

- ↳ Des équipements mutualisés
- ↳ Les systèmes d'information
- ↳ Les ressources humaines
- ↳ Les moyens financiers

DES MOYENS au service de la recherche



Des équipements mutualisés, ouverts

Observation et modélisation de l'environnement planétaire, biologie ou recherches médicales nécessitent aujourd'hui des équipements pourvus des dernières technologies. Pour répondre aux besoins de ses équipes scientifiques en matière d'infrastructures, l'IRD est engagé depuis de nombreuses années dans une démarche de mutualisation des moyens avec ses partenaires. Pour 2007, 1,74 million d'euros ont été consacrés au financement de grands équipements et 1,06 à la modernisation de la flotte. La rénovation et l'agrandissement du pavillon d'accueil du centre IRD d'Île-de-France représentent l'essentiel de l'investissement en grands travaux.

Un pavillon d'accueil au centre IRD Île-de-France

Pour renforcer les capacités de recherche des pays du Sud, l'IRD accueille au centre Île-de-France une centaine de doctorants chaque année. Remis aux normes et proposant aujourd'hui 22 chambres sur une surface de 1 500 m², le pavillon d'accueil de Bondy est à la disposition des jeunes chercheurs en visite. Le bâtiment datant de 1952 a été totalement rénové, avec le soutien du conseil régional d'Île-de-France et du conseil général de Seine-Saint-Denis.

Une flotte de navires océanographiques

Rénovation, rééquipement et amélioration, 2007 est une année charnière pour la flotte de l'IRD. *Antea*, le catamaran de 36 mètres, reprend la mer après une remotorisation complète. Sur 204 jours d'activité en mer, plus de la moitié est consacrée à des travaux scientifiques dans le cadre de 6 campagnes, dont les 5^e et 6^e campagnes EGEE rattachées au programme d'analyse de la mousson africaine. L'objectif était d'étudier la circulation océanique et sa variabilité dans la région orientale de l'océan Atlantique tropical et du golfe de Guinée, et leurs relations avec le climat dans les régions environnantes.

Le navire *Alis*, monocoque de 28 mètres, totalisait 174 jours d'activité en mer pour 7 campagnes scientifiques effectuées en 2007. Il a participé aux mesures menées dans le cadre du programme *Arc-Vanatu* (dynamique éruptive et cycle sismique sur la zone de subduction du Vanuatu) ainsi qu'à la campagne CORALCAL (étude des algues, des coraux et des lagons de Nouvelle-Calédonie).

En Thaïlande, des plates-formes de recherche clinique sur le sida et les maladies à vecteurs

Prévenir la transmission du virus du sida de la mère à l'enfant et traiter les personnes malades sont les objectifs principaux de l'Unité internationale 174 dont la plate-forme de recherche clinique est établie à Chiang Mai en Thaïlande. En partenariat avec une cinquantaine d'hôpitaux, le *Programme de prévention et de traitement du VIH* développe des protocoles d'expérimentation clinique et

organise le bon déroulement de procédures impliquant des milliers de patients sur plusieurs années. À côté des chercheurs, une centaine d'ingénieurs et techniciens de recherche thaïlandais gèrent le réseau d'équipes hospitalières associées à la recherche, supervisent les essais dans les sites, effectuent les analyses au laboratoire de l'université de Chiang Mai et assurent la logistique des traitements à partir du centre de distribution des médicaments. La plate-forme comprend de plus un très important groupe de formation et de support administratif, ainsi qu'une infrastructure logicielle spécifiquement développée pour ses besoins, assurant la collecte, le suivi et le traitement des informations sur chaque patient.

À l'université Mahidol (Bangkok), une plate-forme technique pluridisciplinaire sur les « vecteurs et maladies à vecteurs » est entrée dans sa phase opérationnelle. Plus de 1 200 m² de laboratoires ont été équipés pour la virologie, l'entomologie, la biologie moléculaire et l'informatique afin de mener des programmes de recherche sur la grippe aviaire, les zoonoses ou les encéphalites virales. Le développement d'un laboratoire de haute sécurité est prévu pour 2008.

+ Pavillon d'accueil \ Bondy.



+ L'Antea.



+ Plate-forme de Chiang Mai \ Thaïlande.



aux partenaires

\ Les herbiers de Cayenne et Nouméa

Identifier de nouvelles plantes, faire avancer la taxonomie, appréhender l'écologie des espèces ou leur distribution et leur rareté, l'herbier est l'outil indispensable pour étudier les ressources végétales.

L'herbier de Cayenne contient 160 000 spécimens des 5 000 ou 6 000 espèces trouvées en Guyane. En 2007, environ un millier d'échantillons ont été rajoutés. L'herbier de Nouméa conserve 75 000 spécimens. À terme, cet herbier devrait être transféré au territoire.

Si l'herbier de Guyane est largement informatisé et ses données accessibles sur le web par un système d'information géographique, celui de Nouméa est aujourd'hui en cours de numérisation. Plus d'un millier de nouvelles entrées et 500 photos ont été intégrées à la base Aublet2 (Guyane) en 2007.

\ Serres tropicales à Montpellier

Labellisé « Grand équipement scientifique », les 2 000 m² de serres tropicales implantées sur le site de Montpellier accueillent quatre familles de plantes d'intérêt pour les pays du Sud (riz, café, palmier, filao), ainsi que quatre autres servant de plantes modèles pour l'expérimentation (arabette, riz, tabac, tomate). Ces serres sont utilisées pour expérimenter sur des espèces génétiquement modifiées, l'objectif étant d'étudier la façon dont certains gènes s'expriment.

Une fois connus le ou les gènes impliqués dans une caractéristique jugée intéressante, une sélection variétale classique au champ peut être menée, sans recourir à des cultures génétiquement modifiées. Pour éviter toutes sorties de matériel génétique à l'extérieur, l'accès à ces serres est restreint suivant trois niveaux de confinement.

\ Un Centre de recherche et de veille sur les maladies émergentes dans l'océan Indien

Au titre de sa fonction d'Agence, l'IRD est mandaté par le groupement d'intérêt scientifique *Centre de recherche et de veille sur les maladies émergentes dans l'océan Indien* pour coordonner l'appel à projet sur les maladies infectieuses émergentes transmises par des vecteurs arthropodes dans la zone géographique de l'océan Indien. L'objectif est de mettre en place et assurer le fonctionnement d'une structure de recherche et de veille scientifique. Les travaux concernent la veille sur les maladies infectieuses émergentes (en partenariat avec les agences sanitaires nationales et les autorités sanitaires des États concernés), le développement et l'évaluation de méthodes innovantes de veille sanitaire, ainsi que la création de nouveaux programmes de recherche structurés en réseaux régionaux.

\ SeasNet, la surveillance de l'environnement assistée par satellites

Expérimenté dans l'interprétation, l'exploitation et la mise à disposition de données satellitaires, l'Institut participe au programme SeasNet consistant à collecter, rassembler et modéliser les données concernant l'environnement terrestre. Le réseau compte trois stations IRD, à la Réunion, en Guyane et en Nouvelle-Calédonie.

Terrestres ou marines, les informations collectées permettent l'étude des écosystèmes (en particulier de la déforestation), le suivi des ressources en eaux, la surveillance des zones de pêche ou encore la veille épidémiologique. Des systèmes d'information environnementale intègrent ces données, fournissant aux experts et décideurs des outils indispensables d'aide à la décision et de gestion de l'environnement.

+ Herbier de Cayenne.



+ Recherches sur l'igname \ serres de Montpellier.



+ Antenne SeasGuyane.



Les systèmes d'information

La mise en œuvre du schéma directeur s'est poursuivie.

Un portail favorise la dématérialisation et ouvre SORGHO aux agents ; la première étape a concerné le volet RH (demande de congés, évaluation des ITA). Un infocentre facilite l'exploitation des données à des fins de pilotage ; la première étape a concerné les missions.

L'offre de service informatique scientifique à l'attention des chercheurs et partenaires a été poursuivie : 18 unités ont bénéficié d'un soutien SPIRALES, des formations à l'outil statistique R ont accueilli 55 participants, une communauté inter-thématique et inter-organismes s'est organisée autour de méthodes et outils, une plate-forme mutualisée SUBVERSION a accueilli 45 applications. Un bilan de cette démarche incitative montre les capitalisations : réutilisation d'outils, transfert et partage de savoir-faire, libération de temps chercheur.

L'évolution des infrastructures informatiques vise à rendre le dispositif plus flexible, à mieux répondre aux attentes (nomadisme, collaboratif, téléphonie), à assurer une meilleure continuité de service de la messagerie et de SORGHO.

Contact \dsi@ird.fr

Les ressources humaines

L'année a été marquée par la mise en œuvre du dispositif d'accompagnement des personnels dans le cadre de la nouvelle implantation du siège de l'Institut à Marseille, par l'ouverture d'un portail administratif et par la relance de la politique de formation permanente.

\ Les effectifs et la parité

L'IRD emploie 2 235 agents, dont 830 chercheurs, 1 021 ingénieurs et techniciens et 384 personnels locaux. L'âge moyen des personnels (hors personnel local) est de 44 ans, 41 ans pour les femmes et 47 pour les hommes. Les femmes représentent 40,5 % de ces effectifs : moins nombreuses chez les chercheurs (24,7 %) et les fonctionnaires (40 %), elles sont en revanche majoritaires (57 %) chez les IT et les non-titulaires (57 %). Un comité parité a été mis en place avec pour objectif d'évaluer la place des femmes à l'IRD, d'élaborer un système de suivi statistique et de faire des propositions en matière d'égalité professionnelle.

\ Une spécificité de l'IRD : plus de 40 % des agents hors métropole

Plus de 40% des agents sont affectés hors métropole : 21,3 % en Afrique, 9,6 % dans les Rom/Com, 6,5 % en Amérique latine et 4% en Asie. L'IRD est particulièrement présent au Sénégal et au Burkina Faso pour l'Afrique, au Brésil, en Bolivie et au Pérou pour l'Amérique latine, en Nouvelle-Calédonie et en Guyane française. Par ailleurs, afin de renforcer les équipes à l'étranger, 125 missions longue durée ont été effectuées.

\ Les recrutements, la mobilité et les promotions

L'Institut a recruté 43 chercheurs par concours externe (16 DR2, 5 CR1 et 22 CR2), dont 20 femmes. Ces recrutements ont été majeurs dans les secteurs des sciences de la vie (13) et des sciences de l'univers (12). Les campagnes 2006 et 2007 ont permis le recrutement de 61 ingénieurs et techniciens, soit 41 femmes et 20 hommes. La campagne de mobilité interne, particulièrement importante, a offert 117 postes d'IT, dont 66 dans la perspective de la nouvelle implantation du siège à Marseille. Dans le cadre des concours internes, 17 agents de l'Institut ont été promus. En terme de promotion interne, 34 IT ont bénéficié d'un avancement de grade et 7 d'un changement de corps.

\ Les évolutions réglementaires

La loi de modernisation de la fonction publique du 2 février 2007 introduit de nombreux changements pour les personnels. Ainsi, la mobilité des agents est désormais possible dans les trois fonctions publiques et auprès d'organismes associatifs ou d'un État étranger. Les principes régissant le cumul d'activités et les départs vers le secteur privé par l'encouragement à la création d'entreprise sont renoués. Un véritable droit à la formation continue tout au long de la carrière des agents est institué. Par ailleurs, la loi introduit l'élargissement à tous les personnels du dispositif de bonification indemnitaire et l'indemnisation partielle des titulaires d'un compte épargne-temps. Enfin, la rémunération mensuelle des allocataires de recherche a été revalorisée à deux reprises.

\ Ouverture du portail administratif en ligne

Sorgho portail permet désormais aux personnels d'accéder via Internet à la consultation et à la modification de leur dossier administratif et à la gestion en ligne de leurs congés annuels. Le portail permet une gestion électronique des opérations administratives et une mise à jour simultanée des données dans Sorgho.

\ La formation permanente

L'IRD a poursuivi sa politique pour accompagner les agents dans la mise en place des projets institutionnels (application Sorgho, LOLF, démarche qualité). Un effort tout particulier a été fait sur la prévention des risques professionnels, l'hygiène et la sécurité et la formation pour les agents devant se repositionner en Île-de-France du fait du départ à Marseille.

\ Hygiène et sécurité

Outre l'élaboration de son programme de prévention 2007-2008, l'Institut a réalisé et mis en ligne un livret de prévention des risques et un guide d'aide à l'évaluation des risques professionnels. Par ailleurs, une instruction relative à la plongée subaquatique scientifique a été rédigée et l'encadrement de cette activité renforcée. Enfin, des actions ont été menées visant à l'interdiction de fumer sur les lieux de travail, à l'évolution des modalités de rapatriement sanitaire et à une meilleure déclaration des accidents du travail.

Contact \ddp@ird.fr

Les effectifs

	AGENTS TITULAIRES	AGENTS NON TITULAIRES*	TOTAL
Chercheurs	811	19	830
Ingénieurs et techniciens	789	232	1 021
Personnel local permanent		384	384
TOTAL	1 600	635	2 235

*CDD, vacataires, volontaires civils, boursiers, allocataires et personnel local.

Répartition des personnels par sexe

	HOMMES	%	FEMMES	%	TOTAL
Chercheurs	623	75,1	207	24,9	830
Ingénieurs et techniciens	439	43,0	582	57,0	1 021
Personnel local	267	69,5	117	30,5	384
TOTAL	1 329	59,5	906	40,5	2 235

Affectations hors métropole

	2003*	2004*	2005*	2006**	2007**
Chercheurs	37 %	34 %	35 %	37 %	35 %
Ingénieurs et techniciens	31 %	29 %	24 %	26 %	25 %

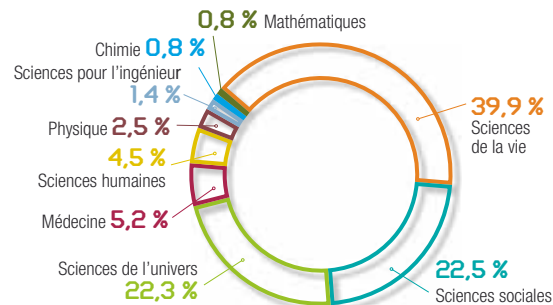
*Jusqu'en 2005, pourcentage calculé sur les emplois budgétaires **Depuis 2006, pourcentage calculé sur les effectifs de l'IRD au 31/12/2006 (hors personnel local).

Évolution du nombre de missions longue durée

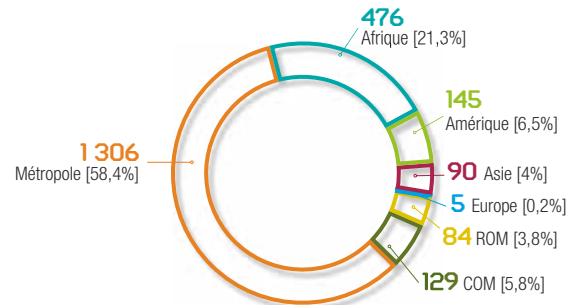
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Afrique	15	38	42	60	52	61
Amérique	16	33	45	60	40	36
Asie	4	8	20	32	19	23
Europe	1	2	8	3	6	5
TOTAL	36	81	115	155	117	125

Source : Données extraites de Sorgho au 31/12/2007.

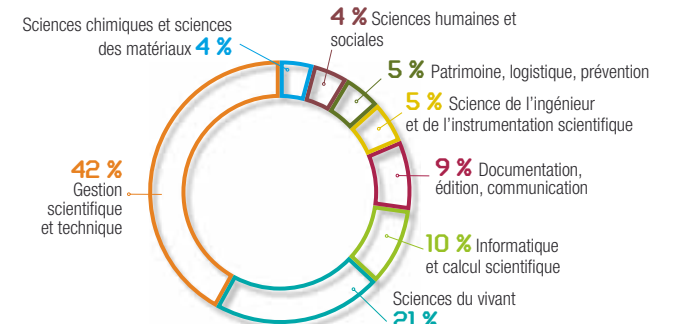
Les chercheurs par discipline



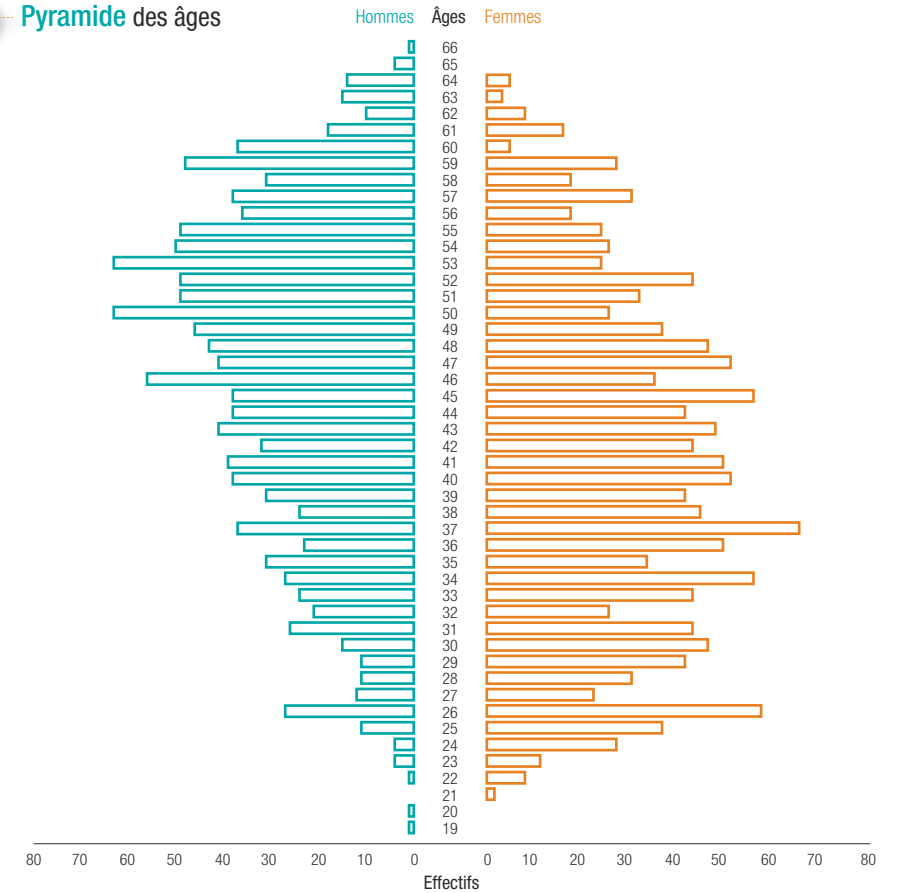
Répartition du personnel par zone géographique



Les ingénieurs et techniciens par branche d'activité



Pyramide des âges



Les moyens financiers

L'année traduit les ambitions de l'Institut pour conduire la rénovation de son cadre d'action et asseoir la dynamique de partenariat et de mobilisation des équipes scientifiques autour des enjeux de la recherche pour le développement, déclinés dans son contrat d'objectifs 2006-2009. Elle a été marquée à la fois par une forte progression des ressources propres de l'Institut et par le redéploiement des moyens afin d'amorcer le lancement de la programmation de l'AIIRD (y compris l'expatriation).

Le budget de l'Institut s'élève à 220,22 M€ et 199,43 M€ en recettes. L'équilibre est assuré par un prélèvement de 20,78 M€ sur le fonds de roulement de l'Institut. La source de financement est triple : les subventions de l'État (180,28 M€, soit 85,7 %), les recettes sur convention (20,75 M€) et des recettes diverses (3,34 M€). Le budget a été affecté à hauteur de 71,27 % à la rémunération du personnel, soit 149,92 M€.

Une très nette progression des ressources propres

D'un montant de 20,75 M€, les recettes sur contrats ont connu une progression de plus de 60 % en volume par rapport à 2006. Cette augmentation de 8 M€ s'explique en partie par le déploiement de l'Agence nationale pour la recherche, mais aussi par le rôle croissant de l'IRD comme opérateur de recherche au profit des donneurs d'ordre publics français (ministères, établissements publics) et des autres partenaires.

Un engagement actif dans l'émergence de la fonction d'agence

Pour amorcer la mise en œuvre de l'Agence inter-établissements de la recherche pour le développement (AIIRD) – mission confiée par les pouvoirs publics en 2006 afin de fédérer et mobiliser les acteurs de la recherche française sur le développement – et lui offrir une capacité d'action, l'Institut a dégagé par redéploiement interne une allocation de 3 M€. Ce montant a permis la mobilisation de 18 M€ en externe sur les priorités de l'Agence.

Les ressources en faveur des unités

Les unités reçoivent directement plus de 57,3 % des moyens financiers de l'Institut (120,6 M€). Elles représentent près de 65,9 % des dépenses de personnels et plus de 36,1 % des budgets de fonctionnement et d'investissement. L'importance de l'expatriation des chercheurs se reflète dans les 28,42 M€ qui lui sont consacrés.

Une politique incitative orientée sur les priorités scientifiques

Un dispositif de financement sur crédits incitatifs, dits de programmation scientifique, a été mis en place au profit des unités de recherche et de service. Ces fonds, destinés à soutenir les opérations de portée stratégique au regard du contrat d'objectifs, représentent 1,11 M€ (hors AIIRD).

Un investissement soutenu dans les équipements mutualisés et structurants

L'Institut a consacré 1,74 M€ au financement de grands équipements. Parmi les projets les plus significatifs, l'IRD a financé :

- le spectromètre de masse ICP-MS haute résolution, au centre Île-de-France ;
- le cofinancement, avec le conseil général, l'Union européenne et le CNRS, d'un accélérateur de particules de type tandem, à Marseille ;
- l'acquisition, avec le CNRS, d'un microscope confocal ZEISS, à Montpellier.

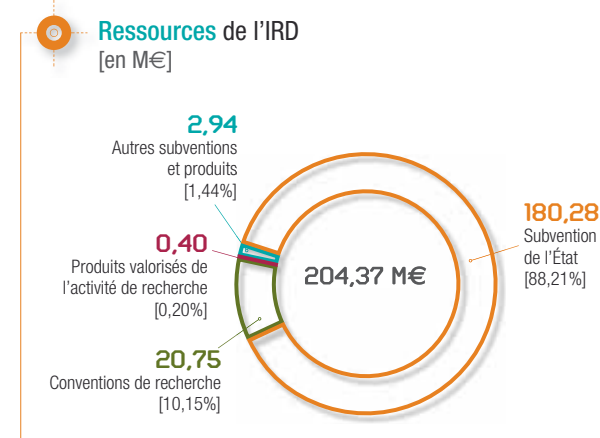
Dans le domaine des moyens navals, la modernisation de la flotte se poursuit avec le rééquipement scientifique des navires hauturiers de l'Institut, à hauteur de 1,06 M€.

Avec 2,80 M€, les contributions aux partenariats soulignent le fort soutien auprès des partenaires de l'Institut, organismes de recherche français et internationaux.

Entretien du patrimoine

Les moyens alloués aux opérations d'entretien et aux gros travaux atteignent 1,12 M€. Parmi les chantiers financés figurent l'achèvement de l'extension du pavillon d'accueil du centre IRD d'Île-de-France (1 M€) ; la participation à la création du pôle d'océanographie dans le cadre du projet « émergence de l'Europôle Mer » à Brest (0,3M€) ; la création de locaux pour le laboratoire de lutte contre les insectes nuisibles, à Montpellier (0,3 M€).

Contact \df@ird.fr



Dépenses des unités [en M€]

Exécution 2007 sur subventions de l'État et ressources propres

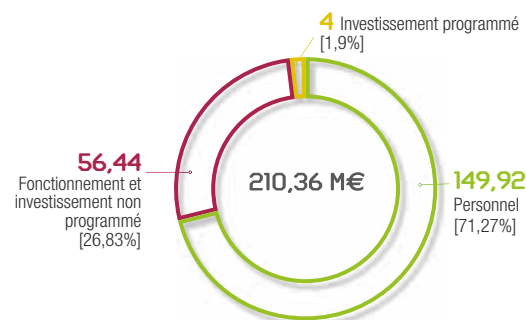
DÉPARTEMENT DE RECHERCHE	PERSONNEL	FONCTIONNEMENT ET INVESTISSEMENT	TOTAL
Département « Milieux et environnement »	31,210	6,62	37,83
Département « Ressources vivantes »	32,785	6,86	39,65
Département « Sociétés et santé »	34,795	8,37	43,17
TOTAL	98,79	21,85	120,65

PROGRAMMES DE RECHERCHE	PERSONNEL	FONCTIONNEMENT ET INVESTISSEMENT	TOTAL
Risques naturels et climats	8,10	1,44	9,54
Gestion durable des écosystèmes du Sud	18,48	3,84	22,32
Eaux continentales et côtières	20,39	4,39	24,78
Sécurité alimentaire dans le Sud	17,05	3,39	20,44
Sécurité sanitaire et politiques de santé	16,41	6,01	22,42
Développement et mondialisation	18,36	2,78	21,14
TOTAL	98,79	21,85	120,64

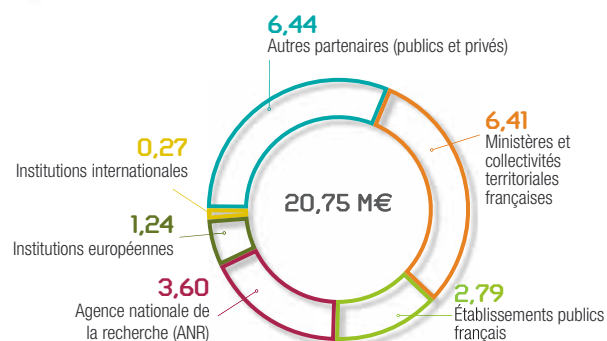
Dépenses des actions communes [en M€]

	PERSONNEL	FONCTIONNEMENT ET INVESTISSEMENT	TOTAL
Soutien et formation	0,72	3,53	4,25
Expertise et valorisation	0,55	0,80	1,35
Information scientifique et communication	4,70	1,86	6,56
Relations internationales	8,81	3,57	12,38
Animation scientifique	2,28	0,18	2,46
Évaluation scientifique, éthique	0,47	0,28	0,75
Formation permanente	0,16	1,30	1,46
Contributions aux partenariats	0,10	2,69	2,79
Moyens navals	0,11	4,27	4,38
Autres grands équipements scientifiques	-	0,76	0,76
TOTAL	17,90	19,24	37,14

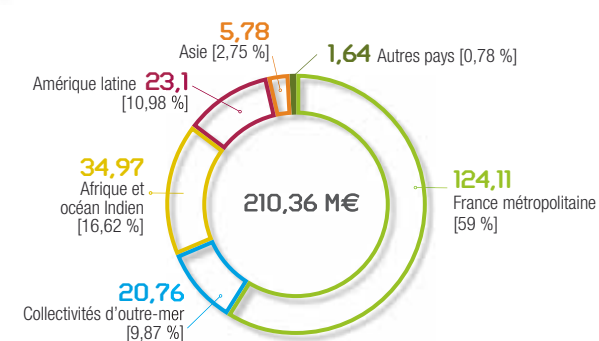
Dépenses globales de l'IRD par nature [en M€]



Origine des ressources sur contrats de recherche [en M€]



Répartition géographique des dépenses [en M€]



Dépenses des fonctions supports [en M€]

	PERSONNEL	FONCTIONNEMENT ET INVESTISSEMENT	TOTAL
Action sociale	0,22	1,13	1,35
Systèmes d'information	2,84	5,65	8,48
Opérations immobilières	-	2,17	2,17
Services territoriaux	8,01	5,84	13,85
Services centraux	12,43	4,04	16,47
Autres	9,75	0,56	10,31
TOTAL	33,25	19,39	52,63

Origine des recettes sur contrats de recherche [en M€]

	MONTANT
Département « Milieux et environnement »	4,37
Département « Ressources vivantes »	4,55
Département « Sociétés et santé »	5,85
Autres	4,67
Partenaires gérés par l'IRD*	1,31
TOTAL INSCRIT EN BUDGET	20,75
Montant reversement aux partenaires hors budget	1,70
TOTAL	22,45

*Dans le cadre notamment de contrats Europe, ANR, GIS...



Institut **de recherche** pour le développement