-France Innov, Sud-Est, Conectus, Ouest-Valorisation, Aquitaine-Science Transfert, AxLR.

**Un tout nouveau site pour IT**  
**Le site Internet d'Inserm Transfert a fait peau neuve !**  
[www.inserm-transfert.fr](http://www.inserm-transfert.fr)





### ■ Détecter, consolider et protéger les projets à fort potentiel

La preuve de concept est une étape délicate de la valorisation. Cette année, Inserm Transfert a investi 1,9 million d'euros dans 22 projets qui nécessitaient une consolidation. Parmi ces projets, 78 % concernent des produits stratégiques comme les biomarqueurs, la thérapie cellulaire, les anticorps monoclonaux, les vaccins et les protéines thérapeutiques.

Le dispositif visant à financer la preuve du concept scientifique ou technologique, mais aussi économique et juridique, confirme d'année en année son efficacité et celle de la stratégie adoptée pour détecter les projets à fort potentiel industriel. Sur l'année 2012, il a permis la signature de trois concessions de licences, d'une collaboration de recherche partenariale, et le dépôt de demandes de brevets.

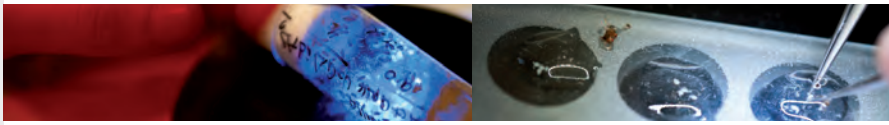
Enfin, avec le soutien et en partenariat avec Inserm Transfert, 10 projets ANR Emergence ont été gagnés dans l'appel à projets 2012 par les équipes de l'Inserm, pour un montant total de 2,5 millions d'euros.

Dans le domaine de la propriété intellectuelle, le département en charge de la protection des résultats de recherche issus des laboratoires de l'Inserm s'est vu accorder la certification ISO 9001:2008. Il s'agit d'une reconnaissance forte du professionnalisme et de l'expertise de l'équipe en place. En 2012, 230 déclarations d'inventions ont été traitées et 140 demandes prioritaires de brevets déposées. Le portefeuille compte désormais 1 083 familles de brevets.

**Plus 30 millions d'euros de revenus propres**

**À périmètre constant, les ressources propres rapportées à l'Inserm par Inserm Transfert s'élèvent à plus de 30 millions d'euros, comme en 2011.**





## Des biomarqueurs pour les maladies métaboliques

Rémy Burcelin (unité Inserm 1048, I2CM) et Jacques Amar (unité Inserm 1027, hôpital Purpan) ont analysé l'implication des bactéries Gram négatif dans l'apparition de maladies métaboliques comme le diabète de type II ou les risques cardiovasculaires. À partir d'une large cohorte (Desir), ils ont démontré que le dosage de différents gènes bactériens permettait de prédire et de diagnostiquer l'existence de maladies métaboliques. Ces gènes peuvent donc être utilisés comme biomarqueurs de ces pathologies. Ces travaux ont fait l'objet de plusieurs dépôts de demandes de brevet, licenciées en 2012 à la société Vaiomer, et de plusieurs publications scientifiques.

L'équipe de Francine Behar-Cohen (unité Inserm 872/ Paris-Descartes, équipe Physiopathologies des maladies oculaires : innovations thérapeutiques, Centre de recherche des Cordeliers), en collaboration avec l'unité Inserm 1022 de Daniel Scherman, a été à l'origine du concept de cibler par thérapie génique le muscle ciliaire, notamment par électroporation, pour la production de protéine thérapeutique dans l'œil. Plusieurs brevets protégeant ce principe déposés par l'Inserm, l'université Paris-Descartes et l'AP-HP ont été licenciés en 2012 à la société Eyevensys (avec prise de capital ITI), qui se chargera de développer des dispositifs d'administration de plasmide thérapeutique pour le traitement de plusieurs pathologies ophtalmologiques.

### ■ Lancement du Consortium de valorisation thématique (CVT) Aviesan

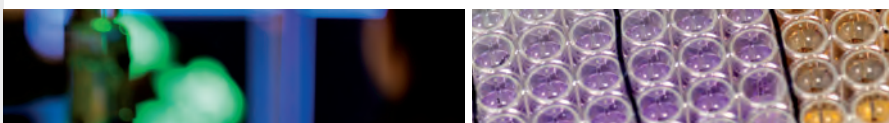
En synergie avec l'action d'Inserm Transfert, le Consortium de valorisation thématique d'Aviesan, labellisé dans le cadre des Investissements d'avenir, est désormais en charge d'assurer une coordination des actions de valorisation des différents membres de l'Alliance. Son objectif : faire émerger une vision stratégique nationale des domaines sur lesquels il paraît opportun d'investir. Soit une dizaine de domaines de valorisation stratégique, chacun sous la responsabilité d'un membre de l'Alliance.

Le CVT Aviesan a vocation à cartographier et analyser :

- la propriété intellectuelle (portefeuille de brevets, identification des brevets concurrents, grappes de brevets disponibles),
- les industriels présents sur un axe ou susceptibles d'y être créés (analyse de brevets publiés et action marketing),
- le contexte industriel national et international,
- le paysage de la recherche, de ses opérateurs et de ses centres d'excellence au niveau national et international,
- les dynamiques de marchés visés,
- les contraintes réglementaires susceptibles d'impacter le domaine.

Ces analyses permettront de mieux apprécier les besoins du domaine, les évolutions à attendre, les priorités et opportunités de transfert. Avec, à la clé, l'émergence de projets innovants.

Avec le soutien de l'institut de Microbiologie et maladies infectieuses, Inserm Transfert s'est porté candidat et a obtenu le feu vert auprès du CVT pour coordonner, avec l'Institut Pasteur, le domaine de valorisation stratégique « DVS Innovation en vaccinologie ». En étroite collaboration avec le Consortium de recherche en vaccinologie (CoReVac) piloté par le professeur Brigitte Autran, le DVS travaillera notamment à poursuivre la cartographie des savoir-faire, expertises et ressources à des fins de valorisation, à faire émerger une vision stratégique nationale et enfin à promouvoir le renforcement des partenariats entre industriels et laboratoires académiques.





## ■ Création d'entreprise et partenariat industriel : une stratégie confortée

Alliances avec de grands laboratoires pharmaceutiques, montages de cohortes à l'interface des équipes de recherche publiques et privées, levées de fonds pour les jeunes pousses innovantes : quand l'Inserm et Inserm Transfert s'accordent avec les industriels.

L'année 2012 a été marquée par la signature et l'annonce d'accords marquants avec des partenaires industriels, aussi bien dans le cadre de collaborations en recherche et développement que dans le domaine de la santé publique.

### ■ Alliances stratégiques, un modèle d'innovation ouverte

Préfigurés en 2011 par l'accord avec MedImmune (filiale d'AstraZeneca), plusieurs partenariats stratégiques avec de grands industriels ont été signés en 2012 par Inserm Transfert.

Sur mesure et impliquant des équipes de recherche de l'Inserm et des industriels, ces partenariats concernent des projets ambitieux. Ils sont prévus pour durer plusieurs années et impliquent la plupart

du temps une gouvernance conjointe : il s'agit de piloter aussi bien l'avancée scientifique du projet que ses aspects juridiques et financiers, notamment en matière de propriété intellectuelle.

Ainsi, Roche et l'ANRS ont annoncé une collaboration majeure avec le *Vaccine Research Institute*, dirigé par le Pr Yves Lévy, et le *Baylor Research Institute* (Dallas, États-Unis) pour mettre au point des vaccins thérapeutiques destinés aux maladies infectieuses chroniques. Roche a également annoncé son partenariat avec la fondation FondaMental dans le domaine des troubles de l'autisme. GSK collabore pour sa part avec l'Institut Imagine, pour le traitement de maladies rares. Enfin, NovoNordisk travaille avec des équipes de l'Inserm dans le but de développer de nouveaux produits biologiques pour le traitement de l'hémophilie.



<https://epipage2.inserm.fr>

## ■ Santé publique, une activité en forte croissance

Depuis 2004, Inserm Transfert accompagne des projets traitant de problématiques de santé publique, à l'interface entre les contributions des équipes de recherche publiques et privées. Leurs thématiques relèvent de la recherche translationnelle, du développement industriel, de la gestion du risque associé à la prescription du médicament et à la bonne surveillance de celle-ci au plan réglementaire et économique.

L'année 2012 a vu cette spécialité se renforcer : Inserm Transfert a ainsi conclu plusieurs partenariats industriels structurés en appui au montage de cohortes, notamment celles cofinancées par les Investissements d'avenir. Grâce à une démarche volontariste associant le Commissariat général à l'investissement, Aviesan, Ariis, et Inserm Transfert, plusieurs partenariats ont été ainsi adossés à de grandes cohortes, permettant d'articuler acteurs privés et publics au bénéfice du développement futur et du bon usage du médicament (voir encadré).

Les cohortes CKD-Rein et Hope Epi, respectivement coordonnées par Bénédicte Stengel et Jacqueline Clavel, ont en outre bénéficié de l'expertise de managers de projets d'Inserm Transfert spécialisés en santé publique. Cet accompagnement a facilité la prise en charge des aspects financiers, réglementaires et juridiques des cohortes.

Enfin, une équipe de biostatisticiens d'Inserm Transfert, spécialisés dans l'analyse des bases de données de cohortes, intervient sur la base de données FHDH (données de patients atteints du virus HIV) - pilotée par Dominique Costagliola dans le cadre de collaborations spécifiques avec les industriels, cette année avec HIIV et Janssen, afin d'étudier l'impact de leur produit sur différents aspects de la maladie et de son traitement.

## Quatre alliances en santé publique

- Sur la cohorte CKD-Rein (*Chronic Kidney Disease*, Réseau épidémiologie et information en néphrologie, Bénédicte Stengel), six industriels ont été associés à la cohorte dans un partenariat public/privé de 3 ans : MSD, Amgen, Baxter, Fresenius, Genzyme et GSK.
- Dans le cadre du programme InFoR Autism (Marion Leboyer), l'Institut Roche de recherche et de médecine translationnelle a rejoint l'Inserm et la fondation FondaMental dans un partenariat de 4 ans afin de mieux caractériser les troubles du spectre autistique.
- Sur la cohorte Epipage 2 (Épidémiologie des petits âges gestationnels, Pierre Yves Ancel), une collaboration de 2 ans avec la société Abbvie a été mise en place afin d'évaluer le devenir respiratoire et la prise en charge de nourrissons prématurés.
- Enfin 6 industriels (BMS, Janssen, Janssen Therapeutic, MSD, Gilead, Roche) sont devenus partenaires sur 5 ans de la cohorte ANRS CO22 Hepather (patients infectés par le virus de l'hépatite B ou C).





## Inserm Transfert Initiative : renforcement du capital

En début d'année 2012, Inserm Transfert Initiative a finalisé sa levée de fonds pour un montant total de 35,5 millions d'euros, portant à 39,7 millions d'euros le capital de la société. Parmi ses actionnaires, elle compte désormais 9 partenaires industriels (Abbvie, Boehringer Ingelheim Venture Fund, GSK, Ipsen, LFB, MSD, Pfizer, Sanofi, Shire) et un assureur spécialisé en santé (Sham).

### ■ Création d'entreprises : un accompagnement renforcé des start-up

Inserm Transfert a accompagné une trentaine de projets de création d'entreprise, et contribue activement au renforcement d'un tiers d'entre eux.

Trois start-up ont été créées dans l'année :

- CRS Diagnostics (Patrick Rossignol et Faiez Zannad), développant des produits de diagnostic dans le domaine de l'insuffisance cardiaque ;
- Caviskills (Cyril Lafon), spécialisée en dispositifs médicaux pour améliorer la pénétration de matériel génétique ou de médicaments dans des cellules ;
- NanoMedSyn (Marcel Garcia), intervenant dans le traitement des maladies lysosomales.

Inserm Transfert Initiative (ITI) a investi dans une nouvelle société, Axilum Robotics, fondée en 2011 sur les travaux issus de l'équipe de robotique médicale de ICube (Université de Strasbourg, CNRS, Insa).

ITI a aussi procédé au refinancement de certaines entreprises de son portefeuille, directement, ou à travers ses actionnaires industriels :

- 400 000 € investis dans Hemarina, dans le cadre d'un tour d'investissement de 6 millions d'euros ;
- 750 000 € investis par Innobio dans Sensorion Pharmaceutical ;
- 650 000 € investis par Boehringer Ingelheim Venture Fund dans Eyevenys ;
- 50 000 € investis par ITI dans TXCell, aux côtés d'Auriga Partners, pour un tour total de 550 000 €
- 6 millions d'euros investis par Innobio dans TxCell, dans le cadre d'un tour de 12,4 millions d'euros aux côtés des investisseurs historiques.

Ces refinancements illustrent la montée en puissance d'Inserm Transfert Initiative dans sa capacité à aider les sociétés de son portefeuille, y compris par des synergies avec ses propres actionnaires issus du milieu industriel.

### ■ Tremplins Entreprises : l'excellence recherchée... et récompensée !

Inserm Transfert et Inserm Transfert Initiative sont partenaires de Tremplin Entreprises, journée de rencontre entre les entreprises innovantes à fort potentiel et la communauté des investisseurs. La rencontre 2012 a été organisée par le Sénat et l'Essec. À cette occasion, le Grand Prix Sciences de la vie a été remis à Prestodiag, société co-fondée par Thibaut Mercey et Félix Piat sur les travaux de Thierry Livache (CREAB, CEA-INac, Grenoble) et de Thierry Vernet (CEA-IBS, Grenoble). Cette jeune entreprise est spécialisée dans le développement d'une technologie de détection rapide de bactéries pathogènes.

### ■ Rencontres internationales de la recherche biomédicale

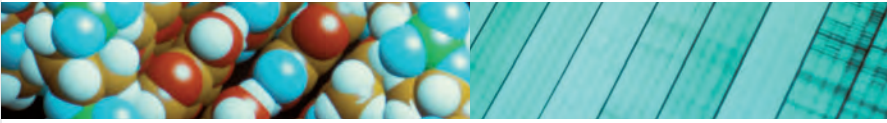
Pour la quatrième année consécutive, Inserm Transfert a contribué à l'organisation et au suivi des Rencontres internationales de la recherche biomédicale (RIR), consacrées en 2012 au cancer (13 novembre 2012). Placées sous le haut patronage du Premier ministre et sous l'égide d'Aviesan, de l'ITMO Cancer, de l'INCa et de l'Ariis, les RIR ont rassemblé une cinquantaine de chercheurs et une trentaine de laboratoires pharmaceutiques internationaux.

## Chiffres clés 2012

**57**  
contrats  
de licences

**269**  
contrats  
de recherche

**46**  
contrats sur  
des outils  
de recherche



## Accompagner les projets européens et internationaux

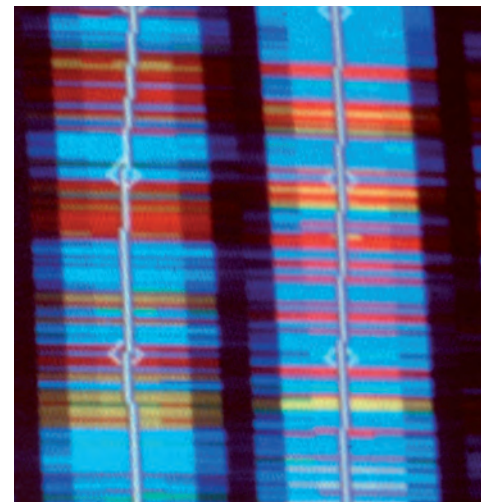
La protection et la valorisation des connaissances sont devenues une dimension importante de la réussite des projets européens ou internationaux. Il en va de même pour l'échange de bonnes pratiques au-delà des frontières. Panorama des avancées 2012.

**L'année 2012 a été très active pour l'équipe d'Inserm Transfert en charge d'accompagner les porteurs de projets en réponse aux appels d'offres européens.**

### Un soutien actif aux projets européens

Dix projets ont été gagnés en 2012, issus du sixième appel du 7<sup>e</sup> PCRD (Programme cadre de recherche et développement technologique) : neuf en santé et un dans le domaine nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production). Ces appels à projet représentent un montant total de 62,7 millions d'euros, dont 10 millions d'euros pour les équipes Inserm.

En parallèle, 30 projets, dont 17 coordinations Inserm et 13 coordinations pour le compte de tiers (des équipes académiques étrangères), ont été déposés en première étape du septième et dernier appel à projets du 7<sup>e</sup> PCRD.



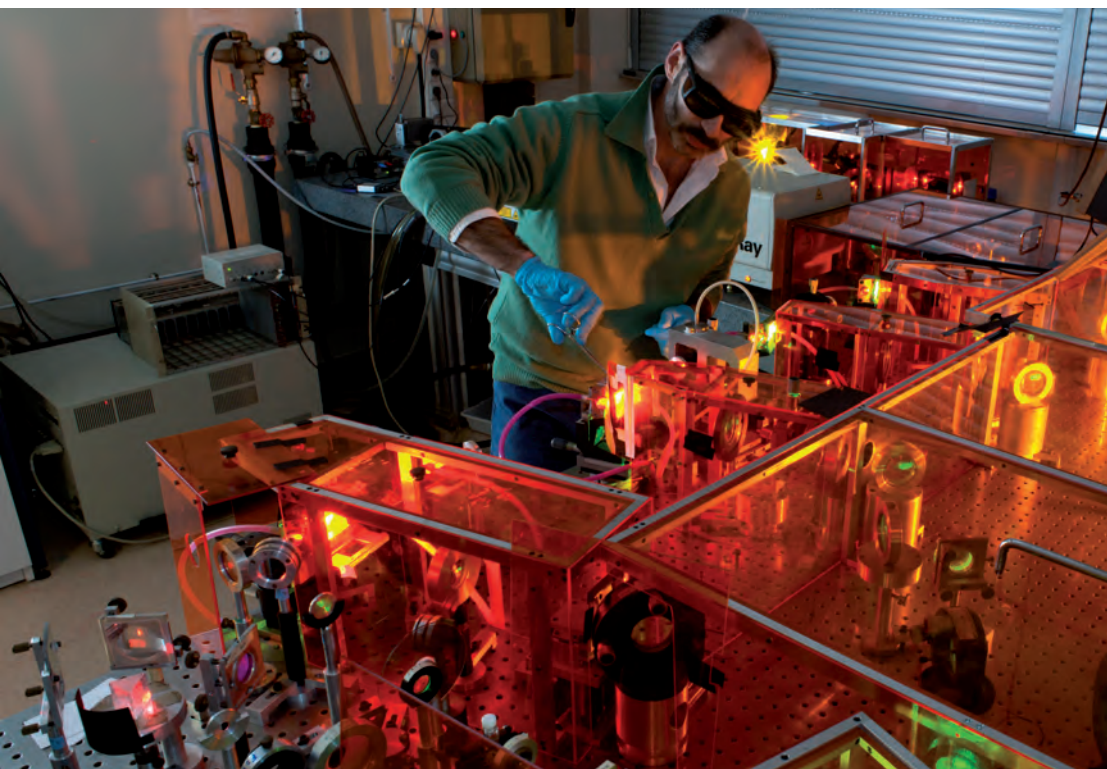
## Entente, un réseau unique dédié au transfert de connaissances

L'année 2012 a vu le lancement du projet Entente (*European Network of Knowledge Transfer in Health*), avec un financement de plus de 2 millions d'euros pour une durée de 3 ans. Son objectif est de renforcer les structures de transfert des connaissances dans les universités, les organismes publics de recherche et les hôpitaux, ainsi que de promouvoir les collaborations transnationales entre l'industrie et la recherche dans le secteur de la santé. Sont ainsi visées l'émergence de modèles économiques du transfert à l'échelle européenne et la promotion continentale des dispositifs ayant connu des succès nationaux (par exemple le crédit impôt recherche en France). Sont partenaires d'Entente aux côtés d'Inserm Transfert : ASTP (Pays-Bas), KU Leuven R&D (Belgique), Proton Europe (Royaume-Uni), VIB (Belgique), Youris (Italie).



<http://entente-health.eu/>





## Actions de coordination

- **Entente** (transfert de connaissance en santé), Karine Baudin, Inserm Transfert
- **HIGHLIGHT** (sensibilisation du public aux projets européens de santé), Mario Martinoli, Youris

## Une présence internationale affirmée

Outre l'activité historique de management de projets européens, Inserm Transfert a poursuivi son déploiement international. Ainsi, pour la troisième année consécutive, la filiale de l'Inserm a soutenu l'édition européenne du *Tech Transfer Summit* (25-26 juin 2012), en partenariat avec Aviesan, l'Institut Pasteur, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Cet événement s'insère dans l'initiative internationale *Global Tech Transfer Summit Initiative*, spécialisée dans le transfert de technologies en sciences du vivant. La manifestation a été l'occasion de présenter le réseau Entente (voir encadré).

Inserm Transfert a par ailleurs été sollicité pour intervenir dans plusieurs conférences à visée internationale, notamment dans le domaine de la propriété intellectuelle (conférence annuelle de l'AIPPI, Séoul, octobre 2012), ou du transfert de technologie (ETTS, Paris, juin 2012 ; Biofit, Lille, décembre 2012).

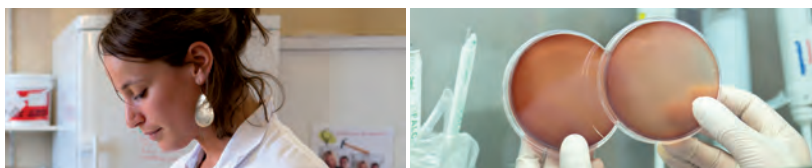
À la fin de l'année 2012, Inserm Transfert a signé un mémorandum d'accord avec MassBio (*Massachusetts Biotechnology Council*), association américaine visant à favoriser la coopération entre la recherche académique et les industries de santé. Objectif : favoriser les échanges entre chercheurs académiques, les *start-up* françaises et leurs *alter ego* du Massachusetts.

## Projets européens à coordination Inserm

- **METACARDIS** (génomique des troubles cardiaques), Karine Clément, unité Inserm 878 - Centre de recherche des Cordeliers
- **NanoAthero** (nanomédecine de l'athérombose), Didier Letourneur, unité Inserm 698
- **AgedBrainSYSBIO** (vieillesse du cerveau), Michel Simonneau, unité Inserm 894
- **HOMAGE** (vieillesse du cœur), Faiez Zannad, unité Inserm 961
- **BIOMARGIN** (biomarqueurs des greffes rénales), Pierre Marquet, unité Inserm 850 et Université de Limoges
- **SUPPORT-IRDIRC** (support aux maladies rares du consortium IRDiRC), Ségolène Aymé, Inserm SC11

## Projets européens hors coordination Inserm

- **EE-ASI** (contrôle de la glycémie et antigènes épidermiques), Colin Dayan, Cardiff University
- **DIABIL2** (doses ultrafaibles en traitement diabétique), David Klatzmann, AP-HP
- **CAL** (tests rapides des infections des voies respiratoires), Thierry Leclipteux, Coris Bioconcept
- **OVER-MyR** (résistance moléculaire au traitement des myélomes multiples), Karin Vanderkerken, Université libre de Bruxelles



## ÉCHANGER LES INFORMATIONS, DIFFUSER LES CONNAISSANCES

**E**n 2012, la maturité de l'Institut dans tous les domaines de la communication et sur l'ensemble des vecteurs de diffusion a permis de faire découvrir au plus grand nombre l'excellence de la recherche française en sciences de la vie et de la santé.

Les délégations régionales de l'Inserm, comme les nombreuses initiatives de partenariats avec le monde associatif, ont largement contribué à cette dynamique.

L'Inserm s'impose ainsi comme producteur et diffuseur d'informations scientifiques et techniques à la qualité incontestable.

Institut national de la santé et de la recherche médicale

Accueil > Lettre d'information en santé

Écoutez

### Lettre d'information en santé

Abonnez-vous à la lettre d'information en santé de l'Inserm et recevez tous les quinze jours une sélection des dernières actualités publiées sur le site : articles, dossiers d'information, vidéos, photos scientifiques...

S'abonner à la lettre d'information

Consulter les archives

Gérer son abonnement

Taille du texte

Favoris

Imprimer

Envoyer à un ami

Partagez

Haut de page

## Internet et contenus numériques : une expansion tous azimuts

Les supports numériques sont devenus les principaux vecteurs d'information. L'Inserm affiche désormais une influence forte sur le Web, via la diffusion de ses propres contenus ou celle des documents de ses partenaires de presse.

Le pôle Web a en charge la conception et l'animation éditoriale des sites de l'Inserm, d'Aviesan et de l'histoire de l'Inserm, mais également de la *Lettre d'information en santé*, de la partie nationale de la *Lettre hebdomadaire*, des blogs mis en place ponctuellement et, conjointement avec le service de Presse, de la page Facebook et du compte Twitter de l'Institut. Il conçoit en outre les sites des délégations régionales. En dehors de ce pôle aux compétences spécifiques, l'ensemble des services de communication (audiovisuel, presse, événementiel) est désormais concerné par la progression de la présence numérique de l'Institut.

### inserm.fr, une fréquentation en hausse

Destiné au grand public, le site *inserm.fr* diffuse notamment des actualités scientifiques, des dossiers d'information sur les maladies ainsi que l'annonce d'événements scientifiques et culturels. Depuis 2012, la rubrique « Mission Associations de malades » et la base de données de ces associations sont également placées sur le site pour leur donner une meilleure visibilité.

Avec près d'une centaine de dossiers d'information désormais disponibles, et grâce à une animation dynamique des contenus d'actualité mis en valeur sur sa page d'accueil, *inserm.fr* attire de plus en plus d'internautes : fin 2012, le nombre de visiteurs

Inserm

Lettre d'information - édo. 2012

La restriction des lipides n'est pas recommandée chez le jeune enfant

Voir la vidéo : Philippe Sansonetti, Grand Prix Inserm 2012

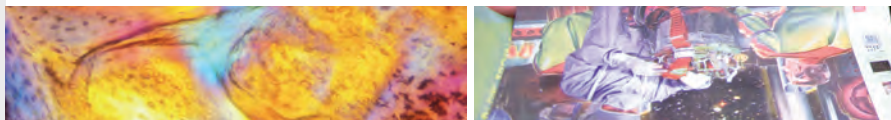
Dossier d'information : La myopathie de Duchenne

Rayonnements ionisants et santé : une exposition scientifique, historique et artistique

Lettre d'information en santé

Vers un vaccin bivalent contre les hépatites B et C

inserm



uniques par mois approchait la barre des 200 000. La popularité de la *Lettre d'information en santé* progresse elle aussi : offrant tous les quinze jours une sélection des derniers contenus mis en ligne sur le site ; elle comptait environ 1 700 abonnés fin 2012.



## Vademecum pour le site Aviesan et optimisation des sites régionaux

Sur le site Aviesan, l'année 2012 a vu la création de la plateforme Vademecum réglementaire. Conçue en partenariat avec l'ITMO Technologies pour la santé, cette plateforme aide les chercheurs à mieux appréhender le parcours réglementaire nécessaire au développement et à la mise sur le marché d'un produit de santé.

Les sites des délégations régionales ont été pour leur part optimisés grâce à la mise en place de nouveaux moteurs de recherche aux résultats plus pertinents sur les requêtes des internautes.



## Réseaux sociaux et multiformats pour plus de notoriété

Les liens de l'Institut avec le grand public passent désormais aussi par les réseaux sociaux : en décembre 2012, plus de 2 300 personnes suivent sa page Facebook et 5 819 son compte Twitter. On note par ailleurs une très forte augmentation de la présence de l'Institut sur les médias sociaux : citations en hausse de 49 % sur Twitter par rapport à 2011. Dans 98 % des sujets citant l'Inserm sur Twitter, la tonalité est positive ou neutre.

La présence sur l'Internet mobile a été également renforcée en 2012, avec la sortie de l'application Inserm sur les systèmes Android et Ipad. En 2011, l'Inserm avait été le premier EPST à développer une application Iphone.

Côté blogs, les Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche ont été l'occasion de concevoir une page dédiée, destinée à recueillir les propositions du personnel de l'Institut. Plus d'une centaine de commentaires ont été recueillis en un mois.



## Ouverture du musée virtuel

À l'occasion de l'exposition *Amazing Science*, le pôle Audiovisuel de l'Inserm a conçu le musée virtuel. Situé dans un vaisseau spatial modélisé en 3D, il présente l'ensemble des contenus de l'exposition à travers un parcours ludique et immersif. Le jeu est relayé sur les réseaux sociaux afin d'atteindre le plus grand nombre, et surtout le public jeune.

Accessible via ordinateur, tablette ou smartphone, ce musée très particulier, inauguré en novembre pour les Utopiales de Nantes, ouvrira de nouvelles salles dans les prochains mois. Faire ainsi de la science un véritable objet numérique, interactif et culturel permet un accès renouvelé aux savoirs.



Salle de presse



### ■ Une première : la salle de presse en ligne

Pour le service de Presse du Disc, les médias Web font désormais partie du paysage médiatique. Ce sont les sites de presse (lepoint.fr, lemonde.fr, lefigaro.fr, 20minutes.fr) qui ont le plus relayé les actualités de l'Inserm (44 % des reprises).

Pour faciliter l'accès des journalistes aux résultats de recherche, une salle de presse en ligne (www.presse.inserm.fr) a été lancée en octobre 2012. Accessible en français et anglais, elle met à disposition des journalistes davantage de ressources pour décrypter l'actualité du jour. Au-delà des communiqués de presse, contacts, documents, éclairages et brèves sont proposés au gré de l'actualité. La rubrique médiathèque permet un accès rapide aux vidéos-communicués réalisés par l'Inserm, aux images et illustrations médicales disponibles sur la banque d'images Serimedis. Les équipes de recherche disposent ainsi de nouvelles possibilités pour intervenir dans les médias.

### ■ Audiovisuel : des formats courts numériques

La production vidéo de formats courts répond à une très forte demande, plus conforme aux nouveaux usages des médias du Web. Cette année, le pôle Audiovisuel a demandé à cinq chercheurs de choisir dans l'histoire un « visionnaire » ayant influencé leur choix de carrière. Les scientifiques dévoilent ainsi leur passion à travers un cheminement original. Les cinq films courts ont été coproduits avec Science Frontières Production et diffusés largement (site de l'Institut, mais aussi You Tube, Daily Motion, Facebook). Une autre série de documentaires sur les innovations (*Des idées plein la tech*) a fait l'objet d'une coproduction Inserm, Universcience et Virtuel, avec quelques « épisodes » diffusés sur lemonde.fr.

Si ces créations sont aujourd'hui possibles, c'est grâce aux « œuvres premières » constituées par les images fournies par les laboratoires à la banque d'images Serimedis.



Des idées plein la tech.

## Serimedis en chiffres et en images

Une nouvelle page d'accueil rend accessible d'un simple clic tous les contenus multimédias de l'Inserm. Le catalogue des films est en ligne et téléchargeable.

La banque d'images Serimedis compte aujourd'hui 19 000 images et 1 600 séquences. Sa consultation est en croissance régulière, avec plus de 20 000 clics mensuels sur l'année 2012. Près de 1 700 utilisateurs sont référencés et les clients (éditeurs, journalistes, chercheurs ou enseignants) ont téléchargé 4 500 photos.





## ■ Toujours innover pour mieux diffuser les savoirs

De nombreuses initiatives illustrent la volonté d'aller à la rencontre de tous les publics dans des lieux où la science n'est pas présente habituellement. Le succès du magazine *Science & Santé* témoigne par ailleurs des fortes attentes d'information, quand la présence médiatique renforcée de l'Inserm montre son rôle reconnu de producteur d'informations qualifiées.

Pour diffuser les savoirs et faire naître les vocations scientifiques, l'Inserm renouvelle les formats des rencontres en proposant des moments toujours plus ludiques, originaux et variés.

### ■ *Amazing Science* : une exposition pulp !

Après *Science/Fiction : voyage au cœur du vivant* – exposée en 83 lieux entre 2011 et 2012 –, et à l'occasion du Festival international de science-fiction, l'Inserm a inauguré du 7 au 12 novembre sa nouvelle exposition, *Amazing Science*, conçue en partenariat avec le CEA. Clin d'œil à l'imaginaire SF des magazines américains des années 1930, *Amazing Science* se situe à la frontière entre la culture *pulp* et la recherche scientifique. Elle invite le public à plonger dans les mystères du vivant, de la matière ou de l'univers : découvrir et comprendre en se divertissant, expliquer et transmettre en se métamorphosant.

L'exposition présente des couvertures de magazines inspirées des *Amazing Stories*, parus à partir de 1926 et ici revisités avec les travaux de laboratoires du XXI<sup>e</sup> siècle. En cassant l'image d'une science parfois peu accessible, *Amazing Science* investit les territoires de l'imaginaire populaire.

Outre la présentation de l'exposition par Mickael Tanter (unité Inserm 979, Institut Langevin Ondes et images), six chercheurs de l'Inserm ont pu intervenir dans des tables rondes thématiques consacrées, par exemple, à la robotique (Peter Dominey, directeur de recherche CNRS et Université Lyon 1 dans l'unité Inserm 846, Institut pour les cellules souches et cerveau de Lyon), l'exploration médicale du cerveau (Christian Barillot, VisAGeS, unité Inserm 746), l'origine des cellules souches (Patricia Lemarchand, Structure fédérative de recherche François Bonamy). Ces conférences ont réuni entre 150 et 250 personnes, pour une fréquentation totale de l'exposition de l'ordre de 47 000 personnes.



## Exposition médiatique soutenue en 2012

La visibilité de l'Inserm à la télévision, en presse écrite, dans les dépêches d'agence de presse et sur les radios continue d'être forte en 2012.

La médiatisation de l'Institut sur les antennes radios et chaînes de télévision en particulier enregistre une belle progression en fin d'année :

**+15 % et + 10 %** respectivement par rapport à la même période en 2011.

Les supports de presse écrite qui mentionnent l'Inserm le plus fréquemment sont des supports de premier plan, ainsi, l'*Agence France Presse (AFP)*, *Le Monde*, *Le Quotidien du Médecin*, *Ouest-France*, *Le Figaro* fournissent plus d'un quart des articles consacrés à l'Institut cette année.

En 2012, l'Inserm a renouvelé son partenariat éditorial avec le supplément *Santé* hebdomadaire du quotidien *Le Figaro*, premier titre de la presse quotidienne nationale. En ce qui concerne les télévisions et radios, la moitié de la médiatisation émane de trois stations de Radio France (France Inter, France Info, France Culture) et des chaînes France 5 et France 2.

### Trois longs métrages

En 2012, l'Inserm a participé à la production de trois longs métrages - *Les patients de l'espoir*, *Du baiser au bébé* et *Les chemins de la lecture* -, diffusés respectivement sur France 3, France 5 et Arte.

### Science & Santé : bond en avant en 2012



Deux ans déjà ! Le magazine *Science & Santé* a publié 11 numéros depuis sa naissance. En 2012, ce titre a connu un grand bond en avant puisque son nombre d'abonnés (hors fichier institutionnel) a été multiplié par cinq (1 536 en décembre). Le magazine est actuellement distribué à plus de 15 000 personnes au total.

La présentation de *Science & Santé* lors des différentes manifestations de l'Inserm suscite systématiquement des vagues d'abonnement, suggérant une offre rédactionnelle en adéquation avec la demande d'information. Un lectorat se confirme parmi d'autres : les centres de documentation des établissements scolaires ou de formation et les enseignants de SVT. En outre, *Science & Santé* ne propose pas seulement

l'actualité scientifique et institutionnelle de l'Institut, mais offre une véritable dimension pédagogique.

Par ailleurs, une conférence de presse organisée lors de la parution du numéro de novembre-décembre (n° 11), avec un dossier consacré à l'épigénétique, a permis une couverture par *Le Quotidien du Médecin* qui a suscité une demande forte de la part des généralistes. Preuve que *Science & Santé* suscite également un intérêt grandissant auprès des professionnels de santé.

Enfin, les sollicitations croissantes des chercheurs et des organisateurs d'événements scientifiques pour utiliser *Science & Santé* comme canal d'information sont autant de marques d'intérêt témoignant d'une reconnaissance du magazine, tant en interne qu'à l'extérieur de l'Institut.

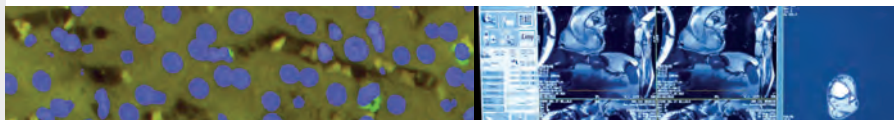


### « Santé en questions » : un temps d'échanges à grand succès



Nouveau cycle de conférences citoyennes organisé par l'Inserm, Universcience et les acteurs régionaux de la culture scientifique et technique, « Santé en questions » propose au grand public des temps d'échanges avec des associations de patients, des médecins et des scientifiques, à l'occasion des journées nationales ou internationales de la santé. Ces conférences, animées par un journaliste de *La Recherche*, se sont déroulées en duplex depuis le Palais de la découverte à Paris et un site en région, et ont été retransmises en direct sur Internet. Elles permettent notamment de rendre compte des questions éthiques, sociétales et économiques que soulèvent les progrès scientifiques.

En 2012, six thèmes ont été abordés : la maladie de Parkinson, l'asthme, la progéria, la maladie d'Alzheimer, la gestion de la douleur et les enfants prématurés.



© Anna Lazar



Stand Inserm

### ■ Le site Histoire de l'Inserm

Le travail de reconfiguration et de modernisation du site Histoire, entamé en 2011, se poursuit : maquette attractive lui donnant une plus grande visibilité, nouveau style de traitement des contenus du site actuel, nouvelles entrées, notamment par laboratoires et lieux, intégration des inventaires d'archives. Destiné tant au public le plus large qu'aux étudiants et chercheurs en histoire des sciences, le nouveau site sera mis en ligne au premier semestre 2013.

### ■ « Thématique Cellule » : voyage dans le corps humain

L'Inserm et les Petits Débrouillards ont inauguré la « Thématique Cellule » lors de la Fête de la science 2012 au Centre commercial Evry 2. Cette nouvelle exposition interactive autour de la cellule a été conçue avec Thierry Galli.

Avec la « Thématique Cellule », l'Institut se dote d'un outil itinérant de diffusion de la culture scientifique et destiné tout particulièrement aux enfants de 8 à 14 ans. La thématique propose des activités de manipulations et d'expérimentations par le jeu. Cette approche ludique et participative autour de 16 modules initie à la notion de cellule, à son rôle, aux différents types de cellules composant le corps humain et à leurs spécificités, ainsi qu'aux dysfonctionnements pouvant les affecter.

### ■ « Destination Labo » : voyage dans la fabrique de la science



Afin de faire découvrir le travail effectué en laboratoire par les chercheurs, ingénieurs et techniciens de recherche, « Destination Labo » a accueilli le 8 juin 2012 des élèves du primaire, de collèges et lycées lors d'une journée portes ouvertes. Découverte du matériel, observation des manipulations effectuées en laboratoire... « Destination Labo » révèle le quotidien de la science, invisible et inaccessible au public.

Cette journée s'est déroulée dans plusieurs villes (Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Paris, Toulouse) : temps fort national à succès pour les 460 élèves concernés, elle deviendra un rendez-vous annuel à compter de 2013.

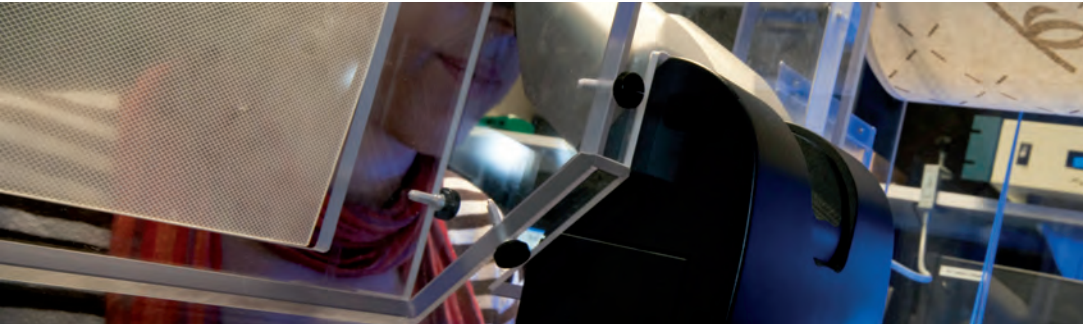
Pérenniser ces visites de laboratoire engagera le public à pénétrer dans la « fabrique de la science ». Objectif : faire un travail de pédagogie sur les méthodes et les résultats scientifiques.

**CommHERE.**  
Communicating European Health Research

## Des actions de presse à l'échelle européenne

En 2012, les premières actions presse ont été mises en place au niveau européen, dans le cadre du projet CommHERE financé par l'Union européenne, dont l'Inserm est partenaire. Coordonné par le *Karolinska Institutet* (Suède), CommHERE réunit 10 professionnels de la communication issus chacun d'institutions de recherche spécialisées en santé. Le but de CommHERE est d'apporter un soutien, en matière de communication, aux coordonnateurs de projets européens « Santé » financés par l'Europe. Le service de presse et le DPRE ont réuni en novembre 2012 les coordonnateurs de projets européens lors d'une journée d'échanges et d'informations introduite par le P-DG.





## Nos régions ont de l'imagination !

### Petit tour de France, avec une sélection d'événements marquants de l'année 2012

#### Grand-Est

« **À votre santé ! Le mois de la santé et de la recherche médicale en Alsace** » - Du 12 mars au 12 avril 2012, l'Inserm Grand-Est et la Nef des sciences de Mulhouse ont organisé avec 9 partenaires locaux et dans toute l'Alsace des expositions, des conférences, des cinéma-débats, des cafés scientifiques et des rencontres avec le grand public et des scolaires. Bilan : plus de 1 700 personnes présentes aux rencontres, dont 511 scolaires, et une bonne reprise presse.

« **Les Sciences sur la Place** » à Nancy - Pour la septième année consécutive, le grand public avait rendez-vous du 14 au 16 septembre 2012 avec les scientifiques sur ce stand multipartenarial, lors du salon nancéien « Le Livre sur la Place ». Au programme : dédicaces, causeries scientifiques, animations pour les scolaires. Cette année, près de 200 titres ont été présentés. Michel Desmurget, directeur de recherche à l'Inserm au Centre de neuroscience cognitive de Lyon, a animé une conférence, devant près de 300 personnes, autour de la question des effets de la télévision sur notre santé. Au total, 26 chercheurs-auteurs sont venus dédicacer leurs ouvrages.

« **La Nuit des Chercheurs** » à Besançon - Près d'un millier de personnes y ont participé le 28 septembre 2012, pour imaginer leur ville en 2084. L'unité Inserm 1098 (Interaction hôte-greffon-tumeur et ingénierie cellulaire et génique) a organisé, pour sa part, une animation autour du thème : la cellule comme médicament.

#### Grand-Ouest



#### Les « Mois de la santé » à Angers

- Afin de faire découvrir aux citoyens l'excellence de la recherche locale, l'Inserm et la structure fédérative de recherche d'Angers se sont associés à Terre des sciences et à Angers Technopole pour proposer un riche programme d'animations au cours des « Mois de la santé » (septembre-novembre) : Exposition *Science/Fiction : voyage au cœur du vivant*, à Angers Technopole, cycle de conférences (nouvelles techniques d'analyses du vivant, nutrition et polyphénols, portrait de la cellule tumorale, nanomédecine), visites de laboratoires et de plateformes technologiques sur le site d'Iris (Institut de recherche et d'ingénierie en santé).

**Journée Inserm à la radio** - Le concept : réalisation par des lycéens d'une émission radio en direct, sur le thème « La fertilité humaine est-elle en danger ? ». Les élèves se sont donc improvisés journalistes scientifiques, techniciens, chroniqueurs, animateurs radio... Avec pour chercheurs référents : Sylvaine Cordier, épidémiologiste et Bernard Jégou, biologiste et toxicologue de la reproduction, tous deux travaillant à l'Institut de recherche sur la santé, l'environnement et le travail, à Rennes.

**Ciné-débat : épidémie et modification génétique** - Autour de *Contagion* et *Gattaca*, l'Inserm a organisé deux séances pour les lycéens, avec, pour chercheurs invités sur les thèmes des infections, Emmanuelle Blanchard, Jean-Christophe Meunier et Christophe Hourieux (unité Inserm 966) et sur les thérapies cellulaires/génétiques, Patricia Lemarchand (unité Inserm 1087) et Adrien Léger (unité Inserm 1089).



Michel Desmurget dédicace son ouvrage



La nuit des chercheurs à Besançon

## Ile-de-France

« **La Nuit des Chercheurs** » à Paris - En partenariat avec les universités Paris-Descartes, Paris Sorbonne Nouvelle et le CNRS, les chercheurs ont organisé une soirée placée sous le signe de la découverte et du plaisir : « Imaginez le futur ». Parole et langage, art et média, toxiques dans nos assiettes, sang artificiel, pédagogies innovantes, pratique sportive et effets sur la santé : autant de thèmes qui ont séduit le public. Une nouveauté : le *speed searching*. À partir d'une image insolite choisie au hasard, le public disposait de trois minutes pour poser des questions au chercheur et découvrir sa signification.



« **La Parisienne** » - Cette manifestation sportive déjà traditionnelle (11 ans d'existence), en soutien à la recherche sur le cancer du sein, a donné l'occasion à l'Inserm en Ile-de-France de couvrir la course sur le Champ-de-Mars au mois de septembre. Le pôle Communication était présent sur le salon qui accompagne l'événement durant trois jours, avec des conférences scientifiques et des quiz.



Forum des Halles, Science au Carré(e)

**La Fête de la science se met au carré(e)** - Pour l'édition 2012 de la Fête de la science, les principaux organismes publics de recherche ont créé « Sciences au carré(e) », sur la Place Carrée du Forum des Halles (Paris). Cet événement gratuit et ouvert à tous a permis une rencontre avec les scientifiques sur les grandes thématiques de recherche : énergie, environnement, espace et santé. Pendant quatre jours, plus de 80 chercheurs de CEA, Cnes, CNRS, Ifremer, Inserm, IFPEN, IRD, Irstea et Météo-France ont pris part à une série d'animations : une exposition photographique, un jeu où le grand public devait découvrir un objet mystérieux et des *speed-dating* sur les métiers scientifiques, destinés, eux, aux collégiens et lycéens.

## Midi-Pyrénées-Limousin

**Futurapolis** - Le samedi 11 février 2012, à la Halle aux grains (Toulouse), le magazine Le Point a organisé la première édition d'une journée de tables rondes interactives sur le thème de l'innovation, en partenariat avec la mairie de Toulouse, le conseil régional Midi-Pyrénées, le CNRS, l'Inserm et l'INCa. Des chercheurs, des intellectuels, des chefs d'entreprise, des politiques sont venus débattre et dévoiler les dernières innovations issues des laboratoires. Transport, énergie, alimentation, santé ont été les grands thèmes abordés.

### « Pauses scientifiques de la délégation »

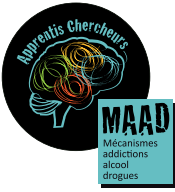
- Rythmées par les journées nationales et internationales de santé, ces Pauses scientifiques sont destinées à l'interne. Objectif : rencontrer les chercheurs avec qui le personnel de la délégation est amené à travailler régulièrement et faire le point sur l'actualité de la recherche conduite par les laboratoires rattachés à l'Inserm.

**Thierry Lhermitte à l'UMR 1048** - Le 10 janvier, Thierry Lhermitte, parrain de la Fondation pour la recherche médicale, s'est rendu à l'Institut des maladies métaboliques et cardiovasculaires (UMR 1048 Inserm/UPS). Cette action de relation publique initiée par la FRM a eu des retombées positives pour l'Inserm.

## Nord-Pas-de-Calais

**La « Fête de la Science »** - L'Inserm s'est associé au CHRU de Lille et à l'Université Lille-2 Droit et Santé pour proposer un programme de portes ouvertes, animations et conférences-débats. Parmi les laboratoires, le centre d'investigation clinique et innovation technologique (CIC-IT) de Lille a accueilli des classes de primaire et du grand public. À Caen, au Village des sciences, les visiteurs pouvaient découvrir le stand Cérébro, un dispositif numérique de réalité augmentée permettant au public de chercher les symptômes d'un AVC et de comprendre ses traitements. Cérébro a été primé par Têtes chercheuses 2012 (concours organisé par Relais d'Sciences et la Fondation Schlumberger).





### « Apprentis chercheurs » -

L'opération, créée par l'Arbre des connaissances (Association pour la promotion des sciences et de la recherche), a connu sa troisième édition à Lille et sa première à Amiens. Cette année, 18 Lillois et 4 Amiénois ont mené un projet de recherche en découvrant de l'intérieur la vie d'un laboratoire. Nouveauté cette année à Lille : 7 apprentis journalistes ont suivi leurs collègues apprentis chercheurs.

« **La Semaine du cerveau** » - À cette occasion, plusieurs manifestations sur les neurosciences ont été proposées par l'Inserm, en partenariat avec l'Institut Pasteur de Lille. Parmi elles, un ciné-débat qui a accueilli plus de 80 personnes, avec projection en avant-première du long-métrage d'Emmanuel Finkiel, *Je suis*, suivie d'un débat sur les AVC (Charlotte Coordonnier et Jean Dallongeville). Par ailleurs, 130 personnes ont assisté à une conférence-débat à l'Institut Pasteur sur le thème de la maladie d'Alzheimer.

## ■ PACA

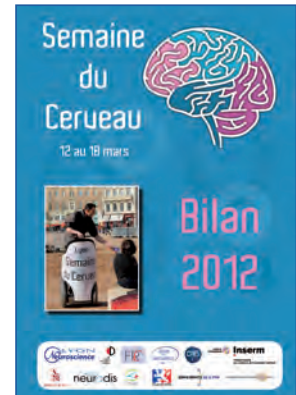
**Art & science pour les lycéens corses** - L'artiste plasticien Nicolas Emmanuelli, accompagnant l'exposition Science/fiction : voyage au cœur du vivant, a présenté les rencontres inattendues entre art et science aux classes de seconde des lycées de Porto Vecchio et de Prunelli di Fiumorbu. Après les présentations, riches en échanges, les lycéens ont approfondi l'exposition avec leurs professeurs de SVT.

**Courir et chercher contre la LMC** - À l'occasion de la deuxième journée mondiale de sensibilisation à la leucémie myéloïde chronique (LMC, forme rare de leucémie), le monde de la recherche et de la clinique s'est mobilisé pour informer le grand public sur les dernières avancées dans le domaine - mobilisation incluant une course à pied pour les plus sportifs. Ont été partenaires de l'Inserm : l'Institut Paoli-Calmettes, le Cancéropôle PACA, le réseau OncoPACA, le réseau ERI de l'Assistance publique-hôpitaux de Marseille. Sur le stand recherche, Maeva Dufies a présenté les derniers travaux en recherche fondamentale et Marie-Joëlle Mozziconacci a répondu aux questions des patients et de leur famille. De plus, 45 chercheurs ont couru pour la LMC aux couleurs de l'Inserm.

## ■ Languedoc-Roussillon

**Les petits-déjeuners scientifiques de la délégation** - Suite à l'expérience menée dans d'autres régions de France, la délégation Languedoc-Roussillon a lancé en 2012 ces petits-déjeuners scientifiques. Tous les deux mois, le délégué régional invite un ou des chercheurs à présenter son parcours et ses travaux de recherche aux services administratifs. Les chercheurs ont pu montrer toute la passion et la détermination qu'il faut pour mener à bien leurs projets de recherches. Et souvent, un esprit d'entreprise, de fructueuses collaborations, des parcours atypiques ont été révélés.

**Maison de la prévention santé** - En 2012, la délégation Languedoc-Roussillon a collaboré avec la ville de Montpellier dans le cadre de la Maison de la prévention santé. L'Inserm apporte son expertise en faisant participer ses chercheurs à des conférences, en prêtant des expositions et en animant des ateliers ludiques, tels qu'un jeu de l'oie géant sur le cerveau ou une cabine insonorisée pour faire des tests audiométriques. Également organisé pour la ville, un atelier « Scène de crime au dojo », ouvert au 12-18 ans, pour découvrir les techniques de police scientifique tout en pratiquant des arts martiaux.



## ■ Aquitaine-Poitou-Charente

**Réseau Inserm Jeunes au Maroc** - Depuis 2010, l'Inserm travaille avec l'Académie régionale d'éducation et de formation de Tanger-Tétouan (Maroc), sous la houlette de deux chercheurs franco-marocains : Abdelhamid Benazzouz (Inserm) et Rabia Bouali-Benazzouz (Université Segalen). L'édition 2012 a vu la naissance du premier colloque scientifique des lycéens, à Tanger. Près de 150 élèves et enseignants ont fait le déplacement. Le Réseau Inserm Jeunes s'est élargi à d'autres villes marocaines (Asillah, Tétouan, Medieq, Fnideq, Chefchaoun, Larache et Ouzane), en plus de Tanger, Ksar El Kébir et Pessac, soit un total de 10 établissements. Durant les quatre mois précédant l'événement et sous la responsabilité de leurs professeurs de SVT, les lycéens ont pu préparer une réflexion autour de deux thèmes : la communication dans le cerveau et la vulgarisation scientifique. Le comité scientifique a établi un classement des lycées en fonction de la pertinence du travail effectué et de l'implication des élèves.



« **Le Labo au buro** » - Dans ce cycle d'échanges, un chercheur vient raconter son quotidien et sa recherche devant les équipes administratives qui gèrent les dossiers. Deux thèmes abordés en 2012 : la physiologie de la lactation avec Jean-Marc Israël et les neuro-inflammations avec Klaus Petry. Cette approche, suivie par une visite des labos concernés, sensibilise les administratifs aux travaux et horizons des chercheurs.

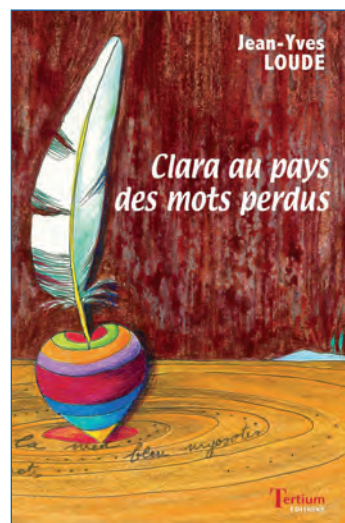
## ■ Rhône-Alpes-Auvergne

**Le Labo des sciences, deuxième édition : l'emprise des sens** - Du 6 au 17 novembre à la Bibliothèque de la Part-Dieu, deux expositions ont proposé aux adolescents des expérimentations afin d'approcher la démarche scientifique et de comprendre les enjeux de la recherche sur le cerveau. Sur un thème toujours frappant : illusions visuelles et conflits sensoriels. La Maison en T (conflits entre la vision et sens de l'équilibre) et le FliPleur (conflit entre vision et le mouvement) ont permis de ressentir les phénomènes, qui ont ensuite été expliqués par des chercheurs de l'équipe Impact du Centre de recherche en neurosciences de Lyon, dans le cadre d'ateliers et débats (Médiathèque du Bachut, BiblioBus). Des échanges sur Facebook ont élargi la réflexion à d'autres internautes passionnés par les recherches sur le cerveau.



**Tourisme scientifique** - Sur Grenoble, deux visites de laboratoires Inserm ont été organisées avec l'office de tourisme. Ont participé le laboratoire Hypoxie (Physiopathologie cardiovasculaire et respiratoire, unité Inserm 1042) et l'UMS IRMaGe. Cette dernière offre à une large communauté scientifique une plateforme d'équipements et de supports techniques pour l'étude du cerveau, sain ou pathologique : IRM, mais aussi EEG, NIRS et TMS.

**Clara au pays des mots perdus** - Sur le problème difficile de la maladie d'Alzheimer, dans le cadre de la Semaine du cerveau, cette lecture faite



par Claire Truche (Nième Compagnie), en présence de l'auteur Jean-Yves Loude (écrivain et ethnologue), a réuni environ 40 personnes. Le public a pu poser des questions à Pierre Krolack-Salmon, praticien hospitalier et membre de l'équipe Dycog du Centre de neurosciences de Lyon. Cette animation alliant littérature, expériences vécues et aspects scientifiques a été une réussite, avec un public convaincu par la complémentarité des approches pour mieux appréhender les facettes multiples de l'Alzheimer.



## ■ Les associations en première ligne

L'année 2012 a été particulièrement productive pour le Groupe de réflexion avec les associations de malades (Gram) et la Mission Inserm Associations. Trois axes de réflexion engagés dans les années précédentes se sont concrétisés : l'évaluation des chercheurs, l'enquête sur le rapport aux associations, l'engagement des jeunes retraités aux côtés du réseau associatif.

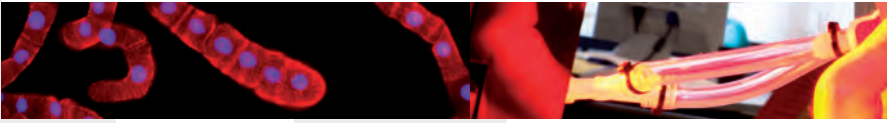
Les associations jouent un rôle déterminant dans la société et occupent à ce titre une place singulière dans le monde de la recherche et de la santé. Sur ce partenariat atypique, l'Inserm a engagé une réflexion et un travail de fond qui portent aujourd'hui pleinement leurs fruits.

### ■ Évaluation des chercheurs : la prise en compte de la dimension sociale

Tous les deux ans, l'activité des chercheurs est évaluée. Une évaluation qui ne se limite pas à leurs publications, mais inclut la valorisation économique et sociale de leurs travaux de recherche. Si la dimen-

sion économique s'appréhende assez facilement, il n'en va pas de même pour le second aspect. Ce dernier intègre l'investissement des chercheurs dans les interactions avec les associations de malades.

Le département chargé de l'évaluation a donc travaillé avec le Gram afin de mieux cerner les types d'échanges chercheur-association et leur impact. Cette nouvelle dimension, correspondant à une revendication des associations, fait désormais partie des outils d'évaluation pour le suivi des carrières à l'Institut. Il importe donc que l'implication, parfois forte, des chercheurs aux côtés des associations ne soit pas un frein dans la progression de leur carrière, mais au contraire un élément de valorisation.



<http://sciensas.inserm.fr>

### ■ Cairnet : première enquête sur le rapport chercheur-association

Quelles sont les représentations et les expériences des chercheurs avec les associations de malades ? La question n'avait à ce jour pas de réponse très organisée, malgré de nombreux retours de terrain.

Le Gram a donc ouvert en 2012 un chantier en direction des scientifiques pour mieux connaître et comprendre leurs interactions avec le milieu associatif. L'enquête Cairnet, fondée sur un questionnaire électronique, a fait remonter 650 réponses exploitables auxquelles s'est ajoutée une série d'entretiens en face à face. Les premiers résultats montrent que, loin de l'image du savant isolé dans son laboratoire, les interactions entre chercheurs et associations sont très diversifiées, et perçues comme positives par les chercheurs eux-mêmes.

Cette enquête, riche d'enseignements, fera l'objet d'une publication scientifique et d'une information vers la communauté savante aussi bien qu'associative.

### ■ ScienceSAs' : les retraités reprennent du service !

À l'origine, Dominique Duménil, une chercheuse de l'Inserm partant à la retraite, a eu l'idée de partager son temps libre et son expertise scientifique avec les associations. Elle contacte la Mission Inserm Associations, qui l'interroge : « *Etes-vous nombreux dans votre cas ?* »

Ce fut l'étincelle qui permit le lancement du réseau SciensAs', avec le soutien du département des Ressources humaines et du Disc : des chercheurs jeunes retraités s'engagent auprès des associations de malades.

Après la mise en ligne d'un site Internet au premier trimestre 2012, 58 chercheurs et 98 associations se sont inscrits. Une dizaine de projets collaboratifs sont déjà en cours : rédactions d'articles, participation à des colloques et *reporting*, fiches scientifiques, traduction et synthèse d'articles de recherche... Une retraite très active !

## Rencontres et séminaires

Le travail avec les associations a continué en 2012 autour de manifestations déjà récurrentes au succès croissant. Ainsi, le séminaire Ketty Schwartz sur les fonctions cognitives chez l'enfant a suscité un très grand intérêt parmi les associations de parents d'enfants souffrant de troubles du développement : **45 associations et 183 participants inscrits. Une longue liste d'attente a décidé de la prolongation du séminaire en 2013.** Le collège des relecteurs, qui comprend une soixantaine de relecteurs associatifs, a évalué 22 notes d'information et de consentement associées aux protocoles de recherche clinique. Une collaboration fructueuse entre investigateurs et associations !

Enfin, les rencontres organisées en partenariat entre l'Inserm et les associations de malades attirent un public de plus en plus dense. Ainsi, la seconde journée de découverte des laboratoires sur la sclérose en plaques (avec l'ARSEP) a rassemblé 180 malades sur 11 sites, et mobilisé 50 chercheurs. La troisième rencontre Alcool et recherche, organisée en partenariat avec six associations d'entraide aux personnes en difficulté avec l'alcool, a réuni 100 personnes, tandis que 80 autres participaient à la journée mondiale du rein, avec le partenariat de six associations.



## ■ Garantir une information scientifique et technique de qualité

Accès à l'information scientifique, visibilité des productions Inserm, libre circulation des savoirs, diffusion de l'information biomédicale en langue française : l'Inserm accomplit ces missions en coordination avec de nombreux acteurs, nationaux et internationaux. Bilan 2012.

L'information scientifique et technique (IST) dans le domaine des sciences de la vie et de la santé fait partie des missions historiques de l'Inserm. Qu'il s'agisse de nourrir la réflexion du décideur ayant la responsabilité de l'action publique, d'assurer l'accès à l'information de la communauté des chercheurs, de diffuser la connaissance et d'entretenir les infrastructures nécessaires, l'IST mobilise en permanence les services de l'Institut.

### ■ iPubli-collections numériques : une avancée commune avec le CNRS

L'année 2012 a vu se réaffirmer et se renforcer plusieurs des partenariats. L'ensemble des activités en IST fait l'objet d'une convention avec le CNRS depuis 2002. Réactualisée périodiquement, cette convention

a été reconduite pour la période 2012-2014, consolidant la volonté des deux établissements de poursuivre et renforcer leur coopération. Concrétisée depuis de nombreuses années au travers de BiblioInserm, de HAL-Inserm (portail de l'archive ouverte nationale) ou encore du MeSH bilingue anglais-français, cette collaboration a conduit cette année à la mise en place, en juillet 2012, de la plateforme de publication électronique iPubli-Collections numériques.

Réalisée en partenariat avec l'Inist CNRS, cette plateforme est destinée à pérenniser et valoriser les collections documentaires scientifiques de l'Inserm. Première publication présente, la collection complète des expertises collectives Inserm offre à l'utilisateur un contenu interactif et enrichi, un moteur de recherche performant et une navigation fluide.



L'Inserm s'investit également dans la réflexion nationale sur la politique d'abonnements aux revues scientifiques, la promotion de l'accès libre et le soutien aux infrastructures d'archives ouvertes ; cela dans le cadre de la Bibliothèque scientifique numérique (BSN), et la Très Grande Infrastructure de recherche (TGIR) dont l'objectif est d'offrir le meilleur service aux communautés de recherche. Avec la reconnaissance par la Commission européenne de l'accès libre aux publications comme principe général du programme-cadre Horizon 2020, l'action de l'Institut s'est encore intensifiée cette année dans plusieurs groupes de travail européens, notamment au sein de Science Europe.

## Rôle de l'Inserm auprès des parlementaires

L'Inserm entretient des relations étroites avec les parlements nationaux (Assemblée nationale et Sénat) et européens, afin de les informer sur la situation de la recherche en sciences de la vie et de la santé en France, et aussi de leur faire des propositions.

Le suivi des textes législatifs et les possibilités d'intervention tout au long du processus décisionnel permettent notamment à l'Institut d'attirer l'attention des parlementaires sur les contraintes administratives, éthiques ou juridiques auxquelles sont soumis les scientifiques dans leur activité de recherche.

L'Institut poursuit également ses partenariats avec l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques (OPECST), puisqu'il est représenté dans son conseil scientifique et participe au comité de pilotage de chaque étude entrant dans son champ de compétences. En 2012, l'Inserm a contribué à plusieurs auditions publiques de l'Office sur les enjeux technologiques, éthiques et juridiques d'exploration et thérapie du cerveau. Il s'est également prononcé sur la stratégie nationale de la recherche et de l'innovation (Investissements d'avenir, Assises de la recherche) et a participé à l'élaboration de plusieurs rapports (maladies monogéniques, biologie de synthèse).

Au niveau européen, l'Inserm a noué des relations suivies avec des parlementaires de différents États-membres et collabore avec les structures parlementaires compétentes dans ses domaines de recherche (STOA, Commission ITRE ou ENVI). Avec le STOA (*Science and Technology Options Assessment*), l'Inserm a organisé en 2012 un colloque sur les maladies infectieuses émergentes.



## ■ médecine/sciences (m/s), la revue internationale en langue française

La revue *médecine/sciences* ([www.medecinesciences.org](http://www.medecinesciences.org)) occupe une place unique dans la communauté scientifique et médicale : elle est la seule revue d'audience internationale en langue française. Ce rôle a été encore confirmé en 2012 par plusieurs faits marquants.

L'élargissement important à l'Europe (et au-delà) de la provenance des auteurs a été confirmé : sur 120 textes publiés dans *m/s* en 2012, 30 % émanaient d'auteurs francophones hors de France, dont deux tiers d'Europe et plus d'un tiers des États-Unis.

Trois numéros thématiques ont été publiés : « Vieillesse », « Cellules germinales et infertilité mâle » et « Récepteurs couplés aux protéines G » dont la parution a coïncidé avec l'attribution du prix Nobel de chimie à deux acteurs majeurs du domaine. Deux numéros hors-série ont aussi eu une large diffusion : « Transformations des modes de production dans les sciences du vivant » et « Génomique et recherche clinique en oncologie clinique », ce dernier en lien avec le colloque annuel du Génomôle.

Parmi les articles les plus influents de *m/s* en 2012, on compte : « Vieillesse : la chimie d'une horloge biologique flexible » (Miroslav Radman) ; « Le dimorphisme sexuel au XXI<sup>e</sup> siècle » (Claudine Junien et coll.) ; « Les tests génétiques grand public ont-ils une utilité clinique ? » (Bertrand Jordan).

*m/s* poursuit également sa démarche d'accroissement de sa diffusion via son site Internet : plus de 800 connexions/jour et plus de 10 000 documents en PDF téléchargés chaque mois. Le site propose aussi une série d'enregistrements vidéo, dans le cadre d'un partenariat Inserm/Université Pierre-et-Marie-Curie. Plusieurs développements multimédias sont en cours : applications iPhone et iPad, comptes Facebook et Twitter.





## Une nouvelle expertise collective

Une nouvelle expertise collective a été publiée cette année : *Médicaments psychotropes. Consommations et pharmacodépendances*. Sollicitée par la Mission interministérielle de lutte contre la drogue et la toxicomanie (Mildt), elle fait le point sur la consommation de médicaments psychotropes en France et analyse les différentes formes de mésusage. (Diffusion par Lavoisier et disponibilité en ligne sur [www.inserm.fr](http://www.inserm.fr))

### ■ Archives : un travail de fond pour faciliter l'accès aux contenus

Le poste d'assistant archiviste, mis en place en partenariat avec l'Association des archivistes français (AAF), l'Association de prévention du site de La Villette et la DRH Inserm a été pérennisé en septembre 2012.

Le partenariat avec les archivistes des universités et des autres organismes de recherche a été renforcé afin de travailler à l'archivage des unités mixtes de recherche dans le cadre de la section Aurore, à l'AAF. Des règles communes, aussi bien matérielles (procédures de déménagement d'archives) qu'intellectuelles (gestion des données de la recherche), sont en cours d'émergence. Le référentiel de gestion des archives de laboratoires va prochainement être publié par l'AAF.

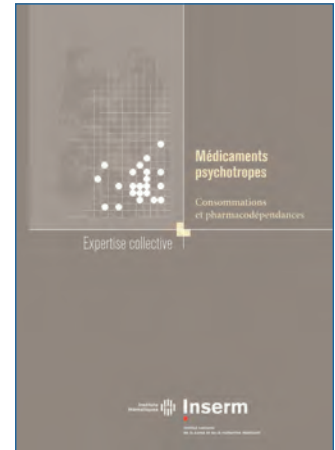
Le service des Archives de l'Inserm fait partie du comité scientifique d'un prochain colloque international sur les archives de la recherche au sein de l'*International Council of Archives* (ICA) et sa partie « universités » (juillet 2014).

### ■ Système d'information : une nouvelle feuille de route

La fin de l'année 2012 a été marquée par l'arrivée au 1<sup>er</sup> septembre d'un nouveau directeur, Laurent Vigneron, au sein du département du Système d'information (DSI). Il a souhaité donner une nouvelle feuille de route, tenant compte des attentes très fortes en matière de système d'information.

Ce plan d'actions sera décliné en mode projet au sein du département avec un planning sous forte contrainte, nécessitant une large mobilisation des collaborateurs du DSI en 2013. Les enjeux sont le partage d'une vision au travers de l'élaboration d'un nouveau schéma directeur 2013-2017, l'optimisation de la gouvernance grâce à la mise en œuvre d'un comité directeur du système d'information, la clarification de l'offre de service – en soutien notamment des laboratoires et du patrimoine numérique scientifique –, la mise en œuvre de nouveaux modes de fonctionnement entre les acteurs SI pour davantage de collaboration et de capitalisation.

Parallèlement, l'activité a été marquée par l'intensification des collaborations inter-organismes pour améliorer et simplifier la gestion de la recherche. Ainsi, le DSI a participé activement à la construction d'outils communs pour les laboratoires au travers des projets Geslab (gestion financière), Dialog (demandes de moyens) et Caplab (description et suivi des activités) sous la coordination de l'Agence de mutualisation des universités et des établissements (AMUE).



*Médicaments psychotropes.  
Consommations  
et pharmacodépendances*



## Édition : biobanque et épidémiologie

Un des ouvrages pour lesquels une convention de partenariat avec Lavoisier avait été signée en 2011, *Guide pour la constitution d'une biobanque associée aux études épidémiologiques en population générale*, est paru en 2012. Il a été conçu sous la direction de Joseph Henry, en collaboration avec Marie Zins et Marcel Goldberg, et avec la participation de Georges Dagher et Bruno Clément.

# L'INSERM EN CHIFFRES

## (2012)

**Budget : 953 603 966,76 €\***

### Personnels

**5 039** statutaires

2 153 chercheurs

2 884 ingénieurs et techniciens

2 emplois fonctionnels

**2 689** contractuels

745 vacataires

**4 030** hospitalo-universitaires

(1 457.2 ETP)

**854** chercheurs étrangers

**61** contrats Atip-Avenir  
dont 12 nouveaux

**108** lauréats ERC pour la France  
en sciences de la vie,  
dont **19** chercheurs Inserm

### Publications Inserm

(articles, lettres et revues) au 18/4/2013

**9 727** dont 4 592 cosignées  
par au moins un autre pays

### Brevets

**1 083** familles

### Contrats industriels signés dans l'année

**57** contrats de licences

**269** contrats de R&D signés

### Essais cliniques promus par l'Inserm

**161** projets en cours de suivi  
dont **120** en phase de réalisation  
et **41** en instruction

### Structures de recherche

**289** unités (dont **2** à l'étranger, **7** ERL),  
**2** ESPRI, **17** IFR, **1** RFR

### Centres d'investigation clinique

**54** modules répartis en **41** CIC

**27** plurithématiques,

**9** épidémiologie clinique,

**10** biothérapies,

**8** innovations technologiques

### Projets 7<sup>e</sup> PCRD coordonnés

**33** projets collaboratifs (hors ERC, Marie-Curie  
et infrastructures, dont 31 dans la Priorité  
thématique Santé)

### Programmes ANR gérés

**56,1 M€** hors Investissement d'avenir

**3 M€** Investissements d'avenir  
– 29 projets en cours

### Laboratoires internationaux et européens associés

**17** internationaux (LIA) et **4** européens (LEA)

### Accords de coopération internationale

**13** accords, dont **5** nouveaux accords  
de coopération internationaux  
(Corée, Japon, Taiwan, Israël)  
et **3** accords de coopération européens  
(**2** avec le Portugal et **1** avec le Royaume-Uni)  
– **7** accords internationaux en révision

\*crédits ouverts après DM3  
(après ajustements budgétaires)



Juin 2013 - **Directeur de la publication** : Pr André Syrota - **Direction de la communication** : Catherine d'Astier - **Rédaction** : Charles Muller - **Coordination éditoriale** : Yann Cornillier - **Direction artistique** : Myriem Belkacem - **Secrétariat de rédaction** : Maryse Cournut - **Réalisation** : Obea Communication - **Photos** : Couv. : Coupes de cerveaux de rats de la lignée wistar - Manipulation sous hotte, culture de bactéries en boîtes de pétri - Aurélie Puissochet, transgénèse de drosophiles à la plateforme de micro-injection des embryons - Coupes de tissu hépatique humain © Inserm/Patrice Latron - Sommaire : Cheng Wen Su de l'équipe « Organogénèse des vertébrés » au laboratoire de culture cellulaire © Inserm/Patrice Latron - Na An, manipulation de fioles de culture cellulaire © Inserm/Patrice Latron - Page 02 : Portrait du Pr André Syrota, PDG de l'Inserm © Inserm/Alain Marovani - Page 04 : Angélique Bole, appareil de chromatographie basse pression © Inserm/Patrice Latron - Vignettes : Jean-Pierre Hugo, directeur de l'unité 843 en réunion avec son équipe - Transgénèse de drosophiles à la plateforme de micro-injection des embryons © Inserm/Patrice Latron - Page 05 : Préparation de solution tampon pour dosage de l'activité enzymatique © Inserm/Patrice Latron - Pierre Mahou, laboratoire de l'unité 696 « Dynamique des interactions moléculaires et imagerie cellulaire » © Inserm/Patrice Latron - Page 06 : Vignettes : Ovaire © Inserm/Gilles Evrard - Travées osseuses © Inserm/Daniel Chappard - Page 07 : Marc Lopez, lauréat du Prix Innovation de l'Inserm, dans son service de l'unité 1068 « Centre de recherche en cancérologie de Marseille » © Vincent Capman/Paris Match/Inserm - Page 08 : Emilie Peter, analyseur de chimie clinique Olympus AU-400 au département « Biochimie » de l'Institut clinique de la souris (ICS), Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Vignettes : Puits d'échantillons - Extraction d'un fragment d'ADN d'un gel d'agarose © Inserm/Patrice Latron - Page 09 : Remise d'une médaille par André Syrota, Président-directeur général de l'Inserm à Ingrid Grummt, Lauréate du Prix International Inserm 2012 © Inserm/Etienne Begouen - Page 10 : Département « Biochimie » de l'Institut clinique de la souris (ICS), Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Plancton © Inserm/Claude Minghelli - Page 11 : Laboratoire de l'unité 590 « Oncogénèse et progression tumorale », centre régional Léon Bérard, Lyon © Inserm/Patrice Latron - Page 12 : Contrôle sous UV de nanoémetteurs pour le suivi de biomolécules individuelles © Inserm/Patrice Latron - Laboratoire de Biologie Métabolique et Nutritionnelle (LBMN) de l'unité 866 « Lipides Nutrition Cancer », Faculté de Médecine de Dijon © Inserm/Patrice Latron - Page 13 : Accueil, 20 ans des Centres d'investigation clinique « CIC », Collège de France octobre 2012, Paris © Inserm/Etienne Begouen - Page 14 : Salle d'hébergement des souris transgéniques du service commun animalerie de l'Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire (IGBMC), Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Vignettes haut et bas : Plateforme d'imagerie cellulaire - Laboratoire de l'UMR 892 © Inserm/Patrice Latron - Pages 14-15 : Observation de cellules endothéliales de rétines, au microscope confocal, dans le laboratoire de l'unité Inserm 833 © Inserm/Patrice Latron - Page 16 : Dossiers de suivi de cohorte de patients au CIC de l'Institut du Thorax, l'hôpital Laennec, Nantes © Inserm/Patrice Latron - Vignettes : Lames histologiques © Inserm/Patrice Latron - Cône et bâtonnet rétiens © Inserm/Jeanine Nguyen-Legros - Page 17 : Echantillon d'ADN au laboratoire de l'Institut clinique de la souris (ICS), Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Page 18 : Terence Beghyn, responsable de l'équipe « Phosphodiesterases, morphing moléculaire et Paludisme » et au laboratoire de synthèse organique de l'unité 761 « Biostructures et découverte de médicament », Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille © Inserm/Patrice Latron - Manipulation dans le laboratoire de conservation par le froid des échantillons biologiques : congélation (-80°C). CIC 9301 hôpital cardiologique de Lille © Inserm/Patrice Latron - Page 19 : Frédéric Chrétien manipule dans le laboratoire de conservation par le froid des échantillons biologiques maintenus dans l'azote liquide à -196°. CIC 9301 hôpital cardiologique de Lille © Inserm/Patrice Latron - Vignette : unité 866 « Lipides Nutrition Cancer » © Inserm/Patrice Latron - Page 20 : Etude i-Bird, MOSAR, à l'Hôpital maritime de Berck sur Mer © Inserm/Patrice Latron - Vignettes : Roxane Lestini, striage de colonies *Haloferax volcanii* sous hotte - Centre de recherche européen en biomédecine, IGBMC, Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Page 21 : Ingrid Grummt, lauréate du prix international de l'Inserm 2012 © Vincent Capman/Paris Match/Inserm - Préparation de plaques PCR unité 1052 « Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon » © Inserm/Patrice Latron - Page 22 : Cartilage articulaire © Inserm/Daniel Chappard - Réf. p08 - Fioles et boîtes de pétri de culture cellulaire © Inserm/Patrice Latron - Page 23 : Laboratoire de culture de cellules cancéreuses du département « Cancer épithéliaux, angiogénèse et signalisation » de l'unité 858, CHU Rangueil, Toulouse © Inserm/Patrice Latron - Page 24 : Tubes de prélèvement d'oeil de rat © Inserm/Patrice Latron - Vignettes : Laboratoire Optique et Biosciences - Anatomie du cerveau chez la souris © Inserm - Page 25 : Nadège Zommer de l'équipe 1 « Alzheimer & Tauopathies », observe en laboratoire des coupes de cerveaux de rats de la lignée wistar, marquées par immunohistochimie © Inserm/Patrice Latron - Lecture de film Tau et Phospho-tau © Inserm/Patrice Latron - Pages 25-26 : Cellule du tissu conjonctif © Inserm/Georges Boivin - Page 27 : Leslie Mastio dans la salle de culture de cellules de l'Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire (IGBMC), Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Page 28 : Laboratoire L3 d'accès réglementé, équipe 1 « Alzheimer & Tauopathies », unité 837 « Centre de recherche Jean-Pierre Aubert » JPArc, Lille © Inserm/Patrice Latron - Vignettes : Banque de sang © Inserm/Michel Depardieu - Gregory Baronian, manipulation sous hotte de boîtes pétri avec des cultures de *Mycobacterium smegmatis* mutée © Inserm/Patrice Latron - Page 29 : Min Zhao au laboratoire d'ophtalmologie animale © Inserm/Patrice Latron - Page 30 : Coupes de tissu hépatique humain - Laboratoire de l'équipe 5 « Physiologie orale moléculaire » © Inserm/Patrice Latron - Page 31 : Pascale Chomarot du service commun scientifique « Anticorps monoclonaux » © Inserm/Patrice Latron - Page 32 : Séquençage d'ADN, génome humain © Inserm/Michel Depardieu - Robot de criblage haut débit, CyBi®-WellFlex Vario © Inserm/Patrice Latron - Page 33 : Prélèvement sanguin sur lapin d'animalerie de laboratoire, service commun scientifique « Anticorps polyclonaux », IGBMC, Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire (IGBMC) © Inserm/Patrice Latron - Page 34 : Tri et sélection de drosophiles sous lampe à ultraviolet au laboratoire GReD - Dissection et collecte d'ovaires de drosophiles au laboratoire GReD © Inserm/Patrice Latron - Vignettes du bas : réf. p.14 - Page 35 : Aurélie Puissochet, transgénèse de drosophiles à la plateforme de micro-injection des embryons © Inserm/Patrice Latron - Page 36 : Le docteur Stéphanie Coopman en consultation pédiatrique avec une jeune patiente. CIC 9301 hôpital Jeanne de Flandre CHRU Lille © Inserm/Patrice Latron - Laboratoire de transfusion sanguine. Paillettes de lymphocytes congelées à -196°C dans l'azote liquide © Inserm/Michel Depardieu - Laboratoire L3 d'accès réglementé © Inserm/Patrice Latron - Page 37 : Plaque de microtitration pour le test Elisa sur cellules © Inserm/Patrice Latron - Réf. p36 - Page 38 : Segment d'ADN © Inserm/Jean-Christophe Lambry - Empreintes génétiques et identification d'un individu © Inserm/Michel Depardieu - Séquençage d'ADN, génome humain © Inserm/Michel Depardieu - Page 39 : Michel Négrerie de l'équipe « Dynamique structurale de la Guanylate Cyclase et de la NO-Synthase » © Inserm/Patrice Latron - Page 40 : Virginie Molle, avec son équipe, Jade Leyba et Gregory Baronian. Equipe Inserm-CNRS ATIP - Avenir « Régulation post-traductionnelle des protéines et pathogénie bactérienne », DIMNP, Montpellier © Inserm/Patrice Latron - Page 42 : Complément, au cours d'une chirurgie ORL chez l'homme, d'une Cavité mastoïdienne avec un biomatériau © Inserm/ Guy Daculsi - La deuxième salle du musée virtuel © Inserm/Sisso - Page 43 : Amazing Science expo « Pulp et scientifique » © Inserm/Etienne Begouen - Page 44 : Inauguration de l'exposition pulp et scientifique « Amazing Science » © Inserm/Etienne Begouen - Catalogues de l'exposition « Amazing Science » Forum des images, Paris © Etienne Begouen - Page 45 : Yann Cornillier, journaliste scientifique, rédacteur en Chef du magazine « Science et Santé » © Inserm/François Guénet - Accueil, à la conférence co-organisée par l'Inserm et l'Université sur les « Troubles de l'audition : briser le silence » © Inserm/Etienne Begouen - Page 46 : Microbilles pHEMA dans une tranche de foie de rat © Inserm/Hervé-Oscar Nyangoga - Protocole de recherche pour l'imagerie cardiaque © Inserm/Patrice Latron - Page 47 : Laboratoire PICIN «Plateforme d'Imagerie Cellulaire © Inserm/Patrice Latron - Page 49 : Courxe LMC 2012 © Inserm U901/Christophe Pellegrino - Page 51 : Dilution de cellules de culture d'hybridomes sous hotte, service commun scientifique « Anticorps monoclonaux », IGBMC, Illkirch © Inserm/Patrice Latron - Page 52 : Cellules végétales de tabac © Inserm/EmmanuelleSoleilhac - Réf. p.53 - Page 53 : Maximilien Vermandel, responsable de l'axe « Imagerie multimodalité pour le diagnostic et la thérapie minimalement invasifs des pathologies vasculaires cérébrales » © Inserm/Patrice Latron - Page 54 : Microscope confocal © Inserm/Patrice Latron - Réf. p.47 - Pages 54-55 : Lecture de clichés obtenue en résonance magnétique nucléaire © Inserm/Michel Depardieu.

Instituts  
thématiques



**Inserm**

Institut national  
de la santé et de la recherche médicale













101, rue de Tolbiac  
75654 Paris Cedex 13  
Tél. 01 44 23 60 00  
**www.inserm.fr**

N° ISBN 978-2-85598-902-7

## **Inserm, la recherche en sciences de la vie et de la santé**

L'Institut national de la santé  
et de la recherche médicale (Inserm)  
est un organisme dédié à la recherche biologique,  
médicale et à la santé humaine.  
Il se positionne sur l'ensemble du parcours  
allant du laboratoire de recherche au lit du patient.

Il est membre fondateur de l'Alliance nationale  
pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan),  
qui organise la coordination de la recherche au sein  
de dix instituts thématiques multiorganismes :

-  Bases moléculaires et structurales du vivant
-  Biologie cellulaire, développement et évolution
-  Cancer
-  Circulation, métabolisme, nutrition
-  Génétique, génomique et bioinformatique
-  Immunologie, hématologie, pneumologie
-  Microbiologie et maladies infectieuses
-  Neurosciences, sciences cognitives, neurologie, psychiatrie
-  Santé publique
-  Technologies pour la santé