

## Synthèse de la feuille de route cacao

# Vers une cacaoculture durable [2022-2032]



# Vers une cacaoculture durable [2022-2032]

Les années à venir seront déterminantes pour la filière cacao. Il ne s'agit pas seulement de se demander si nous serons ou non privés de chocolat... mais de soutenir un secteur qui fait vivre 40 à 50 millions de personnes dans le monde, de l'Afrique à l'Amérique latine en passant par l'Asie. Face aux multiples défis qu'elle rencontre, la filière cacao doit s'adapter. Le Cirad a identifié quatre priorités pour le développement durable de cette filière et pour éclairer les choix de ses parties prenantes. ■

## Cacao : comment produire mieux ?

### Une production en forte augmentation, aux dépens des forêts

Le cacaoyer (*Theobroma cocoa*) est un arbre de sous-bois qui, dans son habitat naturel, occupe les strates inférieures des forêts humides d'Amérique centrale et du Sud, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 250 m d'altitude. Le cacaoyer aime les zones très pluvieuses et a besoin de précipitations annuelles moyennes supérieures 1 100 mm/an bien réparties au cours de l'année. Bien qu'appréciant l'ombre, il peut aussi être cultivé en plein soleil.

La production de cacao contribue à la subsistance de 40 à 50 millions de personnes dans le monde, dont environ 5,5 millions de petits producteurs et productrices de cacao et quelque 14 millions de travailleuses et travailleurs ruraux. La ceinture cacaoyère ouest-africaine (de la Côte d'Ivoire au Cameroun) représente actuellement plus de 70 % de la production mondiale, le reste provenant d'Amérique (en croissance) et d'Asie (en déclin). L'Europe est le plus grand consommateur au monde de produits à base de cacao, avec une industrie de transformation du cacao de premier plan (62 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel) et une consommation pouvant atteindre jusqu'à plus de 10 kg/hab./an contre une consommation mondiale estimée à 0,9 kg/hab./an.

La surface dédiée à la culture du cacao s'est fortement développée au cours des 60 dernières années, passant d'environ 4,4 millions d'hectares dans les années 1960 à presque 12 millions d'hectares en 2021, pour une production de plus de cinq millions de tonnes de cacao. L'augmentation des surfaces plantées a contribué à la déforestation à grande échelle, en particulier en Afrique, et explique la croissance de la production mondiale. Cette situation est notamment due à une faible productivité par unité de surface, faute de propositions techniques de gestion et de matériel végétal adaptés aux conditions socio-économiques des pays producteurs.

### Vers une production durable ? Un chemin sinueux...

À l'horizon 2050, on prévoit que le changement climatique et l'utilisation accrue des terres pour la production alimentaire réduiront les zones naturellement aptes à la culture du cacao. Les systèmes de culture en plein soleil avec une utilisation intensive de produits agrokimiques et d'irrigation – soutenus par des investisseurs privés et des entreprises agroindustrielles aux capacités d'investissement élevées – augmenteront la vulnérabilité du secteur au changement climatique, favorisant l'émergence et la

dispersion des ravageurs et les maladies du cacaoyer et diminuant la disponibilité en ressources naturelles. Par ailleurs, les systèmes de culture en plein soleil, qui participent à la déforestation, érodent fortement la biodiversité et la résilience des paysages.

Ces tendances vont à rebours d'une situation où la grande majorité des plantations de cacao dans le monde sont cultivées par des producteurs familiaux aux faibles capacités d'investissement dont la majorité n'a pas un « revenu décent\* », parmi lesquels certains ont recours au travail des enfants, dans le cadre de systèmes mêlant cacaoyers et autres végétaux sources de différents bénéfices. Elles vont aussi à l'encontre de la demande croissante des consommateurs pour des produits sains et éthiques, de la politique de la France contre la déforestation importée, et du Green Deal de l'Union européenne pour réduire l'utilisation des pesticides de 50 % d'ici 2030.

En résumé, les conditions actuelles ne permettent pas une production durable de cacao et d'importants changements structurels sont indispensables. Le Cirad propose quatre grandes priorités d'actions ou « ambitions » pour une cacaoculture durable. ■

\* tel que défini par la communauté de pratiques « Living income » – living-income.com.

# Inventer la cacaoculture de demain : quatre ambitions pour guider nos recherches

**D**epuis plusieurs décennies, le Cirad mène des travaux de recherche multidisciplinaires combinant agronomie, génétique et génomique, santé des plantes, qualité et transformation, socio-économie, etc. Il dispose d'infrastructures de recherches par l'intermédiaire du centre de ressources biologiques (CRB) de Guyane et d'un ensemble de laboratoires à Montpellier. À l'international, le Cirad est l'une des toutes premières institutions publiant sur le cacao\*. Dix unités de recherche émanant des trois départements scientifiques de l'établissement conduisent des recherches sur le cacao autour des systèmes biologiques (département Bios), des systèmes de production et de transformation tropicaux (département Persyst), et de l'environnement et les sociétés (département ES). Ces moyens sont mis au service de quatre ambitions.

## Ambition 1

### Réhabiliter les cacaoyères par la mobilisation de l'agrobiodiversité

La réhabilitation des zones dégradées de production cacaoyère est une priorité au Ghana et en Côte d'Ivoire mais également en Afrique centrale et en Amazonie. Cette réhabilitation est une voie à privilégier pour à la fois réduire le développement de nouvelles cacaoyères au détriment de la forêt, et permettre une amélioration des moyens d'existence des ménages ruraux, notamment au travers de la diversification des parcelles (agroforesterie) et des services écosystémiques que cette dernière peut soutenir.

## Ambition 2

### Contribuer au développement de marchés combinant durabilité et qualité de la production

La reconnaissance par les marchés et les consommateurs des efforts des producteurs qui s'engagent dans des productions plus respectueuses de l'environnement, sans recourir au travail des enfants, est une

condition essentielle du développement d'une cacaoculture durable. Elle est un gage de revenus décents pour les producteurs familiaux et les ménages ruraux. Les opportunités et les freins à la mise en place de démarches collectives de valorisation de productions durables au niveau local, national et international doivent être explorés à travers la mise en place de certifications (IGP, AB, etc.). Cet effort devra être accompagné de l'amélioration de la qualité depuis le champ jusqu'au chocolat prêt à consommer.

## Ambition 3

### Connaître, maintenir et promouvoir la diversité génétique du cacaoyer

Relever les défis actuels et futurs de la culture du cacao nécessite de s'appuyer sur un large panel de variétés de cacaoyers adaptés aux différents contextes de culture et de consommation. Le Cirad ambitionne d'être un acteur majeur de la promotion et de la valorisation de la diversité des cacaoyers. Pour cela, il s'appuie sur son expertise dans le domaine de la génétique et la génomique, en renforçant ses recherches sur les cacaoyers adaptés à l'agroforesterie, aux maladies et ravageurs et présentant des qualités organoleptiques de haut niveau. Cette ambition s'appuiera sur un partenariat

international large au Sud et au Nord et sur les infrastructures de recherche du Cirad, notamment en Guyane.

## Ambition 4

### Renforcer l'autonomie et les capacités des producteurs et productrices de cacao

Cette ambition vise en premier lieu à renforcer l'autonomisation des parties prenantes sur le terrain par la formation initiale et continue. Elle vise également à contribuer à la structuration des professions agricoles de systèmes diversifiés. L'évolution de la filière cacao vers des systèmes durables ne pourra en effet se faire sans analyser le cadre de contraintes des producteurs et productrices qui doivent bénéficier de moyens techniques, organisationnels et institutionnels renforcés. Pour favoriser les capacités d'innovation et l'autonomisation des producteurs et productrices familiaux et des ménages ruraux, le Cirad s'engage dans des recherches et des partenariats visant le renforcement des organisations, la connaissance des stratégies et les capacités d'influence des différents acteurs de la filière (aux niveaux local, national et international) et la réduction des asymétries d'informations entre parties prenantes. ■

\* Accéder aux publications du Cirad sur le cacao : <https://agritrop.cirad.fr>

Recherche action au Cameroun



## Décryptage

**Réhabilitation des cacaoyères dégradées, amélioration de la qualité, valorisation génétique, soutien aux productrices et producteurs... Décryptage de la feuille de route avec Martijn ten Hoopen, phytopathologiste, spécialiste du cacao et Stéphane Saj, écologue et agronome, spécialiste des systèmes agroforestiers tropicaux, coordinateurs des recherches sur le cacao au Cirad.**



DR

**La première ambition de la FdR du Cirad est de contribuer à la réhabilitation des cacaoyères dégradées, pourquoi ?**

**Martijn ten Hoopen :** Les cacaoyers mal entretenus produisent peu voire très peu, tandis que la demande en chocolat augmente. Baisse de fertilité des sols, augmentation de la pression parasitaire, baisse de la productivité... les cacaoyères dégradées subissent des effets combinés qui sont délétères. Dans ce contexte et si rien n'est fait, les producteurs continueront à chercher de nouvelles parcelles, et pour cela, à déforester. Nous travaillons donc, avec nos partenaires de recherche, à déterminer les conditions qui permettent de réhabiliter les surfaces existantes pour augmenter la production tout en limitant la déforestation.

**Stéphane Saj :** Réhabiliter les cacaoyères dégradées participe également au maintien

des revenus et à la sécurité alimentaire des productrices et producteurs de cacao. Dans de nombreux pays en effet, les producteurs de cacao cultivent en agroforesterie, associant le cacao aux arbres fruitiers (palmiers, manguiers, avocatiers, anacardiens, etc.) et espèces forestières qui procurent notamment alimentation, bois d'œuvre et de chauffage et donc des bénéfices ou revenus non négligeables.

**Quels sont les principaux leviers pour contribuer à l'amélioration de la qualité du cacao ?**

**SS :** C'est un ensemble de leviers qui doivent être considérés. Parmi eux, trois sont essentiels. D'abord, l'accès pour les producteurs à des variétés tolérantes ou résistantes aux maladies. Ensuite, l'appui technique pour les productrices et producteurs afin qu'ils améliorent les processus de séchage et de fermentation : plus la qualité sanitaire et organoleptique sera bonne, meilleurs seront les revenus. Enfin, former à la transformation du cacao en produits chocolatés divers et variés pour davantage de valeur ajoutée produite localement.

**MtH :** Ces actions doivent également s'inscrire dans des démarches de certification pour que soient reconnu et valorisé un ensemble de critères de qualité (éthique, socio-économique, organoleptique, environnementale, etc.).

**Quelle est la valeur ajoutée du Cirad pour la valorisation de la diversité génétique du cacao ?**

**MtH :** Nos partenariats, établis de longue date, constituent une valeur ajoutée essentielle, avec des scientifiques et des parties prenantes locales qui connaissent bien les contextes locaux. Le Cirad possède également une connaissance très fine et une expertise reconnue sur la diversité génétique du cacao, il a ainsi été le premier

à publier la carte génétique du cacao. Ces compétences permettent à l'institution de participer à l'amélioration génétique répondant aux besoins de demain : résistance aux maladies, adaptation au changement climatique, productivité et qualité. Par ailleurs, le Cirad possède une collection et un terrain d'expérimentation propres, en Guyane, dans la zone d'origine du cacao.

**SS :** Le défi est de travailler à une échelle très large de compréhension de la domestication du cacao. Pour y répondre, nous utilisons la technique « *Marker Assisted Breeding (MAB)* » qui consiste à repérer des marqueurs dont la présence chez un individu peut être associée à la présence d'un gène. Cette technique permet de gagner un temps précieux.

**Pourquoi le soutien aux organisations de producteurs figure-t-il parmi les ambitions majeures de la feuille de route cacao ?**

**SS :** Parce que ces organisations sont les actrices du changement, et que ce sont elles qui connaissent le mieux leurs cadres de contraintes ! La structuration du secteur offre de nombreux avantages aux productrices et producteurs : accès aux semences, au matériel, au financement, mutualisation de structures partagées de stockage et de fermentation pour homogénéiser les lots et améliorer la qualité. Cette structuration renforce aussi la capacité de dialogue des producteurs ruraux avec des acheteurs, des décideurs, etc.

**MtH :** Nous soutenons notamment ces organisations par la formation, mais aussi, par exemple en organisant des ateliers de coconception de systèmes de cultures adaptés aux conditions locales, qui sont autant de sources d'information pour nos recherches. ■

**En savoir plus :**  
[cocoaresearch@cirad.fr](mailto:cocoaresearch@cirad.fr)

## Cocoa4Future, un projet visionnaire

Le projet « Durabilité des systèmes de production et dynamiques nouvelles du secteur cacao » - Cocoa4Future, cofinancé par l'Union européenne dans le cadre du programme DeSIRA, l'Agence française de développement (AFD) et le Cirad, est emblématique des recherches en partenariat du Cirad en appui à la durabilité de la filière cacao. Le projet vise, via l'agroforesterie, à réduire la vulnérabilité des exploitations cacaoyères en Côte d'Ivoire et au Ghana.

L'enjeu est d'identifier, avec les cacaoculteurs et les différents acteurs de la filière cacao, des modèles (technico-économiques et organisationnels) innovants, performants, résilients et durables qui garantissent des conditions de vie décentes aux familles qui pratiquent la cacaoculture.

Le projet Cocoa4Future fédère de nombreux partenaires aux profils très différents. Il rassemble en effet des institutions de recherche

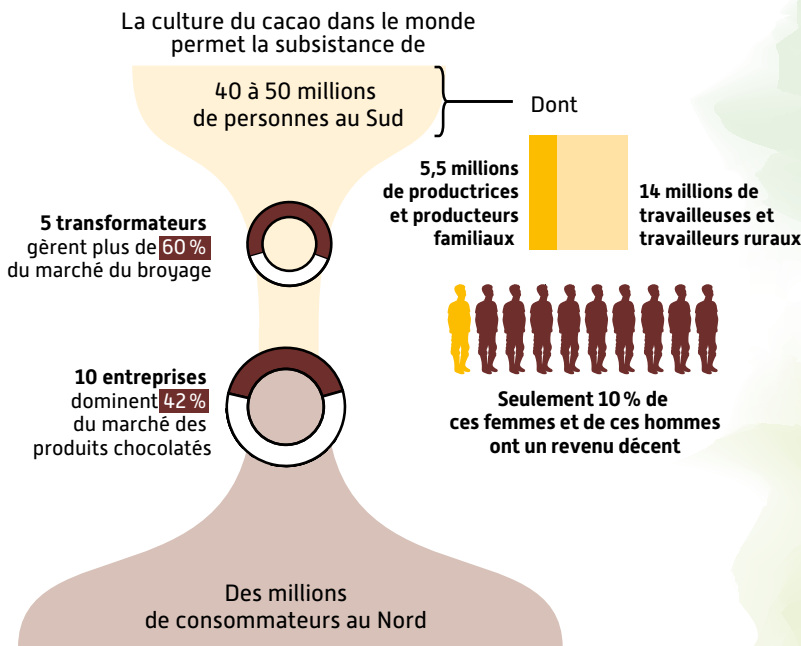
et de formation ivoiriennes et ghanéennes, deux associations de producteurs, et plusieurs coopératives et entreprises privées intervenant dans la filière cacao. Tous sont partie prenante du projet pour générer des changements de pratiques et acquérir des connaissances et des compétences visant des impacts à court et moyen terme.

**En savoir plus :**  
<https://www.cocoa4future.org/>

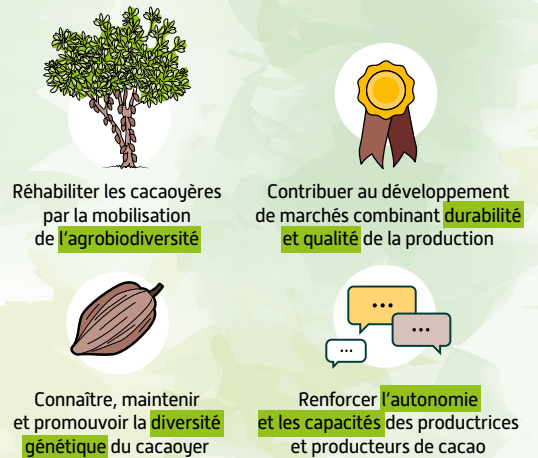
# Inventer la cacaoculture de demain

## Le Cirad face aux défis de la filière

### Un marché dominé par quelques acteurs



### Nos ambitions...

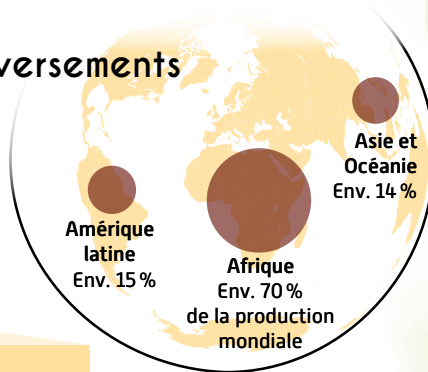
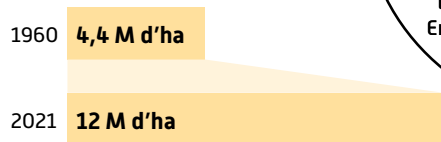


### ...en partenariat

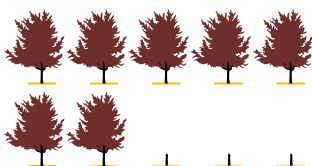


### De nombreux bouleversements en cours

La surface dédiée à la culture du cacao a explosé ces dernières décennies au Sud...



... au prix d'une déforestation à grande échelle, en particulier en Afrique



En Côte d'Ivoire et au Ghana, la cacaoculture est responsable de 30% de la déforestation

Le changement climatique est en train de bousculer la donne



Réduction des zones aptes à la culture du cacao



Émergence et dispersion des ravageurs et maladies du cacaoyer

### Nos moyens et ressources

60 scientifiques de 10 unités de recherche

107 publications dans des journaux scientifiques entre 2018 et 2023

collections et laboratoires d'analyses ouverts

12 disciplines mobilisées, de la génétique à l'anthropologie

1<sup>er</sup> publiant mondial sur le cacao en sciences agronomiques

1<sup>er</sup> séquençage mondial du génome du cacao par le Cirad dès 2011

## Le partenariat, au cœur des recherches du Cirad

Les activités du Cirad reposent sur des partenariats de long terme. Structures nationales de recherche agronomique du Sud et du Nord, productrices et producteurs, organisations nationales et internationales du cacao, universités et écoles supérieures d'agronomie, organisations non gouvernementales, organisations gouvernementales nationales, européennes et internationales, sociétés privées figurent parmi ses principaux partenaires. Ces partenariats sont consolidés par la présence continue de scientifiques

du Cirad sur le terrain, au plus près des parties prenantes de la filière.

Le Cirad est également très actif dans la promotion – et la participation à – de nombreux réseaux et initiatives sur le cacao, à l'instar de l'Initiative française pour un cacao durable (IFCD). Cette dernière réunit l'État français, des entreprises de l'industrie, des négociants, des enseignes de distribution, des organisations de la société civile et la recherche.

Elle s'inscrit dans le cadre de la Stratégie nationale de lutte contre la déforestation

importée (SNDI) adoptée par la France en 2018.

Le Cirad collabore aujourd'hui avec de nombreux pays producteurs et son expertise est sollicitée par de multiples acteurs (pays, organismes de recherche, privés, etc.).

L'essentiel des partenariats du Cirad sur le cacao se situent en Afrique et Amérique latine, mais il entretient également des collaborations en Asie... Cette dimension internationale permet des interactions fertiles entre continents, pays, régions. Elle facilite les échanges Sud-Sud. ■

### La parole aux partenaires

La recherche en partenariat est une caractéristique essentielle des travaux du Cirad. Qu'ils soient anciens ou récents, les partenariats de recherche du Cirad sont multiples et riches.

Les entretiens qui suivent illustrent cette diversité ainsi que la synergie entre les actions du Cirad et celles de ses partenaires, avec un partenariat historique entre le Cirad et le Catie, centre de recherche agronomique latino-américain basé au Costa Rica, et une collaboration plus récente avec Ecam, coopérative cacaoyère ivoirienne.



DR

#### Entretien avec Eduardo Somarriba,

professeur et chercheur principal en agroforesterie au Centre de recherche agronomique tropicale et d'enseignement supérieur en Amérique latine et dans les Caraïbes (Catie)

Quel est l'historique du partenariat entre le Catie et le Cirad ?

Le partenariat Catie-Cirad est l'histoire d'un très long mariage. Elle remonte aux années 1960 et 1970, lorsque le Catie a été choisi comme dépositaire d'une importante collection de matériel génétique de café et de cacao. Notre collaboration initiale a débuté sur le café arabica, à la base d'une collaboration à long terme sur la conservation et la sélection de matériel génétique. Ensemble, nous avons créé et mis en circulation un groupe d'hybrides F1, qui sont maintenant en pleine expansion en Amérique latine. Le Catie a bénéficié de l'expertise du Cirad en matière de propagation clonale et de biotechnologie. Il y a cinq ans, nous avons commencé à travailler sur une deuxième génération d'hybrides F1 de café,

qui sont maintenant testés dans différents agroenvironnements en Amérique latine.

Nous travaillons aussi avec le Cirad sur l'agroforesterie, au sein du Pôle de compétence et partenariat (PCP), depuis 14 ans, principalement sur le café et le cacao, avec une stratégie très fructueuse en matière de science, de formation et de développement. Le PCP est devenu le dispositif de recherche et de formation en partenariat (dP) Agroforesta en 2019, un réseau dédié à la recherche et au développement sur les systèmes agroforestiers avec des cultures pérennes. La plateforme est très active avec une nouvelle stratégie, travaillant sur de « nouveaux sujets » (comme par exemple le changement climatique d'un point de vue socio-économique et politique, etc.), et avec de nouveaux partenaires.

**Quels sont les principaux points communs entre les feuilles de route du Cirad et du Catie sur le cacao pour les 10 prochaines années ?**

Je dirais que les quatre priorités de la feuille de route du Cirad sont complètement alignées avec ce que nous faisons au Catie. Par exemple, en ce qui concerne la réhabilitation du cacao, nous avons récemment publié un document conjoint Catie-Cirad sur ce sujet important (3,5 millions d'hectares ont besoin d'être réhabilités dans le monde, ce qui nécessitera un énorme soutien financier aux agriculteurs). Notre

approche agroforestière de la réhabilitation et de la rénovation des plantations de cacao tient compte de la nature diversifiée des exploitations cacaoyères, qui comprennent des arbres fruitiers et à bois, ainsi que des cultures intercalaires précoces avec des cultures vivrières. Sur les marchés, nous partageons également des objectifs et des ambitions. L'unité agroalimentaire du Catie se concentre par exemple sur les ambitions 2 et 4 du Cirad : soutenir les organisations de producteurs, aider les coopératives à accéder aux marchés. Et en ce qui concerne la diversité génétique du cacao, nous avons

célébré l'année dernière 70 ans de conservation du cacao au Catie. Nombreuses sont les opportunités d'expansion de la collaboration entre le Catie et le Cirad dans le domaine du cacao. Nous pourrions, par exemple, tirer parti de notre collection de matériel génétique en libre accès pour soutenir la sélection de cacao en Afrique occidentale et centrale. ■

**En savoir plus :**

<https://www.catie.ac.cr/>

<https://agroforesta.org/>



## Entretien avec Assata Doumbia,

présidente du Conseil d'administration de l'entreprise coopérative des Agriculteurs de Méagui (Ecam), coopérative cacaoyère ivoirienne

**Comment et pourquoi Ecam est-elle devenue un partenaire du Cirad ?**

Laissez-moi tout d'abord présenter brièvement Ecam, notre coopérative cacaoyère, dont je suis présidente. Créée en 2004, Ecam compte aujourd'hui plus de 2 400 producteurs, parmi lesquels 422 productrices, qui cultivent plus de 12 000 ha de cacao à Méagui, à 75 km de San Pedro en Côte d'Ivoire. Depuis quelques années, nos arbres sont attaqués par une maladie redoutable, le *Cocoa Swollen Shoot*, qui progresse malgré tous nos efforts. Cette maladie, qui ne s'attaque qu'aux cacaoyers, sèche les plants, qui perdent leur feuillage et ne produisent plus de cabosse. Dans le même temps, les cacaoculteurs vieillissent et le climat change dans la région, ce qui affecte fortement les rendements. Ces défis sont de taille pour une coopérative comme la nôtre. J'ai rencontré le représentant du Cirad en Côte d'Ivoire lors d'une conférence organisée en 2019 à Abidjan, j'avais entendu qu'ils travaillaient dans la région, notamment sur la lutte contre le *Swollen*

*Shoot*. Je lui ai fait part de nos difficultés, et des chercheurs du Cirad sont venus à la coopérative. Nous avons pour objectif de réaliser ensemble des formations des producteurs pour mieux contenir le *Swollen shoot*, et élaborer des plaidoyers pour permettre aux cacaoculteurs d'assurer un avenir plus durable.


**En quoi la feuille de route du Cirad, avec quatre principales ambitions, se rapproche-t-elle des principes d'action d'Ecam ?**

Les quatre priorités définies par le Cirad dans sa feuille de route sont aussi les nôtres, ce qui est le signe d'un partenariat qui, je l'espère, sera fécond. Pour s'adapter, nous avons mis en place de nombreuses certifications – Rainforest Alliance, Fair Trade, Ecocert. Toutes nos plantations sont géolocalisées, pour faciliter la certification. Et pour faire face au changement climatique, nous ambitionnons de travailler de plus en plus en agriculture biologique. Cinquante-cinq de nos membres sont d'ores et déjà certifiés bio. Le chan-

gement climatique nous amène à modifier nos pratiques et envisager l'agroforesterie comme une façon à la fois plus durable de cultiver le cacao, mais aussi source de revenus supplémentaires potentiels. Depuis 2016, la coopérative s'est engagée à planter des arbres. Mais nous voulons mieux comprendre comment faire pour que ce soit bénéfique pour nous. À nous seuls, nous ne pouvons pas tout faire, nous avons besoin de moyens financiers et technologiques. Il faut savoir qu'en Côte d'Ivoire, l'État a commencé à arracher des cacaoyers atteints du *Swollen Shoot* – seule solution pour remédier à la maladie. Mais pour un producteur, perdre la moitié de ses arbres, c'est perdre son gagne-pain. Nous comptons donc sur le Cirad pour nous aider à développer d'autres moyens de subsistance, et cela passe par l'agroforesterie. La formation tient une place cruciale dans cette dynamique. ■

**En savoir plus :**

<https://www.ecam-meagui.com/>



Le Cirad est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes.

Avec ses partenaires, le Cirad coconstruit des connaissances et des solutions pour contribuer à la résilience des agricultures dans un monde plus durable et solidaire. Il mobilise la science, l'innovation et la formation afin d'atteindre les objectifs de développement durable. Il met son expertise au service de tous, des producteurs aux politiques publiques, pour favoriser la protection de la biodiversité, les transitions agroécologiques, la durabilité des systèmes alimentaires, la santé des plantes, des animaux et des écosystèmes, le développement durable des territoires ruraux et leur résilience face au changement climatique.

Le Cirad est un établissement public à caractère industriel et commercial (Épic), sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères.

Le Cirad souhaite que ses quatre ambitions pour une cacaoculture durable soient discutées, partagées et soutenues par des partenariats et alliances multiacteurs. Contactez-nous pour en discuter :

[cocoaresearch@cirad.fr](mailto:cocoaresearch@cirad.fr)

Innovons ensemble pour les agricultures de demain

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



Le Cirad est membre fondateur de :

