



**Une science engagée
pour un futur durable**

Synthèse
du rapport
d'activité
2017



6

AMÉLIORER LA SANTÉ DES POPULATIONS

Premier séquençage massif du génome de moustiques en populations naturelles

Survivants d'Ebola : la vie d'après

Une nouvelle stratégie de traitement contre l'onchocercose

Suivi de l'épidémie de choléra en Haïti



8

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

Les Andes, vigie du réchauffement climatique

Des coraux « dopés » au guano

La biologie moléculaire pour une meilleure santé des plantes

Écosystèmes anthropisés et services écosystémiques



10

COMPRENDRE LES CHANGEMENTS GLOBAUX, QUANTIFIER LES ALÉAS ET RÉDUIRE LES RISQUES

Vulnérabilité des zones littorales intertropicales

Ice Memory : succès de l'expédition sur le glacier de l'Ilhamani en Bolivie

Recherches croisées sur les écosystèmes lacustres tchadiens

Éruption du Volcan Agung



12

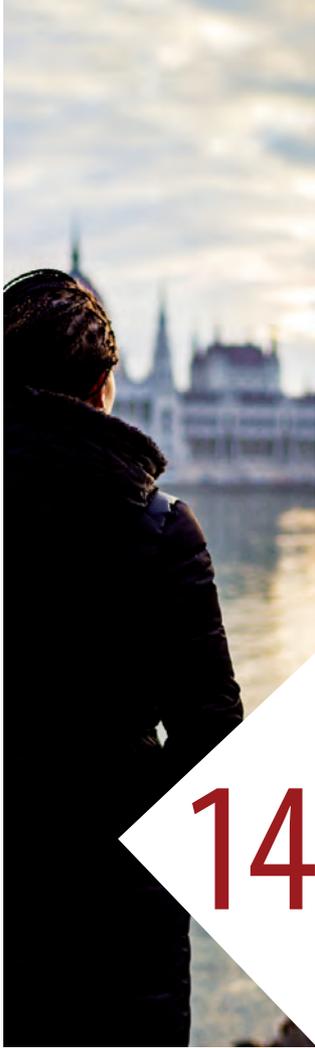
GÉRER DURABLEMENT LES RESSOURCES OCÉANIQUES

Upwelling et pêche côtière au Sénégal

Récifs coralliens et les changements globaux

Lancement du projet de recherche européen PADDLE

Enjeux globaux : les aires marines protégées sur le devant de la scène



14

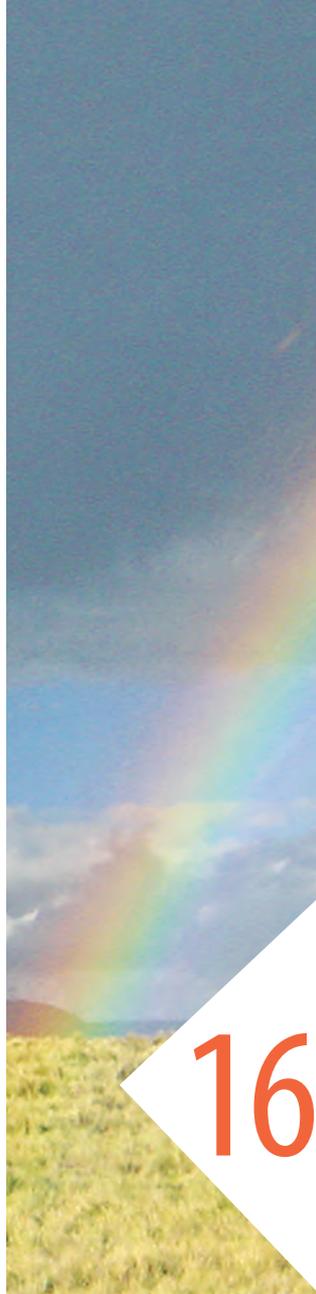
COMPRENDRE LES SOCIÉTÉS DE L'ESPACE TROPICAL ET MÉDITERRANÉEN

L'IRD coordonne le projet européen SLAFNET dédié aux legs de l'esclavage

Précarité, violences sexuelles envers les femmes migrantes

Lancement du projet WANASEA

Un institut et une école d'été consacrés à l'étude des migrations



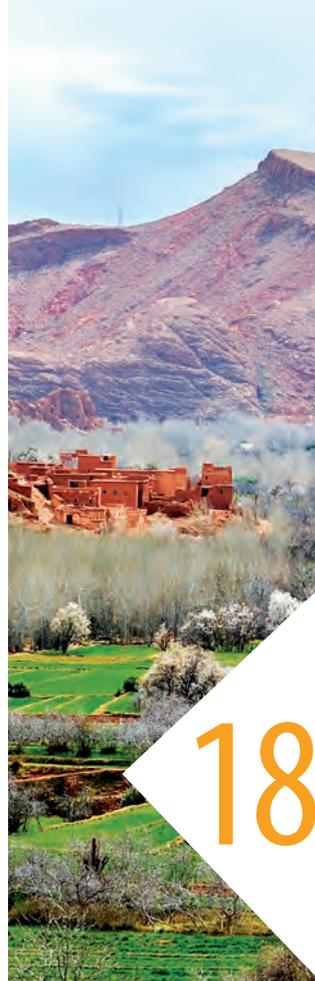
16

L'IRD INSPIRATEUR DE CHANGEMENT

La valorisation et l'innovation

Le renforcement des capacités

L'expertise



18

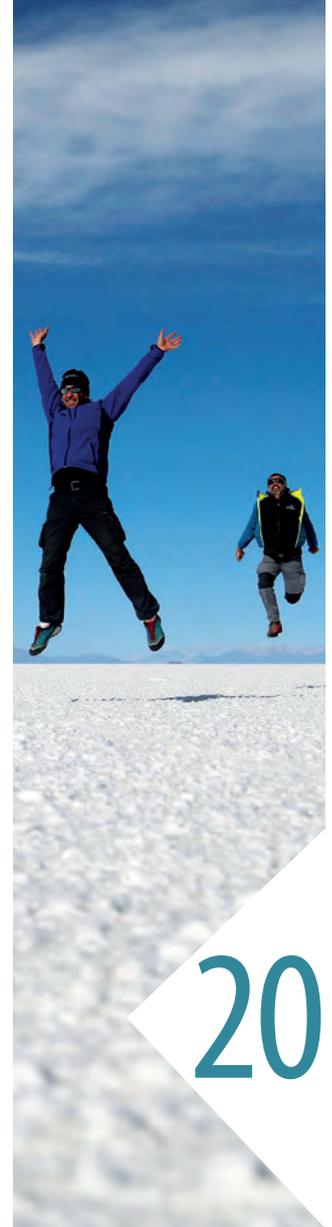
L'IRD DANS LE MONDE

La contribution de l'IRD à l'Agenda international

Le réseau de l'IRD à l'étranger et dans les Outre-mer

Vers de nouveaux partenariats

L'Europe de la recherche pour le développement



20

DYNAMIQUES ET COMMUNAUTÉS

Accompagner les nouvelles dynamiques de la communauté IRD

Favoriser le partage des connaissances

Contributions scientifiques

Édito



L'année 2017 a confirmé la trajectoire positive de l'IRD, trajectoire que nos deux ministères de tutelle ont reconnue au travers du Contrat d'objectifs et de performance (COP) adopté au printemps. Déclinaison opérationnelle du Plan d'orientations stratégiques (POS) adopté en juillet 2016, ce document précise la stratégie scientifique de l'Institut, notamment autour de dix programmes structurants interdisciplinaires et partenariaux (PSIP). L'IRD y consolide son positionnement dans l'Agenda international du développement et **son approche critique et constructive des Objectifs de développement durable (ODD)** adoptés par les Nations unies pour l'horizon 2030. Il place l'innovation et la valorisation de la recherche au cœur de ses missions. Il confirme enfin sa politique de déconcentration et de renforcement des fonctions de pilotage de son siège.

Tout au long de l'année 2017, l'IRD s'est attaché à être un contributeur engagé de l'interface entre la science et le débat international sur la mise en œuvre des ODD. Notre participation active à la COP13 (Conférence des parties à la convention des Nations unies) sur la désertification (Ordos, Chine), à la COP23 sur le changement climatique (Bonn, Allemagne) – et à ces occasions à la promotion de l'initiative 4p1000, à la 19^e Conférence internationale sur le SIDA et les infections sexuellement transmissibles en Afrique (ICASA à Abidjan, Côte d'Ivoire), à la troisième session de l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement (ANUE-3 à Nairobi, Kenya) en ont été l'illustration. Comme en ont également témoigné la parution, à l'initiative de l'Institut, du premier ouvrage en français d'analyse critique des ODD, *Un défi pour la planète*, ou notre rôle dans l'ouvrage collectif *L'océan à découvert* ainsi que dans les rencontres scientifiques de l'alliance AllEnvi, consacrées pour la première fois aux ODD.

Ce positionnement international s'enracine dans notre engagement historique sur les terrains de la recherche dans les pays de la zone intertropicale et méditerranéenne. L'IRD a ainsi fêté en 2017 le 60^e anniversaire de sa présence en Tunisie, le 50^e anniversaire de sa présence au Pérou, les 20 ans du programme PIRATA dans l'Atlantique tropical et le 20^e anniversaire du partenariat Hubert-Curien PROTEA d'échanges avec les communautés scientifiques sud-africaines.

Ces exemples illustrent notre contribution dans la durée au renforcement des capacités de nos partenaires des pays en développement qui ont désormais une compétence et une compétitivité scientifiques reconnues internationalement. L'enjeu essentiel, pour la science, comme pour la mise en œuvre effective des ODD, demeure la pérennisation à long terme de structures de recherche performantes. De ce point de vue, l'IRD soutient l'idée d'adapter au contexte africain l'expérience réussie du Conseil européen de la recherche (ERC). L'appel d'Abidjan, lancé par la communauté scientifique africaine lors du 5^e sommet Union africaine-Union européenne de novembre 2017, en faveur d'un conseil africain de la recherche (ARC) permet d'espérer des avancées significatives en la matière dès 2018. Le dernier comité interministériel de la coopération internationale et du développement (CICID) pose l'ARC en objectif de la politique française d'aide publique au développement.

L'évolution que nous avons engagée vers un réseau de représentations plus étendu, différencié et optimisé se doit d'accompagner les dynamiques en cours dans les systèmes d'enseignement supérieur et de recherche de nos pays partenaires et d'incarner un partenariat véritablement équitable avec ceux-ci. Une nouvelle génération de chercheuses et de chercheurs s'est ainsi engagée dans des fonctions de représentants de l'IRD. Elles et ils incarnent un modèle faisant de cette responsabilité, aux contours redessinés, un moment de progression vers plus de responsabilité collective dans une carrière scientifique. Leurs expériences convergent avec celles de représentants plus chevronnés qui ont su préserver ou relancer un investissement scientifique significatif de leurs activités.

L'impact, national et international, de l'Institut dépend de sa capacité à combiner l'exigence scientifique, qu'atteste par exemple le succès de trois candidats soutenus par nos UMR à la première vague de l'appel *Make our planet great again* pour l'accueil en France de chercheurs sur le climat, avec sa capacité originale de transfert et de valorisation des résultats de la recherche au service du développement durable. En accord avec nos tutelles, nous avons engagé en 2017 une réforme de notre politique de valorisation afin de sortir progressivement d'une conception exclusivement économique de la valorisation de notre recherche. Notre capacité de mettre notre science au service de « solutions durables » implique une grande proximité avec les utilisateurs, un mixage des savoirs et des compétences, une ouverture croissante de nos laboratoires à la société et la multiplication de partenariats avec les acteurs de la société et de l'économie. Ainsi, en complément des partenariats industriels et des projets de soutien aux start-up issues de la recherche, nous avons développé de nouveaux outils d'échanges tels que les « campus de l'innovation pour la planète ».

Des initiatives comme ePOP, premier programme d'aide au développement fondé sur un réseau insulaire citoyen d'observation, d'information et d'échanges porté par des jeunes, réalisé en partenariat avec Radio France international (RFI), démontrent aussi notre créativité en matière de culture scientifique.



Pr Jean-Paul Moatti
Président-directeur général de l'IRD

2013

agents dont
833 chercheurs et
1180 ingénieurs
et techniciens

31,4%

des agents affectés
hors métropole

66

unités de recherche

1451

références d'articles
publiés en **2016**
par les chercheurs
de l'IRD dans le
Web of Science

dont

61%

de co-publications avec
un partenaire Sud

AMÉLIORER LA SANTÉ DES POPULATIONS

Les recherches menées au sein du département « Santé et sociétés » (SAS) de l'IRD sont étroitement liées aux enjeux prioritaires de santé mondiale : impact des changements globaux (climatiques, démographiques, environnementaux), refonte des systèmes de santé et de leur financement, défis posés par les nouvelles menaces sanitaires, résistance aux anti-infectieux et aux insecticides, etc. Elles s'inscrivent pleinement dans la stratégie de la France en matière de santé globale et revendiquent une approche *One health* faisant appel à de fortes interactions pluridisciplinaires.

Les recherches autour des interactions santé/environnement au sens large (biodiversité, changement climatique, système alimentaire) et systèmes politiques et sociaux sont ainsi un axe transversal et fédérateur des différentes disciplines représentées dans le département.

261

agents

9

unités mixtes
de recherche

2

unités mixtes
internationales

6

laboratoires
mixtes
internationaux

10

jeunes équipes
associées à l'IRD

Et demain ?

Trois axes prioritaires de recherche :

- ◆ Comprendre, prévenir, contrôler, éliminer les maladies infectieuses tropicales
- ◆ Étudier les multiples facettes des transitions épidémiologiques
- ◆ Systèmes de santé, acteurs, politiques

Autour de ces thématiques, un renforcement de l'interdisciplinarité s'organise par l'interaction régulière avec des chercheurs des autres départements scientifiques de l'IRD.

La mise en place progressive du programme structurant interdisciplinaire et partenarial (PSIP) « Changements globaux et risques infectieux émergents », qui vise d'une part à renforcer les capacités de surveillance et de réaction aux menaces épidémiques et d'autre part à mieux comprendre les conditions d'émergence des maladies infectieuses, en est une illustration.

Le département poursuit également son action en vue de constituer au sein de l'Institut un réseau de recherche interventionnelle en santé publique.

Premier séquençage massif du génome de moustiques en populations naturelles

Les travaux d'un consortium scientifique lèvent le voile sur le génome du moustique vecteur du paludisme. Son fort polymorphisme génétique éclaire le développement et la propagation rapide de résistances aux insecticides. Il pourrait aussi complexifier les stratégies de lutte géniques.



Pour en savoir plus



Survivants d'Ebola : la vie d'après

Les conséquences cliniques et sociales à long terme de l'infection par Ebola sont mal connues. L'IRD et l'Inserm ont organisé, avec le département des maladies infectieuses du CHU de Donka à Conakry en Guinée, un suivi médical des personnes ayant survécu à l'infection dans le cadre d'une large cohorte de recherche. Cette étude a conduit les chercheurs à définir ce qu'ils appellent désormais le syndrome post-Ebola.



Pour en savoir plus

Une nouvelle stratégie de traitement contre l'onchocercose

Une étude internationale, coordonnée par l'IRD et le Centre de recherche sur les filarioses et autres maladies tropicales (CRFiMT, Cameroun), démontre l'efficacité d'une nouvelle stratégie de traitement de l'onchocercose à grande échelle en Afrique centrale. Dénommée « Tester et traiter », elle est fondée sur un diagnostic rapide réalisé grâce à un appareil couplé à un téléphone mobile, le LoaScope. Ces résultats constituent un espoir pour l'élimination de cette maladie tropicale négligée.



Pour en savoir plus

Suivi de l'épidémie de choléra en Haïti

Avec près de 100 cas par semaine, Haïti n'a jamais été aussi proche de l'élimination de l'épidémie de choléra. Sept ans après le début de l'épidémie, l'UMR SESSTIM est toujours impliquée dans cette lutte, en partenariat avec l'Unicef, l'Assistance publique - Hôpitaux de Marseille (AP-HM) et l'Institut Pierre Louis de santé publique, au service des autorités haïtiennes.



Pour en savoir plus

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

Les questionnements scientifiques menés par le département « Écologie, biodiversité et fonctionnement des écosystèmes continentaux » (ECOBIO) de l'IRD portent essentiellement sur le rôle des milieux et des organismes vivants et de leurs interactions dans :

- ◆ Le fonctionnement des écosystèmes continentaux et des services qu'ils rendent aux sociétés
- ◆ L'adaptation des écosystèmes aux changements globaux (d'usages et climatiques)
- ◆ Les relations entre les systèmes continentaux et la machinerie climatique
- ◆ L'émergence et le contrôle des bioagresseurs
- ◆ La gestion et la préservation de la biodiversité

313

agents

13

unités mixtes
de recherche

7

laboratoires
mixtes
internationaux

8

jeunes équipes
associées à l'IRD

Et demain ?

Le programme structurant interdisciplinaire et partenarial (PSIP) « Préservation et valorisation de la biodiversité » mettra en œuvre des actions visant à renforcer le positionnement et la visibilité de l'IRD notamment lors de la 14^e édition de la Conférence des parties (COP) relative à la Convention sur la diversité biologique qui se tiendra du 11 au 22 novembre 2018 en Égypte.

Lancé en 2018, le laboratoire mixte international (LMI) BIO-INCA développera une recherche collaborative réunissant l'université de Los Andes à Bogota (Colombie), l'université pontificale catholique d'Équateur, quatre unités mixtes de recherche de l'IRD (UMR EGCE, DIADE, AMAP et IPME) et le Cirad. Ce projet s'inscrit dans une perspective de recherche pluridisciplinaire afin de répondre aux problématiques de préservation et de valorisation de la biodiversité et de l'agriculture durable dans les Andes tropicales.

Les Andes, vigie du réchauffement climatique

Les chercheurs de l'IRD et leurs partenaires ont montré que la disparition à long terme des glaciers andins pourrait menacer les zones humides situées en aval, sentinelles écologiques du changement climatique.

Pour en savoir plus



Des coraux « dopés » au guano

Des scientifiques de l'IRD ont révélé l'impact méconnu des déjections d'oiseaux sur le milieu marin et sur les coraux. Les déjections des oiseaux marins venus nicher sur les côtes ne fertilisent pas seulement les écosystèmes terrestres. Pour la première fois, une étude vient d'établir leur impact sur les milieux marins.

Pour en savoir plus



La biologie moléculaire pour une meilleure santé des plantes

Les chercheurs de l'IRD et leurs partenaires ont mené une étude sur le décodage moléculaire des interactions entre blé et bactéries qui ouvre la voie vers une meilleure santé des plantes. Ces résultats permettent en effet de mieux comprendre le processus d'infection et de mettre au point de nouvelles stratégies de lutte contre les pathogènes.

Pour en savoir plus



Écosystèmes anthropisés et services écosystémiques

Les équipes de l'Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris ont publié un cadre de travail pour évaluer les services écosystémiques rendus par les écosystèmes modifiés par l'Homme. Ce cadre pourra notamment être utile pour évaluer différentes pratiques culturales, gérer la part des forêts et de terres agricoles, développer des pratiques plus durables.

Pour en savoir plus



COMPRENDRE LES CHANGEMENTS GLOBAUX, QUANTIFIER LES ALÉAS ET RÉDUIRE LES RISQUES

Les équipes de recherche de l'IRD regroupées au sein du département « Dynamiques internes et de surface des continents » (DISCO) étudient le fonctionnement du système Terre à travers ses dynamiques physiques et biogéochimiques, soumises aux changements globaux (climatique, économiques, démographiques) susceptibles de conduire au franchissement de points de bascule.

Les travaux des équipes du département DISCO s'articulent en deux grands axes structurants : l'un constitué autour de l'observation et de la modélisation des milieux physiques continentaux, et l'autre centré sur les interactions entre évolutions des milieux physiques et dynamiques socio-économiques. Les objectifs scientifiques sont la compréhension des changements globaux, et en premier lieu du changement climatique, la quantification des aléas, la réduction des risques pour les populations et la prospection de nouvelles ressources.

223

agents

11

unités mixtes de recherche

3

unités mixtes de service

7

laboratoires mixtes internationaux

4

jeunes équipes associées à l'IRD

Et demain ?

L'IRD poursuivra ses actions de soutien à l'animation et à la structuration de la communauté des sciences physiques et biogéochimiques du système Terre :

- ◆ Soutien au programme structurant interdisciplinaire et partenarial (PSIP) « Aléas et services climatiques » et lancement du PSIP « Exploitation des ressources et environnement »
- ◆ Consolidation des dispositifs d'observation de l'environnement en zone méditerranéenne et intertropicale dans le cadre de l'infrastructure de recherche nationale OZCAR (Observatoire de la zone critique applications et recherche)
- ◆ Réflexion collective sur l'avenir des thématiques « hydrologie » et « minéralogie-géochimie de l'environnement »
- ◆ Soutien au dialogue entre les communautés scientifiques des domaines terre interne et surfaces continentales à travers un atelier de réflexion collective sur les couplages (relations entre les processus bio-géo-physiques de temporalité courte et longue de la zone critique).

Vulnérabilité des zones littorales intertropicales

L'Académie des sciences a publié un numéro thématique spécial, consacré à la vulnérabilité des zones littorales intertropicales. Coordonné par Isabelle Manighetti, chercheuse à l'observatoire de la Côte d'Azur et directrice adjointe du laboratoire de recherche Géoazur, ce numéro mobilise de nombreux chercheurs et partenaires de l'IRD.



Pour en savoir plus



Ice Memory : succès de l'expédition sur le glacier de l'illimani en Bolivie

La deuxième expédition du projet Ice Memory s'est déroulée sur le glacier de l'illimani (Bolivie) du 22 mai au 18 juin 2017. Deux carottes de glace ont été extraites à plus de 6 300 mètres d'altitude. L'une de ces carottes sera analysée et l'autre alimentera la première carothèque mondiale d'archives glaciaires, issues de glaciers menacés par le réchauffement climatique, qui sera construite en Antarctique.



Pour en savoir plus

Recherches croisées sur les écosystèmes lacustres tchadiens

Les zones humides africaines, en l'occurrence celles du Tchad, constituent des «hot spot» de biodiversité qui soutiennent et procurent de nombreux services écosystémiques dont le rôle est largement reconnu dans les différents dispositifs de protection de la nature et par des institutions œuvrant pour le développement durable. Un colloque dédié aux écosystèmes lacustres tchadiens a eu lieu à N'Djaména les 25 et 26 avril 2017. Il s'inscrit dans le cadre des activités du projet GELT (Grands écosystèmes lacustres tchadiens), projet de recherche franco-tchadien portant sur les sites lacustres d'Ounianga (région d'Ennedi), de Fitri (Batha) et d'Iro (Moyen Chari).



Pour en savoir plus

Éruption du volcan Agung

Le Centre indonésien de volcanologie et des catastrophes géologiques a publié début 2018 un rapport public faisant état de la situation sur le volcan Agung à Bali, en éruption depuis fin novembre 2017. Les conclusions de ce rapport, notamment la décision de réduire le rayon d'évacuation, doivent beaucoup aux résultats des modèles de déformations développés par François Beauducel chercheur à l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP) actuellement en détachement à l'IRD à Yogyakarta.



Pour en savoir plus

GÉRER DURABLEMENT LES RESSOURCES OCÉANIQUES

Le département « Océans, climat et ressources » (Océans) réunit les océanographes de l'IRD dans leur diversité disciplinaire : physiciens, chimistes, biogéochimistes, biologistes, écologues et halieutes. Il aborde avec une approche intégrée des questions de recherche pour le développement sur l'océan avec un focus sur les processus qui vont affecter la zone intertropicale.

Les recherches se structurent selon deux grands axes scientifiques :

- ◆ Comprendre le rôle de l'océan tropical dans la dynamique actuelle du climat terrestre
- ◆ Étudier l'évolution des écosystèmes marins et de leur exploitation dans un contexte de changement global

Le département Océans fournit aussi un soutien aux systèmes d'observations et à la modélisation à l'interface entre les sciences physiques, écologiques, économiques et sociales, et des participations à la construction de scénarii, dans le cadre de la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) et du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

265

agents

8

unités mixtes
de recherche

4

unités mixtes
de service

1

unités de
service

7

laboratoires
mixtes
internationaux

7

jeunes équipes
associées
à l'IRD

Et demain ?

Les océans sont un thème central de l'agenda 2030 pour le développement durable. Ils sont au cœur de deux des 17 objectifs de développement durable : l'ODD13 sur la lutte contre les changements climatiques, et l'ODD14 sur la vie aquatique. Le département Océans soutiendra prioritairement des projets intégrés permettant de coupler les préoccupations environnementales mais aussi sociétales et économiques avec les objectifs de conservation et d'exploitation des ressources marines dans les zones de haute mer, côtières et dans les petits états insulaires en développement. Il promouvra des études sur les interactions et les rétroactions entre le climat, l'océan, ses écosystèmes et les modes de gouvernance dans les « zones économiques exclusives » et au-delà des juridictions nationales.

2018 est l'Année internationale des récifs coralliens. L'Institut s'engagera sur plusieurs actions pour la sensibilisation des populations à ces écosystèmes, leur rôle essentiel dans le milieu marin et l'impact du changement climatique.

La dynamique lancée dans le cadre du programme structurant interdisciplinaire et partenarial (PSIP) « Vulnérabilité des zones littorales dans un contexte de changement global » va se poursuivre pour identifier et mettre en œuvre des approches globales sur des zones géographiques communes, appuyer la réflexion autour du volet formation, et augmenter la participation des chercheurs aux grands événements internationaux sur les questions littorales.

Upwelling et pêche côtière au Sénégal

Un phénomène océanique singulier est à l'origine de la richesse des eaux côtières du Sénégal, selon une étude de l'IRD publiée en 2017. Les recherches sur les mécanismes océaniques et atmosphériques impliqués fournissent les connaissances pour une gestion durable de cette ressource indispensable à la sécurité alimentaire sénégalaise.



Pour en savoir plus



Récifs coralliens et changements globaux

Les chercheurs de l'IRD et leurs partenaires ont étudié les mécanismes d'adaptation aux conditions extrêmes (température, taux de CO₂ et O₂) développés par les coraux en Papouasie-Nouvelle-Guinée et en Nouvelle-Calédonie. Ils ont également montré l'impact négatif des apports en métaux en Nouvelle-Calédonie sur la croissance des coraux. Enfin, l'IRD a poursuivi ses travaux sur l'impact du blanchissement corallien survenu en 2016.



Pour en savoir plus

Lancement du projet de recherche européen PADDLE

La Commission européenne a annoncé le financement du projet de recherche international PADDLE, dans le cadre du programme Horizon 2020 (H2020). Ce projet, coordonné par l'IRD, associe une équipe pluridisciplinaire d'une centaine de chercheurs, au sein d'un consortium rassemblant 18 partenaires du Nord et du Sud. Son objectif : créer une plateforme d'analyse des opportunités et risques de la planification spatiale marine dans les pays de la zone tropicale.



Pour en savoir plus

Enjeux globaux : les aires marines protégées sur le devant de la scène

Dans un article publié en juillet 2017 dans *Nature Communications*, des chercheurs de l'IRD et leurs partenaires mettent en évidence l'inadéquation du système global de réserves marines avec les besoins de réensemencement en larves principalement localisés dans les pays du Sud.

Sur le même thème, une autre étude internationale a démontré que les réserves marines pouvaient atténuer le changement climatique et favoriser l'adaptation des populations.



Pour en savoir plus



COMPRENDRE LES SOCIÉTÉS DE L'ESPACE TROPICAL ET MÉDITERRANÉEN

Comprendre les sociétés contemporaines de l'espace tropical et méditerranéen en privilégiant l'analyse des dynamiques qui les traversent constitue le principal objectif du département « Sociétés et mondialisation » (SOC) de l'IRD.

Les recherches menées abordent les enjeux de société de façon interdisciplinaire, avec pour ambition d'en montrer les implications et la pertinence à la fois pour les pays dits « du Sud » et ceux du Nord. Elles ont en commun un souci de compréhension des dynamiques des sociétés dans leur diversité, une connaissance approfondie des terrains et une approche à différentes échelles.

288

agents

12

unités mixtes de recherche

2

unités mixtes internationales

7

laboratoires mixtes internationaux

9

jeunes équipes associées à l'IRD

Et demain ?

Le département SOC mettra en œuvre le programme structurant interdisciplinaire et partenarial (PSIP) « Migrations, mobilités et circulation dans un monde globalisé » et poursuivra le travail engagé en 2017 dans le cadre du PSIP « Dynamiques urbaines et développement durable ».

Le laboratoire mixte international (LMI) SENTINELA démarrera en 2018 ses activités d'observation de l'environnement, du climat et des maladies vectorielles aux frontières entre le Brésil, la Colombie, le Pérou et la Guyane française.

Un effort particulier sera fourni pour élargir les partenariats, notamment au travers des groupements de recherche internationaux (GDRI-Sud), les unités associées, les grandes écoles, les organisations de la société civile (ex : ATD Quart Monde).

Dans une perspective de renforcement des capacités et de diffusion des savoirs en sciences sociales, le soutien à l'organisation d'écoles d'été se poursuivra notamment en Asie du Sud et du Sud-Est et en Afrique australe.



L'IRD coordonne le projet européen SLAFNET dédié aux legs de l'esclavage

Créer un réseau international de recherche dédié aux legs de l'esclavage, en Afrique et en Europe : tel est l'objectif du projet de recherche SLAFNET, coordonné par l'IRD. Financé par la Commission européenne, il associe une équipe pluridisciplinaire d'une cinquantaine de chercheurs, au sein d'un consortium rassemblant 13 partenaires du Nord et du Sud.



Pour en savoir plus



Précarité, violences sexuelles envers les femmes migrantes

Selon l'enquête ANRS PARCOURS, qui a étudié le parcours de vie de migrants d'Afrique subsaharienne en France, les violences sexuelles subies sur le territoire français par les femmes migrantes multiplient par 4 leur risque d'infection par le VIH.

Pour en savoir plus



Lancement du projet WANASEA

Wanasea est un projet ERASMUS + qui vise au renforcement des capacités dans le domaine de l'enseignement supérieur en Asie du Sud-Est en proposant un dispositif de formation et de mise en réseau autour d'un enjeu contemporain majeur : l'eau et ses ressources associées. Le dispositif est centré autour d'une démarche pluridisciplinaire privilégiant l'ouverture académique vers les principaux opérateurs du développement économique et social.

Pour en savoir plus



Un institut et une école d'été consacrés à l'étude des migrations

L'IRD est partenaire de l'Institut Convergences Migrations qui vise une coopération interdisciplinaire à même de coordonner les recherches sur ce phénomène contemporain majeur et de former spécifiquement de futurs chercheurs. L'IRD occupe une place importante dans l'étude des migrations. En témoigne notamment en 2017 l'organisation de l'école d'été « Migrations et mondialisations. Au-delà des crises migratoires », organisée par les unités de recherche MIGRINTER, CEPED et URMIS.

Pour en savoir plus



L'IRD INSPIRATEUR DE CHANGEMENT

Dans un monde en mutation, complexe, peu lisible et menacé, la science doit aider non seulement à analyser les problèmes, mais aussi et surtout à inventer des solutions, à inspirer le changement, à imaginer des voies de développement durables. Sans solutions appropriées, sans leviers technologiques pertinents, sans innovations frugales ou sociétales ancrées dans les contextes, il ne sera pas possible d'atteindre les Objectifs du développement durable (ODD).

L'IRD est, par nature, un organisme scientifique proche du terrain et à l'écoute des enjeux de développement durable et des besoins des communautés de recherche au Sud. Mais ses recherches, parfois participatives, ne s'inscrivent pas suffisamment dans des démarches de co-création et d'intelligence collective. Or, la science contribuera d'autant plus aux solutions qu'elle s'ouvrira à la société, qu'elle associera des partenaires tout au long de la chaîne de la recherche-innovation, pour co-construire les questions de recherche et les processus de recherche-innovation. Cette ouverture permet d'être en phase avec les besoins prioritaires et de répondre aux enjeux de manière plus rapide et pertinente.

L'IRD s'emploie désormais à renforcer l'utilité sociétale de la recherche ; et, pour ce faire, soutenir ce processus d'ouverture de la science à la société, au Nord comme au Sud ; soutenir les communautés de recherche dans les pays du Sud en y stimulant la créativité, en soutenant la construction de systèmes d'enseignement supérieur et de recherche reliés aux enjeux et besoins sociétaux et en renforçant les liens enseignement-recherche-innovation.

+ de
300

chercheurs de
l'IRD contactés

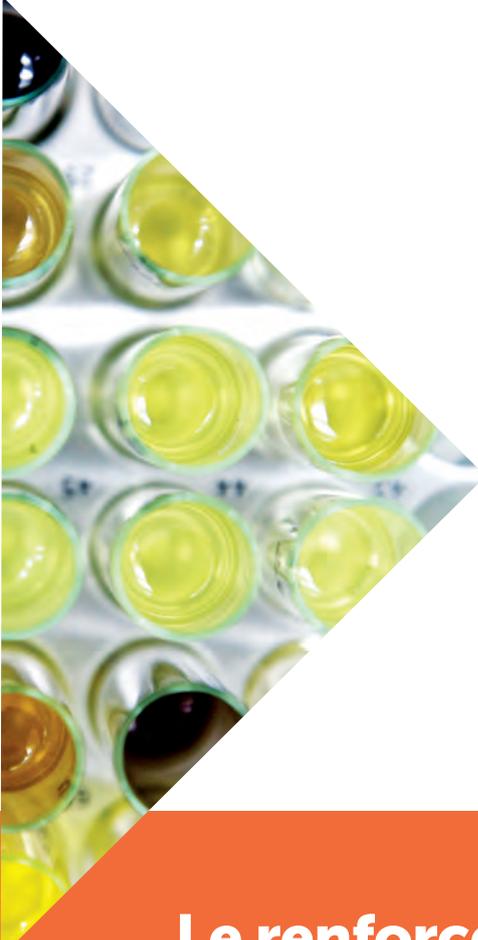
145

contrats signés
(100 en cours) pour
un montant global
cumulé de 4,4 M€

+ de
100

créateurs
d'entreprises
innovantes
accompagnés





La valorisation et l'innovation

En 2017, l'IRD a mis en œuvre la nouvelle stratégie de renforcement de la valorisation sociétale de la recherche telle que définie dans son contrat d'objectifs et de performance (COP) de l'IRD, dans les différentes dimensions que sont :

- ♦ La définition d'une nouvelle stratégie de propriété intellectuelle et la valorisation économique de la recherche
- ♦ Le développement de partenariats publics-privés inscrits dans la durée
- ♦ L'ouverture de la recherche à la société et le renforcement des relations avec les écosystèmes d'innovation, par le biais d'outils ou de dispositifs qui suscitent, facilitent et accompagnent la co-création.



Pour en savoir plus

Le renforcement des capacités

Le renforcement des capacités est une mission transversale à l'ensemble des activités scientifiques de l'Institut, fondée sur la conviction que le développement passe par des communautés scientifiques autonomes et ouvertes sur les enjeux sociétaux.

L'IRD y contribue en mettant l'accent sur le renforcement d'enseignements conçus pour favoriser la transmission des savoirs dans des domaines clés du développement durable, pour renforcer l'utilité sociétale des futurs chercheurs et leur capacité d'innovation.



Pour en savoir plus

L'expertise

L'expertise scientifique représente un puissant accélérateur de développement au travers des analyses, recommandations, concepts, etc. qu'elle met à disposition des décideurs politiques pour éclairer leurs décisions.

En 2017, une vingtaine d'expertises institutionnelles ont été réalisées, impliquant, selon les projets, jusqu'à 16 chercheurs IRD et partenaires.



Pour en savoir plus

L'IRD DANS LE MONDE

La présence importante et permanente de chercheurs de l'IRD dans les laboratoires de leurs partenaires dans le pourtour méditerranéen et la zone intertropicale est une spécificité et une richesse de l'IRD : c'est une des modalités premières de son modèle partenarial équitable avec le Sud.

La contribution de l'IRD à l'Agenda international en 2017

L'IRD a confirmé son positionnement comme contributeur aux débats sur l'environnement global et le développement durable en participant activement et en favorisant la participation de ses partenaires à la COP13 de la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNUCLD), à la COP23 de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), au deuxième Forum de collaboration sur la science, la technologie et l'innovation des Nations unies (New-York, États-Unis), à la Conférence des Nations unies de haut niveau pour soutenir la mise en œuvre de l'ODD 14 dédié aux océans (New-York, États-Unis) et lors de la troisième session de l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement (ANUE-3 à Nairobi, Kenya). À cette occasion, l'IRD a participé au premier comité de pilotage du Forum science-politique-business d'ONU-environnement.

Ces espaces ont permis à l'IRD de promouvoir les résultats de ses recherches mais aussi son approche de la science en partenariat et ses capacités de valorisation qui mettent la science au service de « solutions durables ». De par ces actions, l'IRD a pu apporter son soutien à des initiatives internationales phares telles que le 4p1000 destiné à accroître le taux de matière organique des sols.

Outre la mobilisation lors des COP ou de l'ANUE3, l'IRD a favorisé la participation de ses partenaires à des travaux portés par la Banque mondiale sur l'impact du changement climatique sur la pêche en Afrique subsaharienne ou aux 3^e Rencontres scientifiques d'AllEnvi consacrées aux ODDs.

L'IRD et ses partenaires ont collaboré avec le programme alimentaire mondial (PAM) au Niger autour d'une étude pilote de l'impact du changement climatique sur les moyens de subsistance en milieu rural.

La contribution de l'IRD à ces débats internationaux s'est aussi exprimée sous forme de rapports. L'Institut a réalisé, pour le compte du secrétariat exécutif de la CNUCLD, une étude sur les liens entre dégradation des terres, migration et radicalisation. Il a également rédigé le chapitre consacré à l'ODD2 « éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable » de l'ouvrage initié par le Conseil international pour la science (ICSU), *A Guide to SDG Interactions: from Science to Implementation*.

Enfin, l'IRD soutient l'initiative Centre d'excellence africains (CEA) de la Banque mondiale en formalisant son soutien auprès des CEA existants (quatre accords signés et cinq en discussion) et en appuyant ses partenaires africains des pays éligibles dans la réponse au prochain appel.

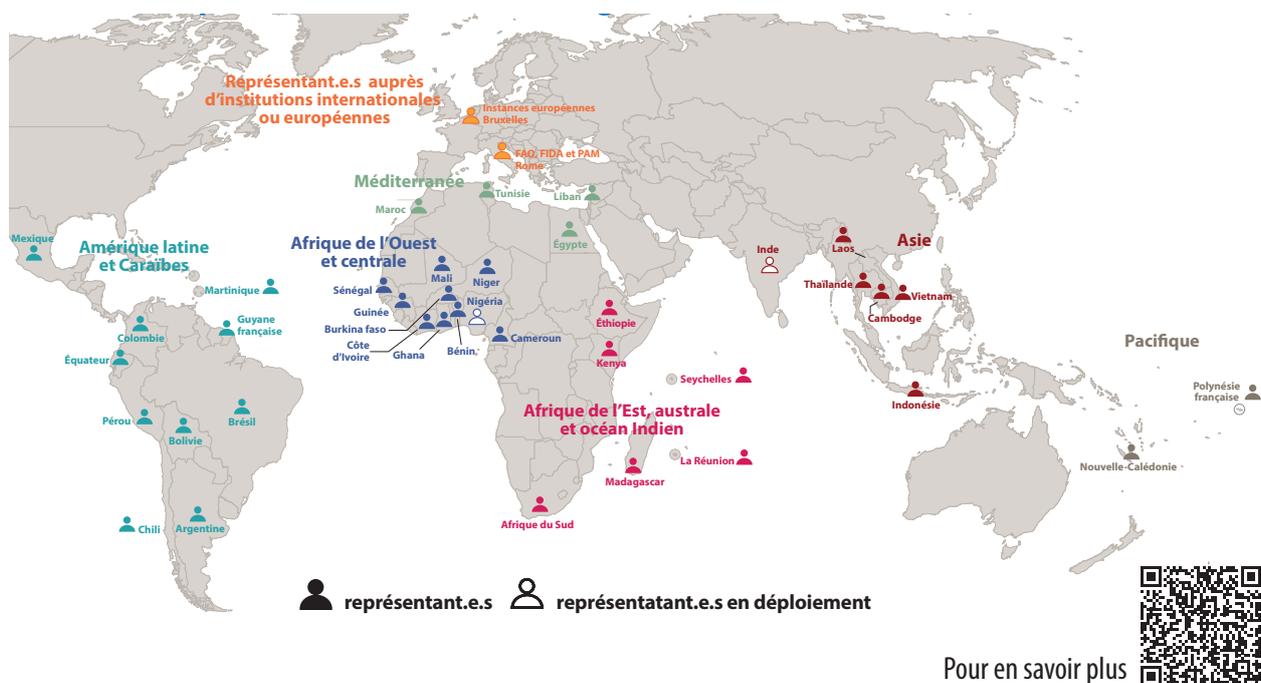
Et demain ?

- Une des priorités de l'année 2018 sera l'appui aux partenaires africains pour le 3^e appel du projet CEA de la Banque mondiale.
- En partenariat avec l'AFD, l'ANR, le CNRS et le Cirad, l'IRD mobilisera son expertise et son réseau scientifique pour appuyer les candidatures de ses pays partenaires pour la création de centres régionaux de recherche, formation et innovation pour le développement en Afrique subsaharienne.
- L'IRD continuera à s'impliquer et à mobiliser ses partenaires à l'occasion des principales rencontres internationales, la COP24 de la CCNUCC (Pologne, décembre 2018), la COP14 de la Convention sur la diversité biologique (Égypte, novembre 2018) ou le *High Level Policy Forum on Sustainable Development* (HPLF) et appuiera la mise en œuvre de la CNUCLD. L'IRD sera aussi attentif à la mise en œuvre des accords signés avec l'UNICEF en 2017 et la FAO en 2018.
- Par ailleurs, l'IRD continuera à se positionner avec ses partenaires sur des projets financés par les fonds internationaux (Fonds pour l'environnement mondial, Fonds vert pour le climat, Fonds pour l'adaptation...), sur des initiatives internationales (CREWS) et des expertises menées par les organisations internationales.

Le réseau de l'IRD à l'étranger et dans les Outre-mer

L'évolution du réseau de représentants de l'IRD, dont la mise en œuvre effective a démarré fin 2016, poursuit deux objectifs prioritaires :

- ◆ Adapter le réseau aux nouvelles orientations stratégiques définies dans le plan d'orientation stratégique (POS) de l'IRD et notamment à la mission première de l'IRD qui *consiste dans les pays et territoires où il intervient, à contribuer, via la recherche, à l'émergence, au renforcement et à l'autonomisation de communautés scientifiques et de systèmes d'enseignement supérieur et de recherche tout en contribuant à répondre aux besoins des populations*
- ◆ Optimiser le fonctionnement de ce réseau au service de la recherche pour le développement



Vers de nouveaux partenariats

En avril 2017, l'IRD a mis en place la mission des nouveaux partenariats et du financement du développement qui vise à capitaliser les expériences, veiller sur les appels d'offres, susciter des échanges entre les réseaux scientifiques et financiers, consolider et institutionnaliser les relations avec les fondations, accompagner la gouvernance et les chercheurs vers la collecte de fonds privés.



L'Europe de la recherche pour le développement

La stratégie européenne développée par l'IRD vise à mettre en avant l'importance de la recherche pour le développement pour apporter des éléments de réponses aux défis globaux et communs qu'ont à affronter l'Union européenne et les pays en développement, et à favoriser la constitution d'alliances et de réseaux thématiques dédiés.



DYNAMIQUES ET COMMUNAUTÉS

Accompagner les nouvelles dynamiques de la communauté IRD

Le contrat d'objectifs et de performance (COP) signé en 2017 ancre durablement dans la stratégie globale de l'IRD la nécessité de proposer une offre de services à la hauteur de l'excellence scientifique et de l'exigence des missions de l'établissement. Ces services doivent apporter une aide précieuse au pilotage stratégique de la recherche, en mettant en place des processus de décisions et de suivi simplifiés et innovants. Cet effort de transformation et d'adaptation des modalités d'organisation, d'actions et de présence constitue donc une contribution essentielle aux ambitions scientifiques et institutionnelles de l'IRD. L'IRD s'inscrit à cet égard dans le mouvement national de modernisation et de simplification de l'administration publique.

Cela s'est traduit notamment en 2017 par la poursuite de la réorganisation et de la rationalisation de ses fonctions supports, avec en point d'orgue la déconcentration, qui permet d'assurer en proximité aux unités un appui plus performant. La mise en place des délégations régionales en Métropole a connu une avancée majeure avec l'installation de nouveaux services régionaux – en particulier ressources humaines (RH) – et la mise en place de nouveaux processus appui. Les délégations régionales nouvellement créées sont d'ores et déjà parties prenantes d'initiatives d'excellence, à l'instar de l'I-Site Muse en Occitanie.

L'établissement a maintenu en 2017 la ligne d'une priorité donnée à l'emploi scientifique, avec l'introduction d'une phase d'admissibilité des concours chercheurs mais aussi la valorisation des parcours professionnels des agents de l'Institut – avec notamment un plan de stabilisation des fonctions pérennes – ainsi qu'à l'accompagnement des agents dans l'amélioration de leur information et de leur cadre de travail, et un souci accru de la qualité de vie. La promotion de la parité de genre est bien sûr une des priorités de la politique des ressources humaines de l'Institut.

Les principales évolutions organisationnelles et fonctionnelles de l'établissement sont ainsi accompagnées d'initiatives nouvelles comme le parcours d'intégration des nouveaux représentants lancé en 2017. Sur le terrain des ressources humaines, le déploiement en fin d'année 2017 du RIFSEEP, nouvel outil indemnitaire de référence de l'État est le résultat d'une concertation soutenue entre organisations syndicales et gouvernance pour construire un dispositif ambitieux, plus juste et transparent.

La signature de l'arrêté interministériel portant évolution du barème de l'indemnités de résidence à l'étranger (IRE) qui sera mise en œuvre en 2018, permettra un rapprochement avec les pratiques des autres EPST, et de limiter surtout des écarts de rémunérations excessifs par rapport au revenu moyen des pays où nous intervenons, y compris par rapport à celui des personnels académiques de ces pays avec lesquels nous travaillons au quotidien.

La modernisation, c'est aussi la sécurisation des processus appui. À cet égard, l'IRD a œuvré en 2017 pour sécuriser son contrôle interne et à proposé un nouveau plan d'actions achats.

Le déploiement d'une stratégie financière à la hauteur des ambitions de l'IRD a accompagné ses évolutions, portée par une volonté forte de bonne gouvernance budgétaire, y compris dans l'optimisation de son patrimoine (cession des locaux d'Arue en Polynésie par exemple).

La mutualisation et l'ouverture vers les autres partenaires de l'enseignement supérieur et la recherche (ESR) ont également reçu des illustrations concrètes au cours de l'année 2017, avec notamment un accord-cadre conclu avec le Muséum national d'histoire naturelle qui a débouché sur la mise en place d'une représentante commune à Madagascar.

Enfin, et il s'agit là d'une évolution majeure, de nouveaux outils ont été mis à disposition des agents, des unités, de la gouvernance pour faciliter les arbitrages budgétaires et RH, à l'instar de la mise en place du nouvel outil de recherche DAM (demande d'allocation de moyens) et surtout de SIFAC-EPST, dans des délais extrêmement contraints, qui nous permet non seulement de mettre en œuvre la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP), mais aussi de disposer d'un outil mutualisé qui permet de partager des pratiques avec nos partenaires.



Organisation renouvelée, soutien aux ressources et qualité de vie au travail

En 2017, l'ouverture d'une campagne de concours a donné la priorité à l'emploi scientifique. Parallèlement, 27 concours d'ingénieurs et techniciens ont été mis en place dont la majorité était consacrée à la stabilisation des emplois pérennes mais également au renforcement des services dans le cadre de la déconcentration de l'Institut.

Les premières actions du nouveau plan de prévention des risques psycho-sociaux (RPS) ont été déployées : formations sur les pratiques managériales de proximité et la qualité de vie au travail notamment.

Pour en savoir plus



Un budget aligné sur les nouvelles dynamiques du contrat d'objectifs et de performance

Deux grands enjeux ont jalonné l'année 2017 : une consolidation des moyens dévolus aux unités de recherche et le déploiement de l'outil SIFAC-EPST.

En clôture d'exercice, le montant des engagements réalisés s'établit à 221 570 M€. Le solde d'exécution budgétaire affiche un résultat excédentaire de + 15 716 M€. Le volume financier des contrats de recherche signé en 2017 connaît une hausse + 13 % par rapport à 2016. Cette hausse significative traduit l'effort de l'établissement pour consolider ses ressources propres.

Pour en savoir plus



Valoriser les activités et les valeurs de l'IRD

La stratégie de communication de l'IRD répond à deux enjeux majeurs présents dans le plan d'orientation stratégique (POS) 2016-2030 et dans le contrat d'objectifs et de performance (COP) 2016-2020, la reconnaissance et la notoriété de l'Institut et de son activité en tant qu'acteur important et original de la science et du développement d'une part, la consolidation d'un sens collectif à notre action en facilitant les rapprochements culturels et institutionnels au sein de la Planète IRD, d'autre part.

Trois axes forts de développement structurent les activités de communication de l'IRD : faciliter le dialogue et la constitution de communautés, installer l'identité de l'IRD, rendre plus lisible et mieux faire comprendre l'activité de l'IRD.

Pour en savoir plus



Vers un système d'information au service de nos ambitions

En 2017, les équipes de l'IRD ont œuvré pour favoriser la mutualisation de solutions et la modernisation des processus, construire un véritable écosystème autour de la donnée scientifique et de la gestion de l'activité scientifique, doter le système d'information (SI) de fonctionnalités de pilotage et d'aide à la décision, améliorer sa sécurité, contribuer à la réduction de la fracture numérique, développer et entretenir les moyens de communication, développer de nouveaux usages, soutenir et assister les utilisateurs du SI et améliorer le fonctionnement des services.

Pour en savoir plus



DYNAMIQUES ET COMMUNAUTÉS

Favoriser le partage des connaissances

En 2017, la priorité des actions consacrées à la diffusion des connaissances a été donnée aux Objectifs de développement durable, avec, en France, dans les ROM-COM et nos pays partenaires du Sud, des expositions, des manifestations phares (Fête de la science, Fête de l'océan), des conférences et débats, des ateliers d'animation, des projections de films et des dispositifs pédagogiques innovants destinées aux jeunes.

Deux dispositifs ont notamment invité des jeunes à participer à des projets visant à soutenir une citoyenneté informée, active et engagée dans la lutte contre les changements climatiques. Au total, ce sont plus de 500 lycéens, collégiens ou étudiants et une trentaine d'enseignants qui ont pu bénéficier des dispositifs ePOP : petites ondes participatives (réseau insulaire citoyen d'observation, d'information et d'échanges sur les changements climatiques) et Climat sous surveillance (outil transmédia pour sensibiliser les jeunes et le grand public aux problématiques du climat)



Pour en savoir plus

295

manifestations à
travers le monde

3

nouvelles
expositions

30

courts et longs
métrages réalisés

15

ouvrages édités
ou co-édités

2000

nouvelles
photos

Contributions scientifiques

Le nombre d'articles publiés par les chercheurs de l'IRD atteint 1 451 références dans le *Web of Science* dont 61 % de co-publications avec un partenaire Sud. Si l'on considère le périmètre des UMR auxquelles l'IRD participe, cette production scientifique représente 4 449 publications dont 44,5 % de copublications avec un partenaire de pays en développement.

9 820 heures d'enseignements ont été dispensés dans le monde par les chercheurs de l'IRD, majoritairement en niveau master. Vietnam, Pérou, Sénégal, Bolivie, Maroc, Brésil sont les pays où le volume des enseignements, tous niveaux confondus, a été le plus important.

Les chercheurs de l'IRD ont également dispensé 2 130 heures de formations continues, dans 31 pays différents. 1 024 doctorants ont été encadrés ou dirigés en thèse par des chercheurs de l'IRD. Plus de 400 d'entre eux sont africains.

122 chercheurs de l'IRD ont été impliqués dans le pilotage, le conseil et/ou la conception des contenus scientifiques de masters déjà opérationnels, et 10 dans des masters en cours de montage.



Pour en savoir plus

1451

références dans
le *Web of Science*

61%

de co-publications
avec un
partenaire Sud

9820

heures
d'enseignements
dispensés dans
le monde

Crédits photographiques :

Couverture : ©IRD/C. Lamontagne

Intérieur : ©IRD/N. Rahola; IRD/O. Dangles; Wikipédia; IRD/S. Ruitton; Fotofolia; IRD/JL. Guyot; IRD/G. Michon; S. Del Ben - Wild Touch - UGA fondation; IRD/Studio Cabrieli; IRD/Raholanil; IRD/L. Saavedra; IRD/P. Gazin; IRD/F. Anthelme; IRD/E. Vidal; IRD/C. Lamontagne; IRD/H. Bataille; S. Del Ben - Wild Touch - UGA fondation; Wikipédia; IRD/Ifremer- O. Dugornay; IRD/JM. Boré; IRD/O. Sadio; IRD/T. Vergoz; Fotofolia; Wikipédia; IRD/T. Vergoz; IRD/JL. Guyot; IRD/T. Vergoz; IRD/T. Chevallier; IRD/DR; RFI/Planèteradio - M. Bale.

Un référent scientifique incontournable sur les grands enjeux du développement

Organisme pluridisciplinaire reconnu internationalement, l'Institut de recherche pour le développement est un établissement public français placé sous la double tutelle des ministères en charge de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, et de l'Europe et des affaires étrangères.

Il porte une démarche originale de recherche, d'expertise, de formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement.

Les priorités de l'IRD s'inscrivent dans la mise en œuvre, associée à une analyse critique, des objectifs du développement durable (ODD) adoptés en septembre 2015 par les Nations unies avec pour ambition d'orienter les politiques de développement et de répondre aux grands enjeux liés aux changements globaux, environnementaux, économiques, sociaux et culturels qui affectent la totalité de la planète. À cette fin, l'IRD favorise les approches scientifiques interdisciplinaires et intersectorielles autour des ODD.



Consultez l'intégralité de notre rapport d'activité sur



Institut de recherche pour le développement
44 boulevard de Dunkerque
CS 90009
13572 Marseille Cedex 02

© IRD/DCPI mai 2018
Document réalisé par la
Direction de la communication et du partage de l'information
Conception et réalisation graphique par S. Toscano

