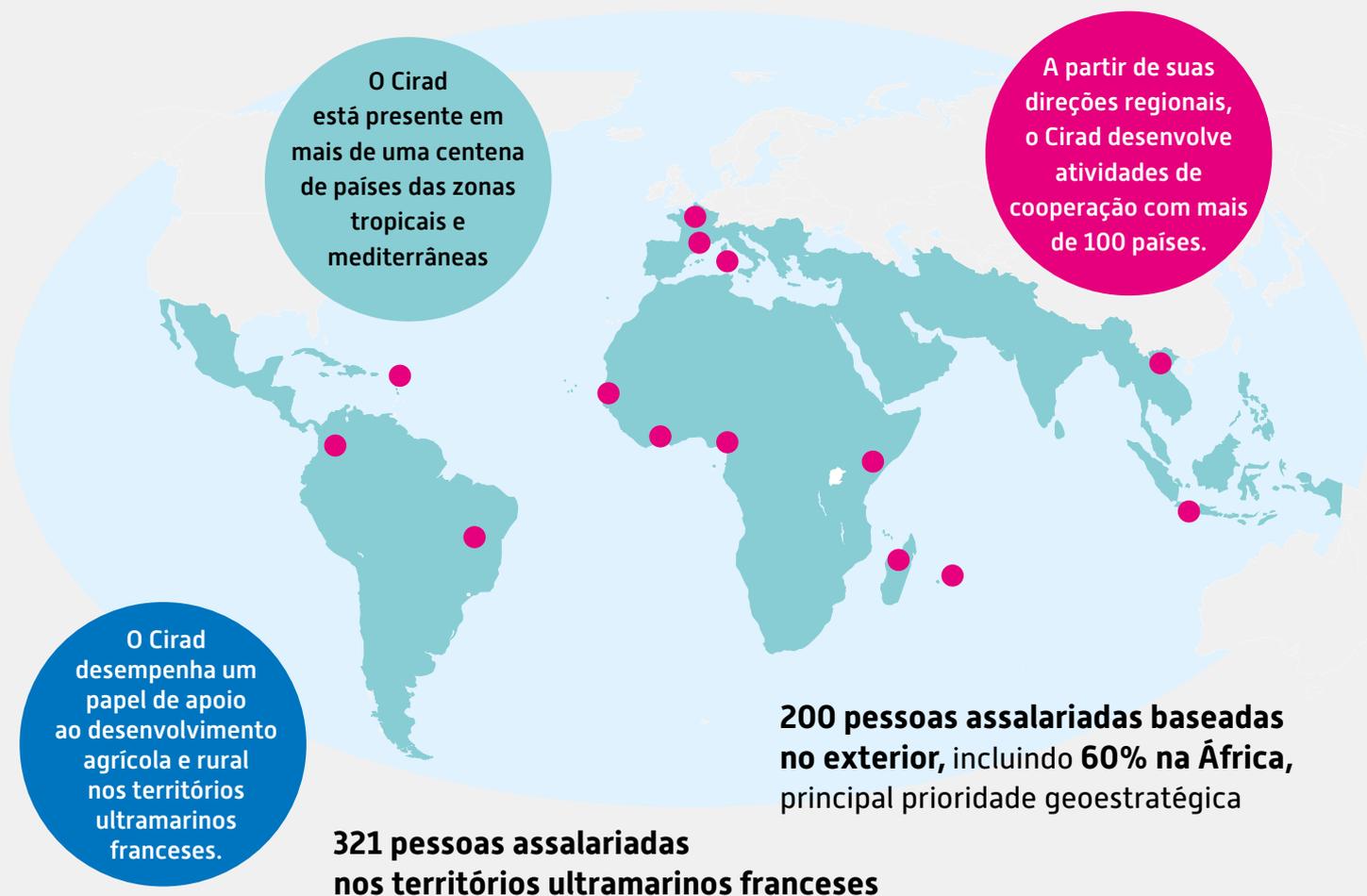




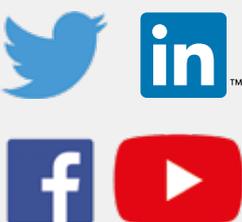
**Inovemos juntos  
para as agriculturas  
do amanhã**

# Atividades em parceria com mais de 200 instituições, em todos os continentes

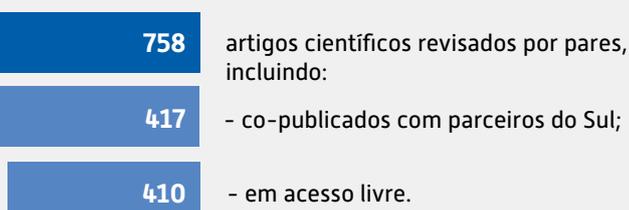


**21 dispositivos de pesquisa e formação em parceria** com instituições nacionais e internacionais em países tropicais e mediterrâneos

**90 403 seguidores\***  
nas redes sociais



**Número de artigos publicados\* em revistas científicas**



\* Em 10/09/2021

\* Fonte Agritrop, números de 2020

# Uma ciência empenhada para agriculturas resilientes num mundo sustentável e solidário

O Cirad está organizado em **29 unidades de pesquisa** distribuídas por **três departamentos científicos**.

## Seis temas de pesquisa prioritários

orientam a sua pesquisa aplicada.

- Abordagens territoriais
- Biodiversidade
- Mudanças Climáticas
- Saúde única (*One health*)
- Sistemas alimentares
- Transições agroecológicas



As mulheres e os homens do Cirad trabalham em **mais de 40 disciplinas científicas**.



## Experiência científica e técnica reconhecida nos setores agrícolas tropicais

|                           |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|--|
| Algodão                   |  |  |  |  |  |
| Arroz                     |  |  |  |  |  |
| Banana e banana-da-terra  |  |  |  |  |  |
| Cacau                     |  |  |  |  |  |
| Café                      |  |  |  |  |  |
| Cana-de-açúcar            |  |  |  |  |  |
| Coqueiro                  |  |  |  |  |  |
| Frutas e legumes          |  |  |  |  |  |
| Hévéa B – Seringueira     |  |  |  |  |  |
| Leite                     |  |  |  |  |  |
| Palmeira-de-óleo-Africana |  |  |  |  |  |
| Produção animal           |  |  |  |  |  |
| Raízes e tubérculos       |  |  |  |  |  |
| Recursos florestais       |  |  |  |  |  |
| Sorgo                     |  |  |  |  |  |

O Cirad emprega **1.650 pessoas**, incluindo **1.140 cientistas** e entre eles **800 pesquisadores(as)**.



O Cirad gere uma carteira de cerca de **800 projetos, por ano**, financiados por:

- 32%** financiadores públicos para a pesquisa
- 29%** financiadores públicos para o desenvolvimento
- 22%** financiadores privados
- 16%** autoridades dos territórios ultramarinos

Orçamento anual **200 milhões de €**





C. Dangleant © Cirad

# Para um mundo mais sustentável e solidário

O Cirad tem uma missão ambiciosa: contribuir para um mundo mais sustentável e alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável graças a sistemas agrícolas e alimentares resilientes, que alimentem as populações de forma saudável e que remunerem os produtores de forma decente, e que ao mesmo tempo preservem a biodiversidade e os recursos naturais.

## A multidisciplinaridade ao serviço de vários alvos

Desde as ciências da vida às ciências sociais e políticas, o Cirad fornece análises sobre os sistemas biológicos, técnicos, sociais e institucionais para uma ampla gama de beneficiários. Essa multidisciplinaridade permite aos nossos pesquisadores(as) de:

- obter soluções técnicas, ambientais e sociais;
- apoiar a inovação;
- desenvolver competências;
- ajudar na tomada de decisões públicas;
- apoiar a diplomacia científica.

## Uma bússola: os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas

A erradicação da pobreza (ODS 1) e a erradicação da fome e da desnutrição (ODS 2) são os dois ODS que impulsionam a ação do Cirad. Esses objetivos serão alcançados graças à parceria e à cooperação científica (ODS 17), possibilitando inovações e impactos sustentáveis para uma produção agrícola e um consumo responsáveis (ODS 12).

Como os ODS são interdependentes, o Cirad contribui igualmente para os ODS 3 (Saúde), 4 (Formação), 6 (Água), 13 (Mudanças climáticas) e 15 (Preservação dos ecossistemas terrestres).



## Os nossos valores

### FAZÊ-LO JUNTOS

Cada uma das nossas ações é co-construída com os nossos parceiros e beneficiários, para o desenvolvimento dos países tropicais e mediterrâneos.

### UMA CIÊNCIA ÚTIL E SOLIDÁRIA

Praticamos uma ciência com ética e solidariedade, com o objetivo de incluir as populações mais carentes e fragilizadas.

### ABERTURA

Colaboramos com uma grande variedade de partes interessadas, além das comunidades científicas.

### UMA CIÊNCIA EMPENHADA

Integramos as três dimensões: econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável nos nossos trabalhos. Este compromisso é a nossa marca de fabrico, garantindo uma pesquisa aplicada de elevada qualidade.

# Uma pesquisa orientada de acordo com seis temas prioritários

Seis projetos sob lupa



A. Rival © Cirad

## MOOD, a pesquisa ao serviço da vigilância sanitária

O projeto MOOD visa melhorar a detecção precoce e a monitorização das epidemias de doenças infecciosas emergentes, através do desenvolvimento conjunto, com agências de saúde pública humana e veterinária, de ferramentas adaptadas às necessidades. Estudos de caso sobre doenças de origem animal ou com potencial zoonótico permitem encontrar essa adequação e a sustentabilidade das inovações, segundo os modos de transmissão e a sensibilidade às mudanças ambientais e socioeconômicas.

### MOOD, é uma abordagem integrada da saúde (One Health), com:

- cinco doenças modelo: Covid-19, gripe aviária, febre do Nilo Ocidental, encefalite transmitida por carraças e resistência a antibióticos;
- três temas: o fornecimento de dados padronizados, mineração de texto e modelização;
- interações entre a pesquisa e a saúde pública otimizando o impacto das inovações.

### MOOD - Reforçar o dispositivo de vigilância sanitária na Europa

Zona de intervenção: Europa

Período: 12/2020 - 12/2023

Financiamento: Comissão Europeia – H2020

Orçamento: 13,9 milhões de €

Parceiros: mais de 15 institutos de pesquisa e ensino da Europa e dos Estados Unidos

[mood-h2020.eu](http://mood-h2020.eu)



© R. Belmin, Cirad

## CoEx, compreender melhor os sistemas de sementes para uma biodiversidade mais rica

O projeto CoEx combina várias disciplinas de pesquisa e faz interagir cientistas, representantes do mundo político e da sociedade civil em torno do estudo do sistema de sementes da África Ocidental. Os objetivos do projeto são (i) compreender a lacuna entre os regulamentos e as leis sobre sementes, e os recursos genéticos e a realidade no terreno, na diversidade de práticas agrícolas e uso de sementes no Burkina Faso, Mali, Níger e Senegal; e (ii) propor mecanismos de governança melhor tomem em conta a diversidade de práticas e modos de gestão das culturas. O projeto está estruturado em três fases: (i) a análise dos regulamentos e das modalidades dos sistemas de governança em

termos de sementes [acesso e gestão]; (ii) a análise no terreno da diversidade de práticas agrícolas e de utilização das sementes e, por último, (iii) a elaboração de mecanismos de governança para a gestão das sementes..

### CoEx, é:

- a multidisciplinaridade científica;
- a co-construção de questionários científicos no terreno, com organizações de agricultores;
- o reforço das parcerias Sul-Sul entre cientistas e profissionais.

### CoEx - Governança adaptativa da coexistência de sistemas de gestão

Zona de intervenção: Burkina Faso, Mali, Níger e Senegal

Período: 01/2017 - 12/2019

Financiamento: Agropolis Fondation

Orçamento: 700.000 euros

Parceiros: CNRS, INRAE, IRD, Institut Agro-Montpellier Supagro e Université de Montpellier

[projctcoex.sciencesconf.org](http://projctcoex.sciencesconf.org)



## MUDANÇAS CLIMÁTICAS



P. Marraccini © Cirad

### BreedCafs, um café mais sustentável graças à agrossilvicultura

As mudanças climáticas têm um forte impacto nas plantações de café. Para garantir a produção, alguns produtores e pesquisadores recorrem à agrossilvicultura, o que permite aumentar a resiliência das culturas às pressões climáticas. No entanto, poucas espécies de café são adequadas a esses métodos. Breedcafs tem como objetivo expandir a gama de variedades existentes para desenvolver cafeeiros adequados à agrossilvicultura. A mudança para agrossilvicultura também visa reduzir a dependência em insumos agrícolas.

#### BreedCafs, é:

- gerar um conhecimento aprofundado sobre as respostas fisiológicas do café ao estresse ambiental;
- conceber sistemas agroflorestais resilientes, inclusivos e integrados;
- estabelecer parcerias com a indústria, o mundo acadêmico, as organizações profissionais e as ONGs.

#### BreedCafs – Adaptar as variedades de café à agrossilvicultura

**Zona de intervenção:** Camarões, Costa Rica, Guiana Francesa, Nicarágua e Vietname

**Período:** 05/2017 – 05/2021

**Financiamento:** UE – H2020

**Orçamento:** 4,2 milhões de €

**Parceiros:** Illy Caffe Italy, Eurofins, Arvid Nordquist, UCPH, Galway Univ., IRD, Cirad, Lisboa Univ., Montpellier Univ., Nova ID FCT, Max Planck, Forschungszen Julich GMBH Germany, Nomafsi, Agi, Vaas, Irad, Asu. WRC, Icrad, Nicafrance Foundation e SNV

**Coordenação:** Cirad

[breedcafs.eu](http://breedcafs.eu)



## SISTEMAS ALIMENTARES



D. Dufour © Cirad

### RTBfoods, variedades melhoradas, mais adequadas para aumentar a segurança alimentar

A mandioca, o inhame, a batata-doce, a banana-da-terra e a batata são fundamentais para a segurança alimentar na África. Consumidos de diversas formas, eles são processados e apreciados de formas diferentes, de acordo com as diferentes culturas alimentares. É imperativo que os cientistas tenham em consideração, nos seus programas de seleção de variedades melhoradas, as preferências locais dos consumidores e dos processadores. É nesse ponto que o projeto RTBfoods está focado em cinco países africanos (Benim, Camarões, Costa do Marfim, Nigéria e Uganda). As atividades do projeto são múltiplas, desde a identificação

de critérios que levam à adoção de uma variedade, até à avaliação do impacto do meio ambiente na sua variabilidade, e não esquecendo o papel das mulheres e dos jovens.

#### RTBfoods, é:

- estudar os critérios de aceitação de uma variedade, com particular atenção ao gênero;
- analisar a ligação entre esses critérios e as propriedades biofísicas das variedades;
- “retratos robô” de alimentos para prever os traços de qualidade de novas variedades.

#### RTBfoods – Facilitar a adoção de novas variedades de raízes, tubérculos e bananas-da-terra

**Zona de intervenção:** Benim, Camarões, Costa do Marfim, Colômbia, Quênia, Nigéria e Uganda

**Período:** 12/2017 – 03/2023

**Financiamento:** Fundação Bill & Melinda Gates • **Orçamento:** 11,5 milhões de €

**Parceiros:** IITA, Alliance Bioversity International and CIAT, CIP, Univ. Abomey-Calavi – FSA/UAC, Carbap, CNRA, INRAE, Bowen University, Naccri, NARL, NRCRI, NRI e James Hutton Institute

[rtbfoods.cirad.fr](http://rtbfoods.cirad.fr)



## TRANSIÇÕES AGROECOLÓGICAS



© S. Taugourdeau, Cirad

### Fair, a agroecologia para uma maior resiliência da agricultura no Sahel

Os sistemas agrícolas do Sahel são muito vulneráveis face aos diversos riscos (climáticos, económicos, sanitários e securitários). A produção é cada vez menos diversificada e poucas cadeias de valor agrícolas são economicamente impulsoras da inovação. A atual pressão demográfica existente na região também submete as terras agrícolas e pastorais a uma forte competição em termos de utilização. Neste contexto, os recursos naturais (solo, água e biodiversidade) são excessivamente utilizados e deterioram-se rapidamente. O projeto Fair visa ajudar os pro-

dutores do Sahel a desenvolverem uma agricultura mais resistente aos riscos climáticos e aumentar a sua segurança alimentar através da intensificação agroecológica.

#### Fair, é:

- uma abordagem participativa para responder aos problemas dos produtores;
- uma transição agroecológica ao nível da parcela, das comunidades e dos territórios;
- um projeto que faz colaborar, de forma diferente, a pesquisa e o desenvolvimento.

**Fair – Promover a intensificação agroecológica da agricultura para favorecer a resiliência das fazendas no Sahel**

**Zona de intervenção:** Burkina Faso, Mali e Senegal

**Período:** 01/2020 - 01/2024

**Financiamento:** União Europeia, AFD e Cirad/IRD

**Orçamento:** 9 milhões de €

**Parceiros:** uma dúzia de parceiros - organizações africanas e europeias de pesquisa e do ensino superior, em colaboração com ONGs e organizações de agricultores

[fair-sahel.org](http://fair-sahel.org)



## ABORDAGENS TERRITORIAIS



© R. Pocard-Chapuis, Cirad

### TerrAmaz, preservar a floresta amazônica, apoiando ao mesmo tempo o desenvolvimento agrícola

Na Amazônia, face à persistência da desflorestação e da degradação florestal, os territórios constroem soluções inovadoras para conciliar a transição agrícola sustentável, a conservação e restauração dos recursos florestais e a inclusão social. TerrAmaz os acompanha e gera conhecimentos científicos úteis para o seu desenvolvimento. TerrAmaz visa diversos impactos: (i) maior produção de serviços ecossistêmicos; (ii) conservação e restauração das florestas amazônicas, e (iii) territórios empenhados em procedimentos de certificação que consolidem as suas trajetórias de

desenvolvimento sustentável e a adoção de práticas de intensificação agrícola de baixo carbono, compatíveis com a conservação e a restauração de ecossistemas.

#### TerrAmaz, é:

- engenharia territorial;
- abordagens de planeamento concertado a nível local;
- produção de conhecimentos para o desenvolvimento sustentável, livre de desflorestação.

**TerrAmaz – Programa de apoio aos territórios da Amazônia**

**Zona de intervenção:** Brasil, Colômbia, Equador e Perú

**Período:** 09/2020 - 09/2024

**Financiamento:** Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)

**Orçamento:** 9,5 milhões de €

**Principais parceiros:** os governos locais dos territórios piloto do projeto, AVSF, ONF International e as suas duas filiais ONFA (Colômbia) e ONFB (Brasil)



# A parceria, uma segunda natureza

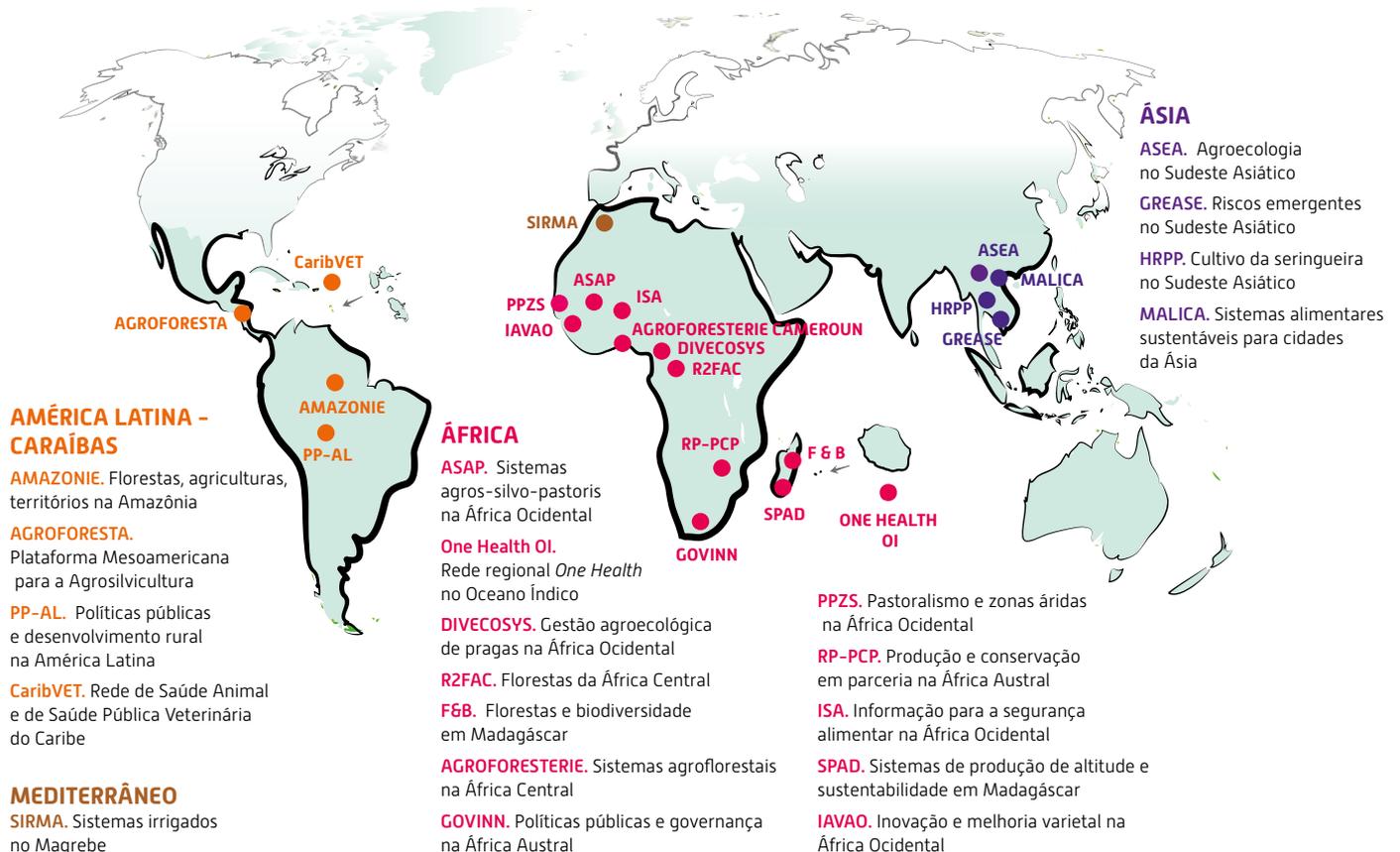
O Cirad construiu, no longo prazo, relações fortes com instituições em países tropicais e mediterrâneos e construiu uma rede mundial de parceiros que são os impulsionadores e retransmissores das suas ações em mais de 100 países.

Desde 2009, a organização definiu uma estratégia de geo-parceria que se baseia em dispositivos de pesquisa e formação em parceria (dP). Estas ferramentas, imaginadas e implementadas com os parceiros do Cirad visam responder, através da pesquisa, inovação e

formação, a desafios do desenvolvimento específicos, identificados em conjunto.

O Cirad é, portanto, membro de mais de 20 dispositivos que ajudam a promover, no seio da pesquisa mundial, uma comunidade científica internacional que cobre toda a zona intertropical, incluindo os departamentos ultramarinos. Também intervêm com acordos bilaterais de cooperação em vários países.

## Os dispositivos de pesquisa e de formação em parceria





© C. Lanvin, Cirad

## Uma pesquisa dedicada à inovação

O Cirad é uma referência reconhecida nos setores tropicais e mediterrâneos, vegetais e animais. Embora sejam a base sobre a qual muitos setores dependem para desenvolver a sua atividade, esses setores enfrentam múltiplos desafios.

A implementação de projetos de pesquisa e de desenvolvimento virtuosos permite responder aos desafios produtivos, econômicos e comerciais, preservando a biodiversidade e o meio ambiente num contexto social ético e justo.

A partir dos seus trabalhos de pesquisa, o Cirad elabora uma oferta para os atores socioeconômicos. Esta oferta, promovida sob a insígnia do Cirad'Innov® desde 2020, é dirigida a todas as partes interessadas que têm uso direto desta: Start-ups, PMEs e grandes grupos, associações profissionais, ONGs, autoridades locais e órgãos públicos.

A pesquisa do Cirad'Innov é um trampolim para inovar, produzir mais e melhor, respeitando as comunidades e os ecossistemas.



A oferta Cirad'Innov® está disponível em quatro áreas:

- Agricultura sustentável
- Produção e saúde animal
- Alimentação e tecnologias agroalimentares
- Recursos naturais e territórios

## FOCO

### Cirad & ECOM, para um café mais sustentável e equitativo

ECOM, o segundo maior comerciante mundial de café, também fornece insumos e serviços aos produtores de café em mais de 40 países. Em 2002, essa empresa, interessada no desenvolvimento de híbridos de Arábica, solicitou parceria comercial às equipes do Cirad.

Essa parceria gerou muitas inovações e impactos importantes, desde a comercialização de uma armadilha para escaravinhos, até ao desenvolvimento de variedades de café resilientes, incluindo o desenvolvimento de modelos agroflorestais que garantem um preço justo para os produtores.



S. Fréguin © Cirad

- A armadilha patenteada BROCAP®, desenvolvida pelo Cirad e licenciada pela empresa ECOM, permite o combate eficaz do escaravelho da casca dos frutos do café e a produção de café natural, sem resíduos de pesticidas. A sua utilização permite aumentar em 12% o rendimento, em peso, do café verde.
- O Cirad colocou à disposição da empresa ECOM técnicos especialistas na América Central.
- Em 2016, um Acordo Quadro de Cooperação entre o Cirad e a ECOM foi assinado por 15 anos.



B. Locatelli © Cirad



## Uma cultura do impacto específica do CIRAD

Os impactos da pesquisa agrícola para o desenvolvimento são construídos a longo prazo e os caminhos que levam a eles são frequentemente complexos e imprevisíveis; raramente é possível estabelecer relações causais simples e diretas entre uma intervenção de pesquisa e um impacto, seja ele positivo ou negativo, esperado ou inesperado.

Desde 2010, o Cirad tem vindo a desenvolver com as suas equipas e com os seus parceiros uma cultura do impacto baseada na melhor

compreensão dos mecanismos de inovação que contribuem para o desenvolvimento. O Cirad desenvolveu dessa forma o método Impress. Essa abordagem científica mobiliza um conjunto de etapas e de ferramentas participativas que permitem a um grupo de parceiros compreender a via de impacto do processo de inovação em que estiveram envolvidos (Impress *ex post*), ou formular coletivamente uma visão compartilhada e clara de vias de impacto potenciais e plausíveis de uma intervenção futura (Impress *ex ante*).

### FOCO



B. Faugé © Cirad

### Leite local, uma alavanca forte para o desenvolvimento do Sahel

Durante mais de uma década, o Cirad tem apoiado os atores do setor leiteiro no Sahel, desde os produtores às autoridades públicas, incluindo a indústria e as ONGs. Na África Ocidental, dezenas de milhões de famílias produzem leite, mas a procura excede a capacidade de produção local. Os produtores não têm peso face ao leite em pó importado e barato. O isolamento das fazendas, a irregularidade e insuficiência da produção, a falta de eficiência dos sistemas de recolha do leite e o fraco apoio do poder público enfraquecem um setor que sofre o peso da concorrên-

cia internacional. O Cirad está convicto de que existe um potencial significativo para desenvolver estruturas locais de recolha e processamento do leite e, com isso, emprego, receitas, e também segurança alimentar e nutricional. O seu trabalho contribuiu, assim, para integrar a pecuária nas economias nacionais, tornando-se uma poderosa alavanca para o desenvolvimento do Sahel, através de três grandes esferas de ação: apoio à produção e recolha local, apoio às estratégias industriais e políticas públicas, e formação de quadros no setor leiteiro.

- O Cirad participou na implementação de sistemas inovadores no Burkina Faso, Mali, Mauritânia e Senegal, para ajudar os atores a produzir e recolher mais leite localmente.
- O Cirad trabalha com as indústrias de laticínios e as autoridades para melhor integrar o leite local nas suas respetivas estratégias e políticas.
- Através do acompanhamento de uma série de teses sobre o setor leiteiro no Sahel e de formações, o Cirad ajudou a gerar um valioso corpo de conhecimentos e fortalecer os líderes do setor leiteiro.

# Formação e capacitação, motores de desenvolvimento

A formação tem uma importância particular no mandato do Cirad. É realizada através de pesquisa, estágios, teses de doutoramento ou pós-doutoramento, dirigidos a um público originário de países europeus ou tropicais e mediterrâneos.

O Cirad desenvolve igualmente, em parceria, projetos de formação acadêmica ou profissional em países tropicais e mediterrâneos. Este contribui assim para a inserção profissional de jovens licenciados desses países em crescimento populacional.

Por fim, o Cirad realiza inúmeros projetos de capacitação - técnica, especialista ou institucional - ou está envolvido em projetos em parceria com consórcios universitários ou estabelecimentos de ensino superior. Esta ajuda inclui o apoio a infraestruturas locais e organizações de pesquisa.

## 400

doutorandos(as) por ano

## 115

curso de mestrado envolvendo o Cirad

## 35

equipes pedagógicas

## 134

formações profissionais presenciais e à distância

## FOCO

### Pollenis, mutualizar para melhor formar no Sul

Com o Institut Agro, um parceiro de longa data na área da formação, o Cirad criou a Pollenis, uma unidade de apoio mutualizada para o ensino e engenharia de formação no Sul. Esta unidade, dotada de uma unidade de coordenação flexível, tem por missão a construção de orientações estratégicas comuns, o apoio à montagem e implementação de especializações e projetos conjuntos, e a divulgação dos recursos produzidos.

© C. Cornu, Cirad



Élisabeth Claverie de Saint Martin, Presidente e Diretora-Geral do Cirad (à esquerda) e Anne-Lucie Wack, Diretora-Geral do Institut Agro (à direita), assinaram um acordo que visa intensificar a cooperação entre as duas organizações na área da formação.

**Cirad é a organização francesa de pesquisa agrícola e cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável nas regiões tropicais e mediterrâneas.**

Juntamente com os seus parceiros, o Cirad co-constroi conhecimentos e soluções para contribuir para a resiliência da agricultura num mundo mais sustentável e solidário. Este mobiliza a ciência, a inovação e a formação para atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável. Coloca a sua experiência ao serviço de todos, desde os produtores às políticas públicas, para favorecer a proteção da biodiversidade, as transições agroecológicas, a sustentabilidade dos sistemas alimentares, a saúde das plantas, dos animais e dos ecossistemas, o desenvolvimento sustentável das zonas rurais, e a sua resiliência face às mudanças climáticas.

O Cirad é um estabelecimento público industrial e comercial (EPIC), sob a dupla tutela do Ministério do Ensino Superior, da Pesquisa e da Inovação, e do Ministério da Europa e dos Negócios Estrangeiros.



42, rue Scheffer  
75116 Paris  
França

[cirad.fr](http://cirad.fr)



O Cirad é um membro fundador de:

