Fondation
pour l'agriculture
et la ruralité
dans le monde

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE

Pour des Agricultures Soutenables dans le Monde

Livret 2024

Livret FARM 2024
POUR DES AGRICULTURES SOUTENABLES DANS LE MONDE
Janvier 2025

Coordonné par la Fondation FARM.

Fondation
pour l'agriculture
et la ruralité
dans le monde
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE

Maquette : Studio Klettern - Alicia Solf
Communication : Raphael Dutheil (Fondation FARM)
ISBN : 978-2-9595955-3-0

Sommaire

LA FONDATION FARM, AU SERVICE DES AGRICULTURES DU MONDE 4
PAR PASCAL LHEUREUX

POUR DES AGRICULTURES SOUTENABLES DANS LE MONDE 6
PAR CATHERINE MIGAULT

LES MODES D'ACTIONS DE LA FONDATION PAR MATTHIEU BRUN 8

01. AGIR POUR MOBILISER DES FINANCEMENTS 11

La Conférence FARM 2024 : Temps fort pour réunir des décideurs et partager des clés d'analyse 12

Transformer les agricultures : le défi du financement 12
La Conférence 2024 en chiffres 14
Témoignage d'expert : Jyostna Puri, Vice-présidente du Fonds international pour le développement agricole (FIDA) 16
Synthèse de la Conférence 17

Observatoire mondial des soutiens publics à l'agriculture et à l'alimentation 22

Observatoire : comprendre et comparer les soutiens à travers le monde 22
Les dépenses publiques de soutien à l'agriculture et à l'alimentation : une question de pays riches ? 24

Togo, l'Agriculture Biologique au défi du financement 32

02. FAVORISER LA RÉSILIENCE DES AGRICULTURES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 37

Accompagner l'adaptation des agricultures au changement climatique en Méditerranée 38

Focus sur le projet AAAC-Med un outil de dialogue et d'action partagé entre les rives 38
AACC-Med, mobilisé lors des grands rendez-vous méditerranéens 42

Comment va évoluer la biogéographie de la vigne en Méditerranée face au changement climatique ? 46

Santé des sols : une première réunion régionale méditerranéenne aux ambitions prometteuses 50

Quels outils pour mesurer l'impact de la transition agroécologique au Nord et au Sud et atténuer les effets du changement climatique ? 52

03. AMÉLIORER LES CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT SUD/NORD ET LES MODES DE CONSOMMATION **61**

Fertilité des sols et utilisation des engrais en Afrique de l'Ouest **62**

Une réflexion menée en partenariat avec l'Afd 62

Quelles initiatives pour restaurer la fertilité des sols ? Focus sur le Bénin Transition(s) épisode 7, une émission spéciale sur les engrais 64

L'initiative Pretag : la réduction des pesticides dans les agricultures tropicales **68**

Les bio-intrants et micro-organismes, des alternatives aux pesticides en amérique du sud ? 68

Quand l'agriculture sort de nos assiettes… **74**

Les agriculteurs, les éleveurs et les pêcheurs jouent un rôle primordial dans notre quotidien et pas seulement pour nous nourrir - Transition(s) 74

Le coton au Pakistan : un « lien vital entre les champs et la scène mondiale » 76

Systèmes laitiers durables et coopération Afrique-Europe **82**

Pour des systèmes d'élevage laitiers durables en Afrique 82

Pour une stratégie laitière euro-méditerranéenne réconciliant souveraineté alimentaire et climat 86

04. FARM DANS LE DÉBAT PUBLIC **93**

Les publications de FARM en 2024 **94**

FARM dans les médias **96**

LA GOUVERNANCE DE LA FONDATION FARM **98**

Conseil d'administration **98**

Conseil scientifique (31 décembre 2024) **99**

L'ÉQUIPE DE LA FONDATION FARM **100**

CRÉDITS PHOTOS **102**

Éditorial

LA FONDATION FARM, AU SERVICE DES AGRICULTURES DU MONDE

Pascal Lheureux, Agriculteur
et Président de la Fondation FARM

« Chers amis,

Depuis 2005, la Fondation FARM, cherche à mettre en lumière, en s'appuyant sur des savoirs éprouvés, les leviers qui permettent de mieux accompagner les producteurs afin qu'ils puissent s'adapter aux mutations profondes qui touchent leur métier et pour assurer la pérennité économique des exploitations. Elle cherche à sensibiliser et mobiliser le plus grand nombre de décideurs et d'acteurs capables d'activer ces leviers.

Cette mission d'intérêt général est plus que jamais nécessaire tant les défis auxquels font face les agricultures du monde sont pressants. Je les appréhende chaque jour sur mon exploitation, que ce soit pour faire face aux impacts du climat et aux risques sanitaires, pour nous adapter aux marchés de plus en plus complexes, sans compter les réglementations qui peuvent parfois s'avérer difficiles à intégrer.

A une autre échelle, la fenêtre ouverte sur le monde qu'est la Fondation FARM, me permet de mesurer l'ampleur de la tâche à accomplir pour mieux accompagner le développement de nos systèmes agricoles et alimentaires dans un monde qui vit des turbulences majeures. Les relations géopolitiques sont particulièrement tendues, des populations vivent en insécurité permanente, les évolutions climatiques obligent dès à présent les agriculteurs, dans certaines régions, à envisager des changements radicaux de leurs systèmes d'exploitation…

Sur tous les continents, producteurs et entrepreneurs sont prêts à déployer toute leur énergie pour faire face à ces difficultés et répondre aux besoins des populations en croissance. Le paradoxe est dans l'opposition entre le caractère

essentiel du rôle qu'ils jouent dans la survie des écosystèmes et des populations et le constat d'un manque de reconnaissance de la part des politiques publiques et d'un certain nombre d'acteurs économiques, mais aussi parfois de la part des citoyens et des consommateurs.

Cette reconnaissance doit se traduire à tous les niveaux : par une juste rémunération pour les producteurs, des soutiens publics - quand ils sont nécessaires - bien ciblés, le financement de la recherche, de la formation et du conseil indépendant, un accès facilité au crédit court terme et à l'investissement à des taux supportables pour les petits producteurs et les petites entreprises…

S'agissant des soutiens publics, je vous invite à consulter l'Observatoire développé par les équipes de FARM, en ligne sur le site de la Fondation, qui est, à cet égard, très éclairant. En plus de l'accompagnement qu'elle peut apporter aux producteurs, l'action publique peut aussi produire des réglementations permettant d'orienter les investissements privés vers des stratégies au service de la durabilité des agricultures. Les enjeux sont tels que la contribution du secteur privé au portage des coûts et des risques liés aux transitions agricoles est à la fois légitime et indispensable.

Faire face aux grands défis alimentaires, climatiques et environnementaux de ce siècle impose le partage d'une vision et d'une nouvelle stratégie de développement des agricultures. C'est tout l'enjeu des Conférences internationales que nous organisons chaque année.

Avec les leviers d'action d'une Fondation reconnue d'utilité publique française, FARM met son expertise au service de l'intérêt général. Convaincue que les ambitions qu'elle porte ne peuvent être atteintes que dans un esprit de coopération, elle s'appuie sur des partenariats pour publier des études de référence, contribuer à des projets pilotes et valoriser des expériences. Elle communique au travers d'événements et des médias pour mieux partager la connaissance. Ses actions sont autant de petites pierres apportées à l'édifice d'une agriculture mondiale plus performante, au sens économique et environnemental, et plus respectueuse des producteurs.

En 2025, FARM fêtera ses vingt ans. Sa plus grande satisfaction serait de voir se mobiliser, partout dans le monde, toujours plus de forces vives pour promouvoir des agricultures durables. »

Notre vision

POUR DES AGRICULTURES SOUTENABLES DANS LE MONDE

Catherine Migault, Directrice générale de la Fondation FARM

« Notre conférence internationale s'est achevée en début d'année 2024 sur un diagnostic montrant que les financements et les investissements pour un développement agricole durable et une transformation des systèmes alimentaires, alliant productivité, souveraineté alimentaire et préservation des ressources naturelles, étaient insuffisants. Le Fonds international de développement agricole des Nations-Unies (FIDA) avait estimé, en 2022, à près de 70 % les besoins de financement du secteur non couverts en Afrique subsaharienne, en Asie et en Amérique latine.

Convaincus que le financement est un facteur clé des transformations des agricultures, nous en avons naturellement fait un de nos axes de réflexions stratégiques. L'observatoire de la Fondation FARM permet d'ores et déjà une analyse des soutiens publics à l'agriculture dans près de 100 pays. Pour compléter l'approche, FARM a entrepris en 2024 des réflexions sur le rôle des acteurs privés dans le soutien aux transitions agricoles.

Au-delà des constats, et pour renforcer un plaidoyer visant non seulement l'augmentation mais aussi l'efficience des financements et des investissements publics et privés, il nous parait indispensable d'identifier les leviers sur lesquels agir. Nous pensons que l'intégration dans les décisions d'investissements et de financements de critères de durabilité et d'indicateurs de mesure d'impact peut être un de ces leviers. Cela implique de dépasser une simple évaluation financière pour considérer les effets à moyen et long terme sur la biodiversité, les ressources naturelles, les émissions de gaz à effet de serre et la résilience socio-économique des communautés agricoles. Nous mettons ce thème en débat en janvier 2025 au cours de notre conférence annuelle.

La Fondation FARM se positionne comme catalyseur des réflexions sur les conditions dans lesquelles les agricultures peuvent se transformer en conciliant rentabilité économique et impacts sociétaux et environnementaux positifs. Notre objectif est d'éclairer les décideurs et les acteurs engagés dans les filières agricoles et alimentaires.

Pour ce faire, l'équipe a continué de s'investir en 2024 sur des sujets clefs comme la santé des sols, l'adaptation au changement climatique, l'usage raisonné des intrants, les conditions d'accès aux marchés ainsi que le développement de filières permettant d'assurer une plus grande souveraineté alimentaire.

Nous avons également confirmé par les actes notre volonté d'élargir le périmètre thématique et géographique de la Fondation. Sur ces thèmes, l'Afrique de l'Ouest restera un terrain majeur de collaborations. FARM s'est par exemple engagée, en partenariat avec l'AFD, dans une analyse sur un sujet essentiel pour l'avenir de l'agriculture dans la zone, celui du renouvellement de la fertilité des sols. La Fondation s'est également fortement mobilisée pour travailler sur trois autres grandes régions : l'Afrique du Nord et ses filières lait ; la grande région méditerranéenne avec un ambitieux projet sur l'adaptation au changement climatique qui se traduira en 2025 par des échanges entre agriculteurs des différentes rives pour valoriser les meilleures pratiques déjà à l'œuvre ; et, enfin, nous avons initié un état des lieux sur les agricultures du plateau des Guyanes, dans l'objectif d'ouvrir un débat sur les conditions d'un développement agricole durable dans cette région de l'Amazonie.

Nous sommes convaincus qu'au-delà des risques et des incertitudes qui pèsent sur les agricultures du monde, les trajectoires de développement qu'elles connaissent peuvent offrir des opportunités, à condition que nous soyons collectivement mobilisés. C'est le sens de notre engagement et notre raison d'être. »

Les modes d'action de la Fondation

NOUS CONJUGUONS AU QUOTIDIEN LES MÉTIERS QUI FONT LA RENOMMÉE DE FARM

Matthieu Brun, Directeur scientifique de la Fondation FARM

La Fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde (FARM) se positionne comme un acteur clé dans la **transformation des systèmes agricoles et alimentaires à l'échelle mondiale**. À travers des modes d'action complémentaires, les équipes de la Fondation s'efforcent d'apporter des réponses et des analyses quant aux défis complexes auxquels font face les communautés rurales et agricoles, tout en promouvant un développement durable et équitable.

Expertise & réflexion

Au cœur de l'approche de FARM se trouve une solide base d'**expertise et de réflexion**. La Fondation mobilise un réseau d'experts, de chercheurs et de praticiens pour analyser en profondeur les enjeux agricoles et ruraux. L'expertise se trouve d'abord dans une équipe dynamique qui peut s'appuyer sur un Conseil scientifique en pleine évolution depuis 2022. En 2024, FARM a produit plusieurs études détaillées dans ce livret mais a aussi publié des articles sur son site, dans des journaux et des revues afin d'éclairer les décideurs politiques et les acteurs du secteur.

Mobilisation & pédagogie

FARM ne se contente pas de générer des connaissances, elle s'engage activement dans leur diffusion. À travers des conférences, des ateliers de travail et des interventions dans les médias ou dans de grands événements, la Fondation sensibilise un large public aux enjeux de l'agriculture et du développement rural. Cette approche pédagogique vise à **mobiliser les parties prenantes, des agriculteurs aux consommateurs, en passant par les décideurs politiques**, pour favoriser une compréhension partagée des défis et des opportunités du secteur agricole et alimentaire.

Médiation & expérimentation

La Fondation joue également un rôle crucial de médiateur entre les différents acteurs du monde agricole et rural. **En facilitant le dialogue et la collaboration entre les secteurs public et privé, les organisations de la société civile et les institutions internationales**, FARM crée des espaces de concertation essentiels. Nous avons décliné cet esprit de médiation en 2024, notamment dans le cadre de l'initiative PRETAG sur les pesticides dans les filières tropicales. Cette médiation permet de construire des consensus et de forger des partenariats innovants pour relever les défis communs. Nous voulons aussi que FARM s'engage concrètement sur le terrain avec ses partenaires pour affiner les méthodologies et tester de nouvelles approches.

L'interaction dynamique entre ces modes d'action confère à FARM une position unique pour aborder les défis complexes du secteur agricole et rural, en France et dans le monde. En combinant rigueur intellectuelle, engagement pratique et capacité de mobilisation, **la Fondation catalyse des changements positifs à différentes échelles**.

Dans un monde confronté à des défis croissants tels que le changement climatique, l'insécurité alimentaire et les inégalités rurales, l'approche holistique de FARM s'avère plus pertinente que jamais. En cultivant l'expertise, en favorisant le dialogue, en expérimentant sur le terrain et en mobilisant les acteurs, **la Fondation contribue à façonner un avenir plus durable et équitable pour l'agriculture et les communautés rurales du monde entier**.

01

AGIR POUR MOBILISER DES FINANCEMENTS

La Conférence FARM 2024 : temps fort pour réunir des décideurs et partager des clés d'analyse

TRANSFORMER LES AGRICULTURES : LE DÉFI DU FINANCEMENT

La Conférence internationale 2024 de la Fondation FARM, «Transformer les agricultures : le défi du financement», a réuni **plus de 300 participants à Paris et 600 en ligne**, ainsi qu'une vingtaine d'experts internationaux. L'événement, placé sous le haut patronage du Président de la République a exploré les enjeux cruciaux du financement dans le domaine de l'agriculture et des filières agro-alimentaires, en particulier dans les pays du Sud.

Les discussions ont mis en lumière le déficit important de financement dans le secteur agricole, notamment en Afrique subsaharienne où seulement 3 % des crédits à l'économie sont alloués à l'agriculture. Ce sous-financement compromet la capacité des agriculteurs à adopter des pratiques durables face aux défis du changement climatique et de la sécurité alimentaire.

Les intervenants ont souligné la nécessité d'une transformation agroécologique des systèmes agricoles, intégrant les dimensions sociales, économiques et environnementales. Cette transition requiert des mécanismes de financement adaptés, alliant ressources publiques et privées. Des solutions ont été discutées, comme le développement de banques agricoles spécialisées et l'augmentation des prêts agricoles par les banques de développement.

L'importance des politiques publiques pour catalyser les investissements a été soulignée, notamment à travers des incitations fiscales, des subventions, et la création de marchés pour les produits issus d'une agriculture durable. Le rôle des acteurs des chaînes de valeur dans le financement a également été mis en avant, avec des exemples concrets comme le programme Tierra Fertil de Walmart en Amérique du Sud.

La mesure de l'impact et la gestion des risques ont été identifiées comme des enjeux majeurs. Les intervenants ont plaidé pour l'adoption de méthodologies communes pour évaluer le caractère agroécologique des financements et pour une meilleure prise en compte des risques climatiques dans les décisions d'investissement.

La conférence a également abordé le rôle des politiques européennes, comme le règlement sur la restauration des écosystèmes et la lutte contre la déforestation importée, et leur impact sur les agricultures ces pays. L'importance d'accompagner les pays du Sud a été soulignée, afin que ces réglementations ne pèsent pas en termes sociaux et économiques sur les producteurs les plus vulnérables.

En conclusion, la conférence a mis en évidence la nécessité d'une approche holistique et collaborative pour relever le défi du financement de la transformation des agricultures du monde. Cette approche implique tous les acteurs des chaînes de valeur, des institutions financières aux décideurs politiques, en passant par les agriculteurs eux-mêmes. L'accent a été mis sur l'importance de créer des synergies entre financements publics et privés, d'adapter les mécanismes de financement aux réalités locales, et de développer des outils de mesure d'impact fiables pour guider les investissements vers des pratiques agricoles plus durables et résilientes.

LA CONFÉRENCE 2024 EN CHIFFRES

300+
participants en présentiel à Paris (+40 % par rapport à la Conférence 2023)

600+
participants en ligne

26
experts et décideurs publics et privés, français et internationaux présents durant la Conférence

Une conférence placée sous le haut patronage du Président de la République et soutenue par le ministère de l'Agriculture, ApexAgri et le ministère des Affaires étrangères.

De nombreuses retombées dans les médias
(dont La Tribune, Le Figaro et RFI)

30+
posts/retombées sur LinkedIn

1500+
personnes ont regardé les replays de la Conférence sur YouTube

TÉMOIGNAGE D'EXPERT : JYOSTNA PURI, VICE-PRÉSIDENTE DU FONDS INTERNATIONAL POUR LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE (FIDA)

Jyotsna Puri a réalisé la présentation inaugurale de la conférence, retrouvez-la en ligne sur YouTube pour continuer d'explorer les quelques idées fortes rappelées ici :

« Il y a environ 600 millions d'exploitations agricoles familiales aujourd'hui et les petites exploitations dont la surface est inférieure à 10 hectares contribuent à un tiers de l'approvisionnement alimentaire mondial. Ce qui signifie que si l'on prend une assiette et qu'on la divise en trois parties, un tiers proviendra d'une petite exploitation agricole, souvent familiale ! (...)

Parce qu'il s'agit de petites exploitations, elles font face à de nombreux défis (...) et notamment le fait qu'elles ne travaillent généralement pas dans le secteur formel. **Cela signifie qu'elles n'ont pas la possibilité d'obtenir un financement auprès des banques parce qu'elles n'ont pas de garanties**.

Le rapprochement ou la relation symbiotique entre le privé et le public est vraiment important. Il ne faut pas oublier que le privé aimerait obtenir de l'argent, mais qu'il est intéressé par le rapport risque/rendement. Le public veut que le privé vienne, mais il veut aussi voir l'impact. C'est pourquoi la symbiose du partenariat entre les deux est vraiment essentielle. Mais le secteur privé ne veut pas d'un risque très élevé. C'est là que le secteur public peut intervenir pour atténuer ce risque, le « dérisquer », **le transférer ou l'atténuer. ».**

SYNTHÈSE DE LA CONFÉRENCE

Par **Matthieu Brun** (Laboratoire Les Afriques dans le monde (CNRS-Sciences Po Bordeaux) - Fondation FARM), **Guillaume Martin** (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines - Université Paris-Saclay), **Elise Juguet** (Horus Development Finance) et **Camille-Awa Baud** (Fondation FARM)

Cet article de synthèse a été publié sur le site de The Conversation France.

L'Objectif de développement durable (ODD) 2 sera-t-il atteint en 2030 ? Pourrons-nous collectivement éliminer la faim, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable ? Alors que l'insécurité alimentaire repart à la hausse et que le concept de souveraineté agricole fait craindre un repli sur soi et sur nos assiettes, le déficit de financement pour des systèmes alimentaires durables est immense, en particulier dans les pays du Sud où des défis majeurs et interdépendants se posent. Comment engager une transformation de l'agriculture dans des pays déjà fortement exposés à l'instabilité climatique et à la dégradation des ressources naturelles alors que souvent plus de la moitié de la population travaille dans le secteur primaire ?

Intensifier, protéger et prospérer : une équation (im)possible dans les pays du Sud ?

L'agriculture est trop souvent considérée comme ennemi de l'environnement. Dans les pays du Sud, et en particulier en Afrique, Il existe une concurrence forte entre enjeux environnementaux (protection de la biodiversité et des sols), objectifs de développement agricole et sécurité alimentaire. Or les systèmes agricoles et alimentaires y sont sous fortes tensions, le nombre de personnes sous ou mal nourries reste très important et la quête de souveraineté, donc de moindre dépendance, obligent à repenser les modes de production pour répondre aux besoins d'une population croissante. L'agriculture, et la paysannerie, dans les pays du Sud doit donc à la fois produire plus et produire dans des écosystèmes fragiles et fragilisés, notamment par le changement climatique. Une transformation des systèmes agricoles est donc nécessaire et urgente pour répondre à ces multiples défis. Cette révolution agricole ne peut se baser que sur une intensification agrochimique autour du paquet technologique de la

Révolution verte qu'a connue l'Asie dans les années 1970 mais doit s'appuyer sur une intensification agroécologique. Elle allie productivité élevée, réduction de l'empreinte environnementale et changement des pratiques sociales pour une plus grande équité des systèmes alimentaires. Cela ne veut pas pour autant dire que le recours aux intrants de synthèse est à exclure. En effet, en Afrique subsaharienne, 10 à 20 fois moins d'engrais minéraux sont utilisés qu'en Europe, ce qui ne permet pas de maintenir une fertilité suffisante des sols. L'intensification agroécologique offre plus qu'une simple panoplie de pratiques, elle englobe des dimensions sociales, économiques et politiques, comme le rappelle le HLPE (Panel d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition) et ses 13 principes de l'agroécologie. Mais, cette transformation n'est pas dépourvue de défis, son adoption requiert de nouvelles pratiques agricoles, un accès adéquat à la formation et des mécanismes de financement appropriés.

Des défis majeurs et interdépendants se posent en matière de financement

Les financements sont encore aujourd'hui principalement orientés vers la sécurité alimentaire et trop peu de financements irriguent la transition vers une agriculture durable. Les perspectives de financements des transitions agricoles, en particulier dans les Suds, sont loin, aujourd'hui, d'être à la hauteur des enjeux. Le HLPE estime ainsi que l'investissement public pour les approches agroécologiques demeure extrêmement limité, entre 1 et 1,5 % des budgets totaux consacrés à l'agriculture. Plus particulièrement dans les pays du Sud, les soutiens publics sont déjà faibles et très peu orientés vers des modes de production durables comme le rappelle l'Observatoire mondial des soutiens publics à l'agriculture. Ils sont aussi fortement dépendants des budgets alloués par l'aide publique au développement et ces derniers restent très faiblement orientés vers l'agroécologie.

Jyotsna Puri, Vice-présidente du Fonds international de développement agricole (FIDA) estime par ailleurs que le déficit en matière d'adaptation au changement climatique « se situe entre 194 et 366 milliards de dollars et que les besoins de financement actuels sont de 10 à 18 fois supérieurs aux flux publics internationaux actuels ». Esther Duflo, en s'appuyant sur les travaux de l'économiste Michael Greenstone, considère pour sa part qu'il faut tenir compte d'une dette morale de 500 milliards de dollars par an (contre une aide de 100 milliards actuellement) pour les pays pauvres en compensation de l'impact mortifère du changement climatique dont les effets négatifs sont plus marqués pour les pays du Sud en raison de leur situation géographique, « entre l'Equateur et les tropiques ».

Dans ce contexte, quelles innovations financières et quels modèles de financement innovants peut-on imaginer ?

Pour répondre à ces défis du financement et de justice climatique, il est nécessaire de mobiliser une coalition de financeurs : institutions internationales,

banques multilatérales de développement, banques, fonds philanthropiques, fonds à impact… La combinaison de financements publics et privés, dans l'esprit du nouveau Pacte Financier Mondial, Pacte de Paris pour les peuples et la planète (4P), doit notamment permettre de faire face aux défis communs de « la lutte contre les inégalités, le changement climatique et la protection de la biodiversité ».

À l'échelle des pays, pour faire face au dérèglement climatique et à l'occurrence de catastrophes naturelles affectant particulièrement les pays les plus vulnérables, plusieurs mécanismes sont d'ores et déjà mobilisés par les institutions internationales (Banque Mondiale ou FMI).

À l'échelle des acteurs, la mobilisation d'une pluralité de financeurs doit permettre de couvrir les besoins en financements productifs liés à la transition écologique avec une ingénierie financière adaptée. Cette mobilisation doit permettre d'articuler les financements de l'amont (ex : investissements dans des unités de production d'intrants), de la production (ex : financement de la campagne, acquisition d'engrais) et de l'aval (ex : unités de stockage et accès aux marchés). Elle doit tenir compte de critères environnementaux, par exemple en mettant en place des conditions financières incitatives liées à l'atteinte d'indicateurs clé de performance sociale (ex : « *Sustainability Linked Loans* »). Les ressources mobilisées doivent être adaptées au temps long d'une telle transition (ex : lignes de refinancement à long terme portés par des Fonds d'investissement ouverts type fonds « *Evergreen* »).

Enfin, pour faciliter la mobilisation de financements, des mécanismes de couverture ou de partage du risque sont nécessaires (ex : risques climatiques couverts par des mécanismes de garantie ou d'assurance indicielle).

Engager les chaînes de valeurs et l'ensemble des acteurs pour une transformation systémique

Aux côtés de l'action du secteur financier et bancaire pour financer l'agriculture, le financement par les chaînes de valeurs peut lui aussi être mobilisé pour accélérer les transitions. Ce mode de financement a longtemps été le principal vecteur de financement agricole dans certaines zones rurales, en particulier pour les filières d'exportation (coton, café, cacao etc.). Le financement est ici structuré au profit des activités de commercialisation des produits. Il est proposé par différents acteurs qui deviennent des fournisseurs de services financiers (fournisseurs d'intrants, acheteurs, transformateurs, intermédiaires, etc.).

Il est souvent présenté comme une solution face aux difficultés pour les producteurs agricoles dans les pays du Sud d'accéder aux crédits et recouvre des réalités très différentes. La contractualisation, lorsqu'elle implique l'accès à des intrants, des crédits ou de l'assistance technique, est une forme de financement par les chaînes de valeurs qui peut se révéler un moteur important

de transformation des agricultures, comme l'illustre l'engagement de grands distributeurs, même si cela ne s'applique encore qu'à une minorité de producteurs. Tout d'abord elle répond à une condition sine qua non de l'engagement d'un producteur dans une trajectoire de transformation : la garantie de l'accès à un marché. Les producteurs sont des acteurs économiques et sans garantie d'un marché pour leur production ils finiront par se désengager de ces trajectoires, en particulier lorsqu'il y a des investissements, même minimes à réaliser. De plus, l'agriculture contractuelle peut faciliter l'intégration de pratiques durables au travers de cahiers des charges (fertilisation organique, utilisation raisonnée des pesticides ou développement d'alternatives, agroforesterie, etc.), tout en assurant l'accès aux intrants et équipements nécessaires à ces pratiques.

Pour aller plus loin, une transformation systémique des business model des distributeurs et du fonctionnement des marchés est nécessaire pour une meilleure valorisation des produits issus de l'agriculture durable. Le modèle du commerce équitable peut être inspirant car il permet notamment d'offrir des prix garantis doublés d'une prime qui permettent aux producteurs de s'engager durablement dans des transitions agroécologiques. De plus, pour garantir l'engagement des producteurs, il est primordial de créer un écosystème d'appui et de conseil viable ainsi que de construire des filières organisées et structurées dans un cadre de régulation clair.

L'agroécologie pour rassurer les marchés financiers

En outre, pour les acteurs de l'aval des filières agricoles, engager les agricultures familiales dans des modèles plus résilients face aux effets du changement climatique qui limitent leur empreinte sur la biodiversité ou les sols présentent aussi un avantage en termes de gestion des risques opérationnels et financiers à moyen et long terme. Avec les règlementations en cours de développement (clauses miroirs, lutte contre la déforestation importée, les métriques bas carbone ou net zéro, etc.), les engagements des entreprises de l'aval pour assurer un sourcing durable vont être de plus en plus scrutés par la société civile mais aussi par les banques et institutions financières qui auront, elles aussi, à assurer la durabilité de leur portefeuille. Si c'est encore un signal faible, on pourrait bien voir demain l'intensification agroécologique, non comme une contrainte mais comme un argument de couverture du risque face aux pressions climatiques et environnementales.

Évaluer l'impact des projets financés pour accélérer la transformation

Les enjeux de la transformation de l'agriculture dans les pays du Sud sont tels qu'il apparaît nécessaire de conditionner le plus possible le financement des investissements de la transformation à des évaluations d'impact. L'utilisation de méthodologies rigoureuses est ainsi attendue par les financeurs. Cette

évaluation de l'impact renvoie particulièrement aux travaux de Duflo et Banerjee, récipiendaires du Prix Nobel d'Économie 2019. Leur méthodologie scientifique expérimentée et développée depuis 20 ans, particulièrement dans les pays du Sud, peut renforcer la boîte à outils des financeurs pour plus d'efficience. Toutefois, cette méthodologie, précise mais complexe, devrait être complétée par des cadres de suivi-évaluation pragmatiques et faciles à mettre en place, afin de mobiliser le plus grand nombre d'intermédiaires financiers.

La mise en œuvre d'une comptabilité environnementale des exploitations agricoles apparait également comme une orientation possible pour s'assurer de la conciliation des intérêts économiques avec la préservation des écosystèmes naturels. Ces éléments doivent permettre une transférabilité des meilleures expériences sur les territoires en transition et renforcer la redevabilité vis-à-vis des financeurs.

POUR ALLER PLUS LOIN,
RENDEZ-VOUS SUR LE SITE DE LA FONDATION FARM

ÉPISODE 1
Transformer les agricultures,
le défi du financement

ÉPISODE 2

Sortir le financement de l'agriculture
et des filières de l'impasse

ÉPISODE 3

Transitions agricoles :
quelles conditions pour le déploiement
des financements ?

Observatoire mondial des soutiens publics à l'agriculture et à l'alimentation

COMPRENDRE ET COMPARER
LES SOUTIENS À TRAVERS LE MONDE

Mis en ligne en décembre 2022, l'Observatoire mondial de la Fondation FARM est un outil inédit permettant de suivre, d'**analyser et de comparer les soutiens publics à l'agriculture et à l'alimentation dans le monde**. En harmonisant les données issues de plusieurs sources internationales reconnues, telles que l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la Banque interaméricaine de développement (BID) ou le programme MAFAP de la FAO, il permet le suivi et l'**analyse détaillés des politiques de soutien à l'agriculture de 93 pays**, représentant en valeur plus de 90 % de la production agricole mondiale. Il a été développé et est alimenté par Abdoul Fattath Tapsoba, responsable de projet à FARM et doctorant au CERDI.

L'objectif de l'Observatoire est de mettre ses données et analyses à la disposition d'un large public : décideurs publics, chercheurs, entreprises, organisations de la société civile, ainsi que tout citoyen désireux de comprendre les dynamiques complexes qui façonnent les politiques de soutien au secteur agricole. **L'Observatoire est très souvent sollicité pour apporter son éclairage aux décideurs publics**. Il a notamment été invité à fournir son expertise sur les soutiens publics à l'agriculture à l'occasion du colloque international célébrant les « 20 ans de la politique agricole de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) ».

Pour les milieux de la recherche, les travaux de l'Observatoire ont été par exemple présentés lors de la 8ème *Wallace Scientific Conference*, organisée par le CATIE (Costa Rica), sur le thème « Transformer les systèmes alimentaires ».

Du côté de la société civile, ces mêmes travaux ont pu être exposés au cours d'une table ronde organisée par le CCFD sur le thème « Marchés agricoles et crises alimentaires ». Par ailleurs, l'**Observatoire a suscité un intérêt croissant dans la presse, notamment via une dépêche AFP** qui a donné lieu à une dizaine d'articles publiés à l'occasion du Salon international de l'agriculture 2024.

L'Observatoire est également une plateforme de connaissances dynamique et interactive, accessible en ligne sur le site de FARM. Il offre plusieurs fonctionnalités :

- Une cartographie mondiale, permettant de visualiser l'ampleur des soutiens par pays et par régions ;
- Des analyses détaillées, pour examiner la composition des soutiens ;
- Un outil de comparaison, afin de confronter différents pays et régions sur une base comparable.

En 2025, des infographies et des fiches-pays ainsi qu'une veille dédiée aux actualités et aux publications récentes sur les politiques de soutien à l'agriculture dans le monde seront développées par la Fondation.

L'ensemble de ces fonctionnalités facilitent l'identification des mécanismes de soutien, la mise en évidence des écarts entre pays ou régions, ainsi que l'orientation stratégique des politiques pour améliorer leur efficacité face aux enjeux de sécurité alimentaire et de durabilité.

L'Observatoire contribue ainsi activement à nourrir le débat public, à éclairer les choix politiques et à encourager une meilleure gouvernance des politiques de soutien en faveur de systèmes alimentaires plus durables.

LES DÉPENSES PUBLIQUES DE SOUTIEN À L'AGRICULTURE ET À L'ALIMENTATION : UNE QUESTION DE PAYS RICHES ?

Par **Abdoul Fattath Tapsoba** (Fondation FARM)

Après sa mise en ligne en 2022, l'Observatoire mondial des soutiens publics à l'agriculture et à l'alimentation de la Fondation FARM connaît de nouveaux développements, avec la mise en ligne de données inédites ! Après les premières analyses publiées, FARM offre un regard approfondi et renouvelé sur les interventions des États dans le domaine du soutien à l'agriculture et à l'alimentation. Combien et sous quelles formes les États dépensent-ils pour soutenir leurs secteurs agricoles et alimentaires mais aussi quels écarts de soutien observe-t-on entre les pays ?

PLUS DE 542 MILLIARDS DE $ DE DÉPENSES PUBLIQUES MONDIALES CONSACRÉES À L'AGRICULTURE ET À L'ALIMENTATION

EN MOYENNE SUR LES TROIS DERNIÈRES ANNÉES DE DONNÉES DISPONIBLES

Le montant des dépenses publiques mondiales orientées vers le soutien à l'agriculture et à l'alimentation, calculé sur la moyenne des trois dernières années connues, s'élève **à plus de 542 milliards de dollars américains (USD). Près de 90 % de ce montant** est concentré dans quatre grandes régions : en tête **l'Asie de l'Est** (130 milliards), **l'Amérique du Nord** (125 milliards), **l'Asie du Sud** (119 milliards), et **l'Europe de l'Ouest et du Centre** (106 milliards).

En Asie de l'Est, la Chine est le pays qui dépense le plus pour soutenir son agriculture avec plus de 106 milliards USD, représentant une part majeure des dépenses publiques de soutien dans cette région. **En Amérique du Nord, les États-Unis** dominent avec 119 milliards USD, suivis par le Canada avec 5,5 milliards USD. Pour **l'Asie du Sud, l'Inde** est le plus grand contributeur avec 114 milliards USD. Le bloc formé par **l'Union européenne** occupe une place importante avec **92,5 milliards USD**, suivie du **Royaume-Uni** (6 milliards USD).

Le Brésil, le Mexique, l'Éthiopie, la Turquie, la Russie, l'Australie et l'Indonésie sont les pays qui dépensent le plus pour soutenir les secteurs agricole et alimentaire dans leur sous-région respective.

FA
RM

Plus 542 milliards de dollars de Dépenses publiques de soutien à l'agriculture et à l'alimentation

en moyenne sur les trois dernières années de données disponibles

Source: calculs auteur à partir des données OCDE, MAFAP et BID

Les écarts dans les montants des dépenses publiques de soutien à l'agriculture entre les principales régions (Asie de l'Est, Amérique du Nord, Asie du Sud, Europe de l'Ouest et du Centre) et le reste du monde sont considérables. Ces différences révèlent des écarts profonds en termes de capacités budgétaires et de priorités stratégiques entre les pays. Les régions les plus riches et les plus industrialisées allouent des sommes beaucoup plus importantes pour soutenir leur secteur agricole, tandis que les régions à revenu plus faible, comme l'Afrique subsaharienne, disposent de moyens limités pour financer ce type de soutien alors que le secteur agricole est un secteur clé de leurs économies et que l'insécurité alimentaire demeure un problème public sérieux.

Au cours des deux dernières années (voir sur le site de la Fondation FARM) les dépenses publiques mondiales de soutien à l'agriculture et à l'alimentation n'ont que peu évolué. **Le panorama mondial demeure dominé par les pays riches et industrialisés**, qui, bien que moins dépendants de l'agriculture, investissent davantage dans ce secteur.

Ces disparités rendent les comparaisons entre pays et régions difficiles si l'on considère uniquement les montants bruts des dépenses publiques. Pour faciliter les comparaisons, nous rapporterons ces montants à la valeur de la production agricole de chaque pays. Cela permet de mesurer l'intensité du soutien ou en d'autres termes l'effort financier consenti par un État, quel que soit son niveau de richesse pour soutenir son agriculture.

L'Asie du Sud, l'Amérique du Nord et l'Europe en tête avec des efforts financiers bien au-delà de la moyenne mondiale

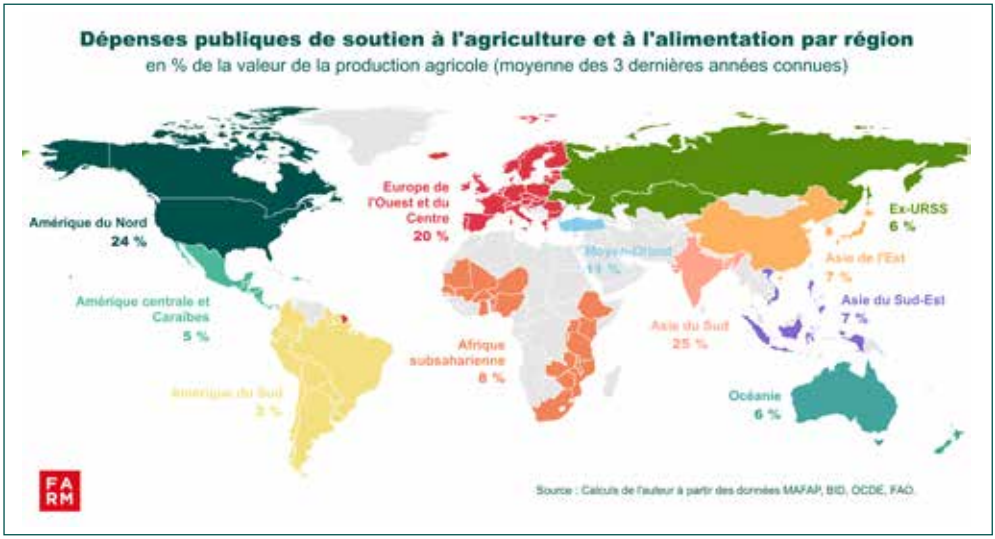
Lorsqu'elles sont rapportées à la valeur de la production agricole, l'analyse des dépenses publiques montre aussi des écarts significatifs dans l'intensité du soutien entre les pays et les régions. **Au niveau mondial, les efforts financiers consentis par les États pour soutenir l'agriculture représente en moyenne 14 % de la valeur de la production agricole mondiale**.

Les régions comme l'Amérique du Nord, l'Asie du Sud, et l'Europe de l'Ouest et du Centre se démarquent par un fort engagement financier envers l'agriculture. En effet, **l'Asie du Sud affiche l'un des taux les plus élevés des dépenses publiques agricoles représentant 25 % de la valeur de sa production primaire**. Juste derrière l'Asie du Sud, l'Amérique du Nord consacre 24 % de la valeur de sa production agricole pour financer son secteur agricole. Avec un soutien de 20 %, l'Europe se distingue également par son engagement financier dans l'agriculture.

Cependant, il convient de noter que la réforme de la Politique agricole commune (PAC) de 2003, mise en œuvre dans les années suivantes, a entraîné une réduction des dépenses publiques agricoles. Cette diminution s'explique notamment

par le découplage des aides, auparavant liées à la production agricole. Ainsi, les dépenses publiques agricoles sont passées de 27 % de la valeur de la production agricole en 2006 à seulement 17 % en 2022.

À l'inverse, des régions comme **l'Afrique subsaharienne** (8 %) ou l'Amérique du Sud (2 %), malgré une dépendance significative à l'agriculture pour la croissance économique et la sécurité alimentaire, montrent un soutien plus faible, en raison de contraintes budgétaires et/ou de stratégie orientée vers d'autres mécanismes de soutien, notamment à travers le marché.

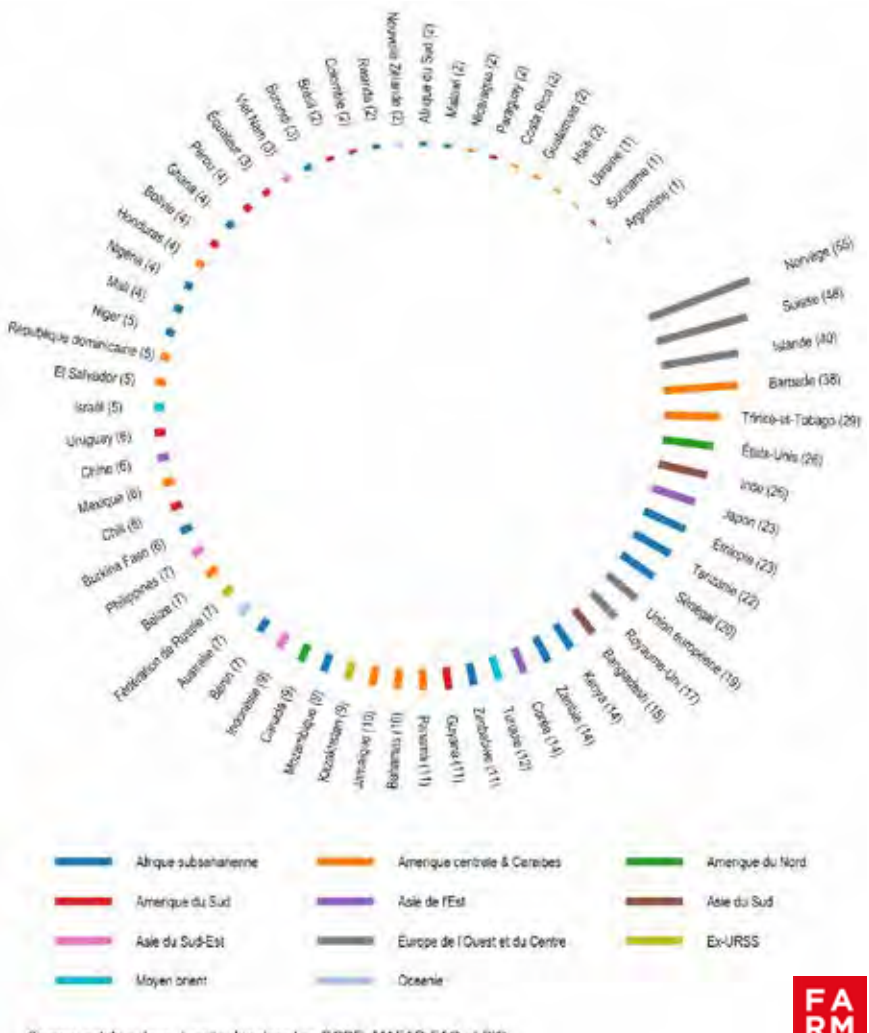


Les pays nordiques, champions en termes d'intensité des dépenses publiques de soutien à l'agriculture

Comme l'indique le graphique suivant, la Norvège, la Suisse et l'Islande se démarquent avec des niveaux de soutien élevés, atteignant respectivement 55 %, 48 % et 40 % de la production agricole. Parmi les grandes économies agricoles, les États-Unis et l'Inde affichent également un soutien significatif, chacune à 26 %. Certains pays d'Afrique subsaharienne montrent également un engagement public notable. En Éthiopie, en Tanzanie et au Sénégal, les pouvoirs publics consacrent respectivement 23 %, 22 % et 20 % de la valeur de leur production agricole au soutien du secteur, ce qui témoigne d'un effort financier significatif pour ces pays par rapport aux autres pays de la région.

En revanche, la Chine, qui représente près de 20 % des 542 milliards USD de dépenses publiques mondiales consacrées à l'agriculture, affiche un soutien relatif nettement inférieur, représentant seulement 6 % de la valeur de sa production agricole, soit une intensité deux fois inférieure à la moyenne mondiale.

Panorama détaillé par pays : Dépenses publiques de soutien à l'agriculture et à l'alimentation pays, en % de la valeur de la production agricole



Source: calculs auteur, à partir des données OCDE, MAFAP-FAO et BID

DIFFÉRENTES APPROCHES OU STRATÉGIES POUR DÉPENSER DANS L'AGRICULTURE

3/5 des dépenses publiques mondiales de soutien à l'agriculture et à l'alimentation sont des transferts budgétaires encourageant la production ou destinées aux producteurs.

Les dépenses publiques de soutien sont réparties en trois grandes catégories : transferts budgétaires à la production, transferts budgétaires à la consommation et services collectifs (infrastructures, formations, recherches et vulgarisation, etc.) pour le développement agricole.

Chaque région a ses priorités et adopte des stratégies distinctes. L'analyse des dépenses publiques permet de rendre compte de ces options et objectifs : soutenir directement la production, la compétitivité et le revenu des producteurs ; rendre les produits agricoles plus abordables pour les consommateurs ou encore investir dans le développement d'infrastructures en milieu rural et de services dédiés au développement de l'agriculture. La répartition des dépenses traduit donc des priorités différentes qui répondent aux besoins spécifiques des pays mais aussi à l'héritage des politiques publiques agricoles, comme l'indiquent les débats relatifs aux réformes de la Politique agricole commune au sein de l'UE.

Par exemple, **les États-Unis consacrent plus de la moitié (55 %) de leurs dépenses publiques agricoles au soutien à la consommation**. L'objectif est de garantir des produits agroalimentaires plus abordables pour les consommateurs, notamment à travers les vastes programmes de subvention alimentaire tel que le SNAP (*Supplemental Nutrition Assistance Program*) plus connu sous le nom de Food stamps ou encore le programme de soutien à l'alimentation en milieu scolaire (*National School Lunch Program*).

Ces politiques participent de manière indirecte à soutenir la production agricole. **Les transferts à la production y sont également importants, soit 35 %** des dépenses consacrées aux secteurs tandis que les services collectifs pour le développement agricole sont relativement faibles (10 %). De l'autre côté de la frontière, au Canada, seulement 2 % des dépenses agricoles sont consacrées à la consommation, le reste est dirigé massivement vers la production (65 %) et les services collectifs (33 %).

En Asie du Sud, l'approche peut aussi varier d'un pays à l'autre. **L'Inde consacre respectivement 46 % et 39 % de ses dépenses agricoles pour encourager la consommation et la production**. Le Bangladesh priorise quant à lui le soutien aux services collectifs (62 % des dépenses) alors que les transferts budgétaires à la production représentent 31 % des dépenses.

En Europe de l'Ouest et du Centre, la priorité est globalement accordée aux transferts à la production, qui représentent 85 % des dépenses agricoles, montrant un soutien direct aux producteurs agricoles à travers les aides de la Politique agricole commune pour les pays de l'Union européenne. Les services collectifs pour le développement agricole sont limités à un peu moins de 15 %, tandis qu'il n'y a pratiquement aucun transfert orienté vers le soutien à la consommation.

En Afrique subsaharienne, l'essentiel des dépenses publiques (près de 90 %) est dirigé vers les services collectifs pour le développement agricole. Cela montre une approche axée sur l'infrastructure et le développement général du secteur plutôt que sur des subventions directes à la production ou à la consommation. Ces dépenses sont certes nécessaires mais constituent un soutien indirect à la production composé majoritairement de dépenses de service rural (santé, éducation, pistes, etc.) comme nous l'avons montré dans l'analyse publiée en 2022.

UNE DÉPENDANCE NOTABLE À L'AIDE EN TEMPS DE CRISES BUDGÉTAIRES CHEZ LES DONNEURS

De plus, il faut noter une certaine dépendance des budgets agricoles à l'aide internationale. Entre 10 et 40 % des dépenses agricoles proviennent du soutien des bailleurs de fonds et des partenaires techniques et financiers. Une telle dépendance peut nuire à l'efficience et à la durabilité des stratégies agricoles dans les différents pays, en particulier dans un contexte marqué par la contrainte budgétaire des bailleurs.

En effet, une tendance forte au désengagement est en cours aujourd'hui, notamment en France dont le gouvernement Barnier envisageait en 2024 un recul de 34 % des ressources destinées à l'aide publique au développement (APD). Si c'est en France que la baisse envisagée est la plus importante, d'autres pays européens ont engagé ce repli comme l'Allemagne, la Finlande ou la Grande-Bretagne. Ces pays qui étaient parmi les rares économies riches à atteindre l'objectif de 0,7 % du Revenu national brut dédié à l'APD fixé par les Nations Unies.

L'Union européenne qui est un bailleur majeur va aussi diminuer son soutien aux pays vulnérables avec une baisse prévue de 35 % de ses crédits alloués aux Pays les moins avancés, sur la période 2025-2027 par rapport à la période précédente.

DE MAPUTO À KAMPALA : DES RÉSULTATS MITIGÉS

En 2003, lors du Sommet de Maputo au Mozambique, les chefs d'État de l'Union africaine se sont engagés à allouer au moins 10 % de leurs budgets publics au secteur agricole, avec pour ambition d'atteindre une croissance annuelle de 6 % dans ce secteur. Il s'agissait pour les dirigeants de positionner le secteur primaire comme moteur du développement économique et social du continent. Cet engagement pris dans le cadre du Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA) a été renouvelé en 2014 à Malabo, en Guinée équatoriale.

Cependant, les réalités budgétaires montrent que de nombreux pays peinent à respecter cet engagement. Selon les données du programme MAFAP que nous avons analysées, sur 19 pays, seuls 9 ont atteint la cible minimale de 10 % de dépenses publiques consacrées à l'agriculture et à l'alimentation. Si l'on exclut les dépenses rurales, considérées comme des soutiens indirects au secteur agricole, seule l'Éthiopie respecte pleinement ses engagements vis-à-vis de l'objectif de Maputo. Ces données conduisent, de fait, à s'interroger sur les moyens mis en œuvre tout autant que sur l'engagement et la volonté des États africains à soutenir efficacement leur agriculture.

Du 9 au 11 janvier 2025, Kampala accueillera le Sommet extraordinaire des chefs d'État et de gouvernement de l'Union africaine. Ce sommet sera consacré à l'adoption de la nouvelle Stratégie et du Plan d'action du PDDAA pour la période 2026-2035. Cette rencontre représente une opportunité cruciale pour les États membres de réaffirmer leur engagement envers le développement agricole et de définir des actions concrètes pour atteindre les objectifs fixés. Il est impératif que les discussions aboutissent à des engagements financiers solides et à des mécanismes de suivi rigoureux, afin de transformer les promesses en réalisations tangibles pour le secteur agricole africain.

TOGO, L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE AU DÉFI DU FINANCEMENT

Propos recueillis par la Fondation FARM

Même si elle est encore très minoritaire, les autorités togolaises ont favorisé l'émergence d'une filière en Agriculture Biologique (AB) tournée presque exclusivement vers l'export.

Le point avec **Gustav Bakoundah**, fondateur de Label d'Or, une entreprise qui fédère des centaines de petits producteurs. La société a mis en place un système de contrôle pour surveiller la qualité des sols et l'usage des intrants. Mais malgré des succès, le problème du financement demeure.

« Nous avons une responsabilité vis-à-vis de nos producteurs »

D'emblée, Gustav Bakoundah donne le ton. L'entrepreneur togolais est à la tête de Label d'Or, une société qu'il a créée en 2012. Au départ, Label d'Or fédérait un large réseau d'agriculteurs qui se spécialisaient principalement dans la culture de l'ananas avec la certification AB sur des petites parcelles.

Le Togo offre des conditions propices à la production de ce fruit garantissant un approvisionnement constant presque tout au long de l'année. La production annuelle d'ananas dans le pays s'élève à plus de **40 000 tonnes par an** (2022), dont

plus de 30 000 tonnes en Agriculture Biologique. Mais les petits exploitants ne sont pas toujours en mesure d'accéder au marché.

Label d'Or les soutient dans l'obtention de la certification AB et leur apporte une assistance technique pour améliorer leurs pratiques, notamment agroforestières. Une méthode qui permet aux bénéficiaires à la fois de trouver des débouchés et de pérenniser leur production. Mais les projets se heurtent souvent à des problématiques de financement.

FARM : Quel a été votre objectif de départ en fondant Label d'Or ?

Gustav Bakoundah : Au début, nous nous intéressions principalement à la production d'ananas. Puis sont venus la papaye et les oléagineux comme la graine de soja. Nous ne faisions que la culture et la récolte. En 2017, nous nous sommes lancés dans la transformation avec la mise en place de l'usine Jus Délice. Nous y produisons tous les ans 4 000 tonnes de jus bio qui sont destinées aux embouteilleurs du monde entier. Nous produisons également du concentré d'ananas et de la purée d'ananas bio destinés à la nutrition infantile. Pour l'instant, nous ne sommes pas très actifs sur les marchés locaux et régionaux. On est sur une filière biologique, avec des produits de forte valeur ajoutée donc nous le valorisons à l'export.

En février 2023 nous avons lancé une seconde unité de transformation. Cette fois pour le karité. Le potentiel est grand, nous pouvons viser les 4 000 tonnes annuelles de beurre de karité biologique avec le label commerce équitable. La majorité de la production est elle aussi destinée à l'exportation. Nous avons mis au point un système de contrôle interne très robuste qui regroupe une centaine de techniciens pour environ 12 000 producteurs sur l'ensemble des filières.

FARM : Est-ce que produire en Agriculture Biologique représente un gros défi dans un pays comme le Togo ?

Gustav Bakoundah : Le Togo est un petit pays, on ne peut pas rentrer en compétition avec de grandes nations. Nous jouons la carte de l'avantage comparatif. Le pays a fait le choix de soutenir une Agriculture Biologique avec des filières de niche. En Afrique de l'Ouest, le Togo est parmi les premiers exportateurs de produits certifiés AB vers l'Union européenne.

Mais le défi est complexe. En Afrique, il y a souvent un problème de productivité lié à la disponibilité de la main d'œuvre. Souvent, les paysans sont tentés d'aller au plus rapide. Et le plus rapide, ce sont des pesticides à bas prix. Parfois ils ne sont même pas homologués. Ils sont officiellement sortis du marché mais toujours en vente et les paysans ne le savent pas. Nous sommes souvent confrontés à ce type de problèmes.

C'est là où le système de contrôle interne de Label d'Or joue son rôle : nous nous assurons de bien connaître l'historique des parcelles de nos producteurs et des traitements qu'elles ont reçus. Les techniciens sur le terrain veillent à ce qu'il n'y ait pas d'apport d'intrants chimiques. Dans le cas contraire, les parcelles sont exclues de notre liste. Parfois, ce sont mêmes les producteurs que nous sortons de notre dispositif. Cette veille permanente nous permet de maintenir l'intégrité biologique de nos produits.

FARM : Quels sont les leviers financiers que vous avez dû activer ? Quel genre de difficultés avez-vous rencontrées ?

Gustav Bakoundah : Le vrai problème du Togo, comme d'autres pays africains, c'est que ce sont des pays en développement qui sont encore en phase de construction. Les financements représentent un gros défi. Nous avons fait le choix d'une croissance individuelle lente, qui nous permet de réinvestir au fur et à mesure et petit à petit dans notre activité. Mais à un moment donné, il faut forcément qu'il y ait un appui financier. Les banques nous aident un tout petit peu pour le fonds de roulement.

Mais c'est très difficile d'obtenir des financements pour des investissements. Pour l'usine Jus Délice par exemple, nous n'avions pas de soutien financier localement. Nous avons donc été obligés d'aller chercher de l'equity avec le fonds Moringa qui nous a suivi (*Equity* : principe de financement en fonds propre qui revient à être soutenu par des associés à hauteur de la valeur de l'entreprise – ndlr). Aujourd'hui, nous recherchons des financements structurants pour développer l'activité, dégager les ressources nécessaires pour se diversifier et créer plus de valeur ajoutée avec d'autres filières que nous voulons intégrer. Soit seul, à notre échelle ; soit en nous associant avec d'autres usines de transformation.

FARM : Quelle relation avez-vous avec vos producteurs ?

Gustav Bakoundah : Nous avons une responsabilité vis-à-vis de nos producteurs. Ce sont des gens avec qui nous avons construit notre démarche et nous nous engageons pour accompagner leur développement et leur autonomisation. Il y a deux défis principaux. Celui du volume. Et le défi de la qualité. Comment faire en sorte que l'agriculteur réussisse à s'autosuffire en produisant suffisamment tout en respectant les standards d'une Agriculture Biologique ?

C'est une question centrale. Il faut amener l'agriculteur à gagner de l'argent. À partir du moment où il comprend que ce qu'il gagne peut lui permettre de se nourrir et de se soigner, mais aussi de scolariser ses enfants et même de les emmener à l'université, il saisit les enjeux et il adhère. Aller vers l'Agriculture Biologique, c'est une manière de valoriser nos exploitations en évitant les pesticides tout en gagnant plus.

02

FAVORISER LA RÉSILIENCE DES AGRICULTURES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Accompagner l'adaptation des agricultures au changement climatique en Méditerranée

FOCUS SUR LE PROJET AACC-MED
UN OUTIL DE DIALOGUE ET D'ACTION PARTAGÉ ENTRE LES RIVES

La Méditerranée est un point chaud du changement climatique : elle se réchauffe 20 % plus vite que le reste du monde. Les années 2022 et 2023, marquées par des sécheresses prolongées, des canicules, des vagues de chaleur et des inondations, l'illustrent. En première ligne face à ces menaces, le monde agricole méditerranéen doit au plus vite trouver les moyens de s'adapter.

Ces défis transcendent les frontières nationales. La coopération méditerranéenne est nécessaire pour partager les leviers existants d'adaptation ou en créer de nouveaux. Il est en effet capital de mutualiser des ressources technologiques, scientifiques et financières et de co-construire une stratégie méditerranéenne d'adaptation pour garantir une alimentation saine et des modes de production respectueux des producteurs et de l'environnement.

C'est dans ce cadre que la Fondation FARM a lancé **le projet Adaptation des agricultures au changement climatique en Méditerranée (AACC-Med) en 2024**. Ce projet a pour objectif de permettre aux acteurs du secteur de **mieux appréhender les risques liés au changement climatique en Méditerranée** et d**'identifier les moyens de les anticiper et de s'y adapter**, à différentes échelles et temporalités.

D'une durée de 3 ans (2024 – 2026), le projet AACC-Med est coordonné par Précila Rambhunjun au sein de l'équipe de la Fondation FARM qui travaille en partenariat avec le CIHEAM Montpellier (Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes), l'Initiative internationale « 4 pour 1000 », la banque publique Crédit Agricole du Maroc, 5 Caisses régionales du Crédit Agricole (Alpes Provence, Provence Côte d'Azur, Sud Méditerranée, Languedoc et Corse) et Crédit Agricole Italia.

À l'image de sa dynamique de coopération, le projet AACC-Med entend mettre en avant l'importance de la coopération méditerranéenne pour relever les défis qui se posent à l'agriculture et aux systèmes alimentaires méditerranéens. Pour ce faire, il s'appuie sur la création d'**espaces de dialogue** entre agriculteurs, éleveurs, producteurs méditerranéens, favorisant des **partages de pratiques** et des **réflexions communes** sur l'avenir des agricultures méditerranéennes.

En effet, l'adaptation a déjà commencé : les agriculteurs et les éleveurs méditerranéens ont dû trouver rapidement des parades aux sécheresses, vagues de chaleur, inondations affectant leurs cultures et bétails, leurs rendements et leurs conditions de vie. Ces adaptations restent souvent incrémentales, n'interrogeant pas toujours le système agricole et alimentaire dans sa globalité. Certains territoires ont cependant amorcé une transition vers des adaptations davantage transformationnelles. La palette des solutions pour s'adapter est large, sur le plan agronomique et technique. Les actions qui peuvent être privilégiées au niveau local et régional sont nombreuses, de la gestion des cultures à celle des ressources en eau en passant par l'adoption de nouvelles pratiques. Elles doivent nécessairement s'accompagner de formation, de transfert de connaissances, de mutualisation de ressources et d'expertises et d'outils d'accompagnement (financements, assurances, politiques publiques) adaptés aux trajectoires de transformation voulues.

3 phases vont rythmer la vie du projet, elles s'auto-alimenteront au fil des mois en vue de créer une communauté de pratiques et de produire des recommandations stratégiques orientées vers les décideurs publics et privés, en particulier du secteur du financement :

2024 **Phase 1** ## Analyser les impacts du changement climatique

L'objectif de cette phase est de consolider les recherches et expertises existantes sur l'impact du changement climatique avec une vision prospective, mais également de pré-identifier des pistes de réflexions sur l'adaptation qui serviront tout au long du projet. Au cours de cette phase, les équipes de FARM ont produit un livre blanc *L'urgence de l'adaptation* pour poser les bases d'un diagnostic partagé. Plusieurs événements ont eu lieu en Méditerranée afin de lancer les premières discussions sur l'adaptation entre agriculteurs, chercheurs et acteurs de l'accompagnement.

2025 **Phase 2** ## Echanger sur les stratégies et pratiques d'adaptation

Cette phase consistera en l'organisation d'échanges inter-rives et multi-acteurs sur les stratégies et pratiques d'adaptation mais aussi les freins et les leviers pour les mettre en place. Ces rencontres se dessineront à travers plusieurs formats : des visites de terrain, des ateliers, des tables rondes, des conférences, des podcasts... S'appuyant sur les initiatives existantes autour de la Méditerranée, cette phase sera l'occasion de renforcer le réseau AACC-Med, notamment à travers l'élaboration d'une cartographie interactive des projets sur l'adaptation des agricultures méditerranéennes mais également d'une grande consultation des agriculteurs et éleveurs méditerranéens.

2026 **Phase 3** ## Co-construire des leviers politiques et financiers

Cette phase permettra d'identifier des leviers politiques et financiers pour mettre en œuvre les transformations identifiées lors des phases précédentes et assurer leur mise à l'échelle. Ces leviers seront co-construits avec des représentants de l'ensemble des acteurs des systèmes alimentaires et ceux de l'accompagnement, et particulièrement les acteurs financiers déjà intégrés tout au long du projet. Lors de cette phase, une grande consultation des acteurs de l'accompagnement viendra compléter la consultation des agriculteurs et éleveurs méditerranéens. Des recommandations à l'attention des décideurs publics et privés seront élaborées à partir de ces échanges et discutées lors de webinaires dédiés. Les travaux aboutiront à un grand forum méditerranéen sur l'adaptation des agricultures au changement climatique qui affirmera une vision méditerranéenne.

Tout au long de ces 3 années, le projet AACC-Med mobilisera l'ensemble des acteurs des systèmes agricoles et alimentaires pour créer un espace d'échanges. Dans cette optique, chaque acteur des systèmes agricoles et alimentaires peut rejoindre le projet pour suivre ses avancées, voire pour s'impliquer plus concrètement dans ce dialogue méditerranéen.

L'urgence de l'adaptation, un livre blanc pour promouvoir des agricultures méditerranéennes résilientes au changement climatique.

Publié en octobre 2024, ce livre blanc s'insère dans de la phase 1 du projet AACC-Med. Basé sur la science et les expériences des acteurs, cet outil pédagogique vise à approfondir les discussions et actions sur les enjeux d'adaptation dans une région parmi les plus exposées aux impacts du changement climatique.

Le livre blanc offre une vision prospective pour décrire et évaluer l'impact des aléas climatiques, notamment à travers des cartes sur l'évolution de l'aire de répartition de la vigne, de l'olivier et du blé ainsi que des projections climatiques.

Le livre blanc donne également des clés de compréhension et propose des pistes de réflexion sur les adaptations, à différentes échelles et temporalités, de l'incrémental au transformatif.

L'ouvrage a été réalisé par Précila Rambhunjun et Matthieu Brun de la Fondation FARM avec l'appui de contributeurs issus de différents instituts de recherche méditerranéens (INRAE, Initiative AAA, INRA Maroc, CMCC, MedECC). Ils ont apporté de précieux éclairages aux cas d'étude présentés dans le livre, la Bekaa au Liban, le bassin de l'Aude en France et les oasis de Ferkla au Maroc.

L'urgence de l'adaptation est **disponible gratuitement** sur le site internet de la Fondation FARM

AACC-MED, MOBILISÉ LORS DES GRANDS RENDEZ-VOUS MÉDITERRANÉENS

Le projet AACC-Med a marqué sa présence lors de plusieurs événements majeurs en 2024, renforçant ainsi sa visibilité dans la région méditerranéenne. D'ailleurs, plus de 700 livres blancs ont été distribués.

SALON MED'AGRI (AVIGNON, FRANCE)

Au Salon professionnel **Med'Agri**, la Fondation FARM a organisé une table-ronde dédiée aux enjeux de l'adaptation réunissant **André Bernard** (agriculteur, président de la Chambre régionale d'agriculture PACA et président de l'Association des irrigants des régions méditerranéennes françaises), **Riad Balaghi** (chercheur à l'INRA Maroc et à l'Initiative AAA « Adaptation de l'agriculture africaine), **Sofiane Karim Boumedjeria** (agriculteur algérien) et **Alain Bremond** (agriculteur-vigneron dans le Vaucluse et président de la caisse locale du Crédit Agricole Pertuis).

Cette table-ronde a été l'occasion d'échanger sur les pratiques, les freins et les leviers à l'adaptation ainsi que sur les perspectives de coopération inter-rives. La présence de l'équipe de la Fondation sur le salon a aussi permis de distribuer le livre blanc, **notamment à la ministre française de l'Agriculture**.

CONFÉRENCE MÉDITERRANÉENNE DE L'INITIATIVE INTERNATIONALE « 4 POUR 1000 » (RABAT, MAROC)

Lors de cet événement régional réunissant chercheurs, producteurs, institutionnels des pays méditerranéens, **le projet AACC-Med et les analyses issues du livre blanc ont été présentés par Précila Rambhunjun**, la coordinatrice du projet. En partenariat avec **Mariem Dkhil** du Crédit agricole du Maroc, les équipes du projet ont également animé un atelier participatif réunissant des acteurs de l'aval à l'amont de la production pour dessiner une Méditerranée résiliente à horizon 2050.

CONFÉRENCE MINISTÉRIELLE DU CENTRE INTERNATIONAL DE HAUTES ÉTUDES AGRONOMIQUES MÉDITERRANÉENNES (CIHEAM) (RABAT, MAROC)

Organisée à Rabat en octobre 2024, la 12ème réunion ministérielle du CIHEAM a rassemblé les délégués nationaux de l'organisation internationale pour renforcer le dialogue entre les pays méditerranéens autour des questions relatives à l'agriculture et au monde rural. Le Directeur Scientifique de la Fondation FARM a eu l'occasion de présenter les travaux issus du livre blanc lors de la conférence de haut niveau de la réunion ministérielle du CIHEAM offrant une visibilité supplémentaire au projet AACC-Med.

GREEN FOOD FESTIVAL (MARSEILLE, FRANCE)

Au **Green Food Festival**, le projet AACC-Med a sensibilisé un public plus large, touchant davantage l'aval des filières, aux enjeux de l'adaptation climatique dans le secteur agricole méditerranéen.

CONFÉRENCE MEDCLIMAT2024 (PARIS, FRANCE)

La Fondation FARM, à travers le projet AACC-Med, a co-organisé à l'Académie du Climat la conférence MedClimat2024, un événement phare qui a permis de **rassembler agriculteurs, entreprises, responsables politiques, chercheurs, financeurs et acteurs de la société civile du bassin méditerranéen** pour discuter des moyens de préserver le patrimoine agricole tout en s'adaptant aux modifications du climat. Des acteurs clés ont pu prendre la parole, notamment Karim Amellal, ambassadeur et délégué interministériel pour la Méditerranée, Serge Zaka, Riad Balaghi, Paul Reder, agriculteur et éleveur français, Vanessa Riou du Conseil national pour la résilience alimentaire ou encore Bruno Lepoivre de Pacifica.

Ces différentes interventions ont non seulement permis de diffuser les résultats du livre blanc **« L'urgence de l'adaptation »**, mais ont également contribué à mobiliser un large éventail de parties prenantes autour du projet AACC-Med, renforçant ainsi son réseau et son impact potentiel dans la région méditerranéenne. Cette conférence a été organisée avec le CIHEAM-Paris et l'Institut de recherche et d'études Méditerranée-Moyen Orient (iREMMO-Alumni).

Comment va évoluer la biogéographie de la vigne en Méditerranée face au changement climatique ?

Par **Serge Zaka**, Agroclimatologue, Président d'AgroClimat2050

Dans le cadre du projet AACC-Med et de la publication du livre blanc L'urgence de l'adaptation, **Serge Zaka, agroclimatologue**, a produit en partenariat avec la Fondation FARM des modélisations inédites de l'évolution de la biogéographie de la vigne en Méditerranée face au changement climatique.

La **biogéographie** est un terme utilisé pour parler de l'**aire de répartition des espèces**. Cette définition peut être étendue aux cépages de vigne. Les espèces ou cépages ne s'implantant pas dans tous les climats, leur biogéographie dépend notamment des conditions climatiques. Ainsi, dans un contexte d'évolution du climat induit par le changement climatique, les **biogéographies sont, elles aussi, amenées à évoluer**.

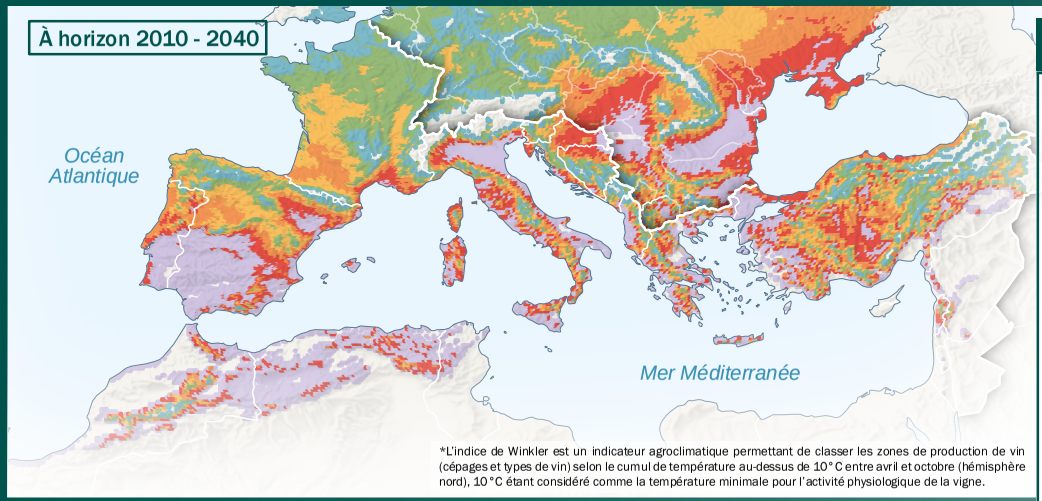
Depuis les débuts de l'agriculture, l'Humain a exploité chaque espèce agricole dans les biogéographies qui permettaient de **maximiser leur production** tant en qualité qu'en quantité. C'est-à-dire qu'ils ont cherché les conditions environnementales (le climat, la pédologie etc.) les plus proches des optimums de croissance et de développement pour chaque production (l'implantation des filières économiques est venue s'ajouter par la suite).

QU'EST-CE QUE LE CLIMAT MÉDITERRANÉEN ?

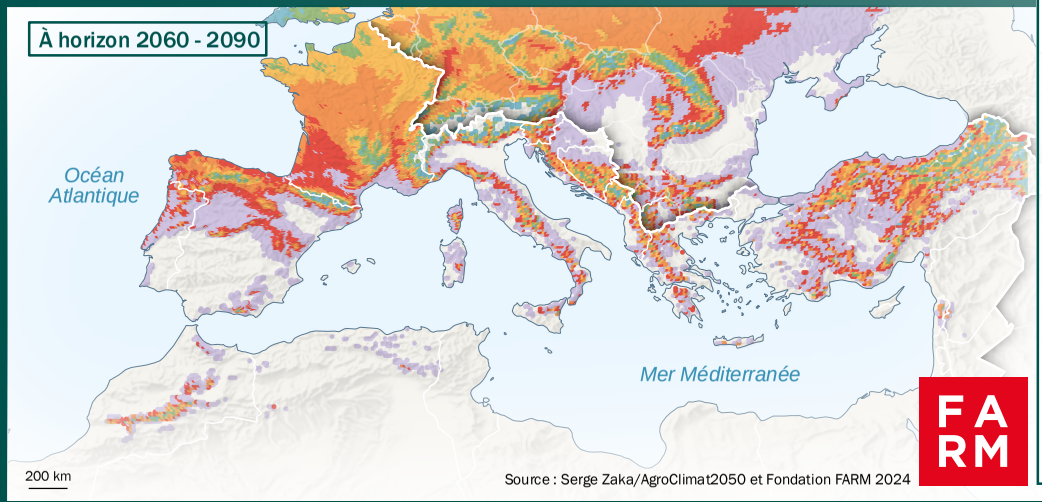
C'est un type de climat tempéré caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers doux. Il se distingue principalement par la coïncidence entre le minimum pluviométrique et le maximum thermique annuels, ce qui signifie que la saison la plus chaude est aussi la moins arrosée.

Les principales caractéristiques de ce climat sont des étés très chauds, pouvant atteindre 35-40°C, des hivers doux, avec des températures rarement en dessous de 0°C, un ensoleillement important et des précipitations concentrées en automne et en hiver. On ne le retrouve pas que dans la région Méditerranéenne !

ÉVOLUTION DES AIRES DE CULTURE DE LA VIGNE



*L'indice de Winkler est un indicateur agroclimatique permettant de classer les zones de production de vin (cépages et types de vin) selon le cumul de température au-dessus de 10 °C entre avril et octobre (hémisphère nord), 10 °C étant considéré comme la température minimale pour l'activité physiologique de la vigne.



Source : Serge Zaka/AgroClimat2050 et Fondation FARM 2024

INDICE DE WINKLER*

(RCP8.5, modèle d'EUROCORDEX proche de la moyenne de l'ensemble)

Régions plus froides

Ia « **Seuls les cépages ou variétés à maturation très précoce atteignent une qualité élevée.** »

Régions caractéristiques : Champagne, Valais, Sud de l'Angleterre.

Exemples de cépages : Cépages hybrides et quelques V. vinifera.

Ib « **Seuls les cépages ou variétés précoces atteignent une qualité élevée.** »

Champagne, Valais, Bourgogne, Vallée de la Loire, Savoie.

Meunier, Sylvaner, Auxerrois, Gewurztraminer, Chardonnay, Pinot noir/gris, Sauvignon blanc, Riesling, Aligoté.

II « **Maturité des cépages en début et à la mi-saison produisant du vin de bonne qualité.** »

Bordeaux.

Merlot, Cabernet Sauvignon, Franc, Sauvignon, Sémillon, Ugni blanc.

III « **Maturité des cépages tardive, favorable à une production élevée et des vins de qualité.** »

Rhône Nord, Pic Saint Loup, Rioja de l'Ombrie.

Syrah, Marsanne, Roussanne, Grenache, Mourvèdre.

IV « **Maturité des cépages plus tardive, favorable à une production élevée et des vins de qualité.** »

Corse, Toscane.

Cabernet sauvignon, Sangiovese, Syrah, Grenache, Mourvèdre, Viognier, Carignan, Cinsault.

V « **Ne convient généralement qu'à une production extrêmement élevée, pour des vins et raisins de table de qualité raisonnable.** »

Maroc, Madère, Pouilles, Jerez (Andalousie), Patras (Grèce)

Sercial, Tinta negra, Verdleho, Malmsey, Palomino, muscat d'Alexandrie, Pedro Ximenez, Aramon.

Régions plus chaudes

Développé en 1974 à l'Université Davis de Californie par A.J. Winkler et Maynard Amerine, l'**indice de Winkler** est un indicateur agroclimatique permettant de classer les différentes zones de production de vin (cépages et types de vin). Il s'agit du cumul de température au-dessus de 10°C entre avril et octobre (hémisphère nord) ; 10°C étant considéré comme la température minimale pour l'activité physiologique de la vigne.

Avec la hausse de la température, le changement climatique redéfinit les zones de l'indice Winkler à travers la Méditerranée. Comme le montre les cartes, de nouvelles terres viticoles seront ainsi potentiellement exploitables sur l'Europe centrale et du Nord comme par exemple l'Angleterre ou la Belgique. *A contrario*, **les terres viticoles verront leur surface se réduire en Méditerranée**. Elles iront jusqu'à **disparaître sur le nord de l'Afrique, l'Andalousie, une partie de l'Italie et de la Grèce**.

Dans le même temps, la vigne remontera en altitude. Certains reliefs en zone méditerranéenne verront potentiellement la vigne fleurir sur leur pente. **La zone méditerranéenne est d'ailleurs l'une des zones du globe où la vigne sera le plus affectée**. Ces changements soulignent l'importance cruciale d'anticiper l'avenir de nos terroirs viticoles dès maintenant et d'accompagner au mieux l'adaptation des agricultures méditerranéennes.

Retrouvez sur le site de la Fondation FARM
une carte interactive et une interview vidéo de Serge Saka.

Santé des sols : une première réunion régionale méditerranéenne aux ambitions prometteuses

L'initiative internationale « 4 pour 1000 », lancée par la France le 1er décembre 2015 lors de la COP 21, vise à montrer que l'agriculture, et en particulier les sols agricoles, peuvent jouer un rôle crucial en matière de sécurité alimentaire et de changement climatique. En effet, augmenter le stock de carbone dans les sols de seulement 0,4 % par an, permettrait de stabiliser le climat, tout en améliorant la fertilité des terres agricoles.

L'initiative, dont la Fondation FARM est partenaire depuis 2022, a pour but de créer des synergies entre les différents acteurs publics et privés (États, collectivités, entreprises, organisations professionnelles, ONG, recherche…) afin de tendre vers une réelle transition agroécologique des agricultures et de mettre en place des actions concrètes pour le stockage du carbone dans les sols.

Après avoir soutenu l'organisation de conférences régionales en Afrique de l'Ouest et en Inde, **FARM a accompagné l'Initiative « 4 pour 1000 » pour la réunion régionale méditerranéenne organisée du 21 octobre au mercredi 23 octobre 2024 à Rabat au Maroc**. Le principal objectif de cet événement était de délibérer sur le potentiel, les défis, les opportunités et les stratégies pour la séquestration du carbone dans les sols, la santé des sols et l'agroécologie autour de la mer Méditerranée. Matthieu Brun et Précila Rambhunjun étaient présents et la Fondation a contribué financièrement aux déplacements de trois agriculteurs méditerranéens.

Ces échanges prometteurs ont permis de tracer une voie de mise en œuvre de la politique à l'action par le biais d'une feuille de route régionale « 4 pour 1000 » pour la période 2025-2030. Cette feuille de route propose de sensibiliser tous

les acteurs sur l'importance des pratiques agricoles pour la santé des sols, la lutte contre le changement climatique, la perte de biodiversité et la sécurité alimentaire dans la région méditerranéenne. Ensuite, les conclusions de la conférence ont insisté sur la nécessité d'identifier des pratiques de régénération des sols adaptées aux territoires méditerranéens, tout en développant une base de données accessible sur les bonnes pratiques en matière de santé des sols. La création de réseaux régionaux permettra de partager les meilleures pratiques et d'encourager la recherche participative pour relever les défis locaux tels que la rareté de l'eau.

Cette feuille de route prévoit également la nécessité de financer la transition agroécologique en adaptant les outils de gestion des risques et en établissant des partenariats avec le secteur privé. Enfin, un système robuste de mesure, de rapport et de vérification sera mis en place pour évaluer les progrès réalisés par les agriculteurs dans leurs pratiques. Ces recommandations s'inscrivent parfaitement dans les objectifs portés par FARM et le projet AACC-Med.

Quels outils pour mesurer l'impact de la transition agroécologique au Nord et au Sud et atténuer les effets du changement climatique ?

Par **Jean-Baptiste Rogez** (Fondation FARM)
et **Béatrice Breton-Askar** (Initiative internationale « 4 pour 1000 »)

Pour atténuer le changement climatique, un des leviers reconnus par le GIEC consiste en l'adoption de modes de production agricole qui favorisent la séquestration du carbone dans les sols, améliorent leur santé et leur résilience, grâce, en particulier, à l'agroécologie. Les systèmes de « suivi – évaluation » (***Monitoring Reporting Verifying***, MRV) sont une des clés pour encourager les investissements et les financements de cette transition agroécologique. Ils permettent le pilotage de projets, la traçabilité des pratiques et/ou des produits qui en sont issus et d'en mesurer les impacts.

Quels sont les outils de mesure d'impact disponibles aujourd'hui ? Pour quels acteurs ? Sur quelles méthodes et quels indicateurs s'appuient-ils ? L'Initiative internationale « 4 pour 1000 » et la Fondation FARM ont co-organisé une journée de réflexion multi-acteurs à Montpellier pour répondre à ces questions. FARM et « 4 pour 1000 » dressent le bilan des échanges entre acteurs du monde agricole, des politiques publiques, du secteur privé et de la recherche.

OUTILS DE MESURE D'IMPACT – POURQUOI EN-A-T-ON BESOIN ?

Des outils pour instaurer la confiance

La confiance entre les acteurs des filières, de l'amont à l'aval, est un préalable à la construction d'une relation économique équilibrée et incitative pour les agriculteurs. Les outils MRV pourraient ainsi constituer un moyen d'instaurer ou de renforcer la confiance entre les agriculteurs, certificateurs, financeurs, entrepreneurs et citoyens. Il faut cependant que ces systèmes soient fiables, utilisables sur le terrain, transparents, cohérents et abordables en termes de coût. Ces outils permettraient alors la reconnaissance des services rendus par les producteurs à la société et in fine de soutenir la rémunération du travail à sa juste valeur, favorisant ainsi un cercle vertueux de la transition agroécologique.

Des outils au service des transitions

Agriculteurs, entreprises privées travaillant avec les filières agricoles, pouvoirs publics, organismes de recherche et ONG s'accordent sur le besoin d'engager une transition agroécologique. La nécessité de construire des outils MRV pour soutenir cette transition est partagée par tous. D'une part, les décideurs ont besoin de suivre la progression de cette transition grâce à une vision consolidée. D'autre part, les agriculteurs qui sont les premiers concernés par les actions à engager sur leurs terres, ont besoin d'outils de pilotage beaucoup plus opérationnels qui proposent des résultats en cohérence avec les observations sur le terrain.

Or, l'évaluation multicritères (techniques, environnementaux, économiques et sociaux) de la transition, à travers une combinaison de pratiques agricoles, pose un défi méthodologique. Peut-il s'agir des mêmes outils ? À l'évidence, la réponse est pour l'instant négative. S'ils partagent le même but d'intérêt général, les outils doivent nécessairement être adaptés aux stratégies et objectifs propres à chaque acteur.

Des outils MRV hétérogènes au service de stratégies d'acteurs à des échelles différentes

Les agriculteurs sont à la base de la chaîne de valeur et des filières agricoles. Il est essentiel que les outils de mesure d'impact traduisent et reflètent les efforts et les progrès des agriculteurs dans leur transition agroécologique. Ces outils sont attendus comme des moyens d'accompagnement au service des agriculteurs, de l'adaptation et de la résilience de leurs exploitations. Pour cela, ils doivent être compréhensibles, intégrer des indicateurs opérationnels à l'échelle de l'exploitation agricole, être accessibles et faciles à partager entre pairs pour témoigner d'une transition économiquement intéressante. À cet égard, des formations qui permettraient aux agriculteurs de s'approprier les outils et les concepts sont à envisager.

À l'échelle d'un territoire, ces outils présentent un intérêt pour mesurer des progressions ou des niveaux de performance des sols, par exemple leur fertilité ou résilience à la sécheresse.

Plus en aval des filières, les entreprises s'approprient également les systèmes MRV pour piloter leurs approvisionnements et faire évoluer les pratiques de leurs fournisseurs. On peut citer par exemple des projets qui visent à atteindre la neutralité carbone d'exploitations agricoles laitières dans l'Union européenne. Ce sont également des moyens pour ces sociétés de construire des feuilles de route dans le cadre de leurs engagements RSE (Responsabilité Sociale et Environnementale) et d'évaluer leurs résultats. De façon générale, au sein des entreprises, il y a un intérêt, notamment d'ordre pédagogique, à fournir des outils qui permettent aux salariés et aux parties prenantes de mieux collaborer, autour d'objectifs communs.

Si les outils de MRV sont nécessaires à l'évaluation des pratiques, ils sont déterminants pour définir des orientations et passer à l'action. Ils peuvent être particulièrement puissants lorsqu'ils permettent de conduire des réflexions prospectives. Les données et résultats acquis peuvent en effet servir de base pour imaginer de nouveaux scenarii à partir de nouvelles pratiques agricoles et de simuler des trajectoires à l'échelle de la parcelle (ou des parcelles) ou des territoires.

Les actions et projets de transition qui engagent des **financements publics** (ceux des banques de financement multilatérales ou bilatérales, ou des gouvernements par exemple) sont soumis à redevabilité, au regard des objectifs de développement durable. Les méthodes d'évaluation peuvent être partagées entre les différents bailleurs de fonds. Cependant, leur adoption à l'échelle du terrain par les agriculteurs, voire leurs conseillers financiers, n'est pas acquise.

Finalement, pour répondre à la multiplicité des stratégies et des cibles auxquelles ces outils s'adressent, les méthodes et les outils seront, a priori, différents. Néanmoins, quels seraient les déterminants communs ?

COMMENT CONSTRUIRE UN BON OUTIL DE PILOTAGE DE LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE ?

Impliquer les agriculteurs

Si la grande majorité des parties prenantes s'accorde sur l'objectif commun d'une agriculture remplissant pleinement son rôle de contributrice aux solutions face au dérèglement climatique, **la transition agroécologique est en elle-même un sujet complexe**, où de nombreux facteurs entrent en jeu (techniques, économiques, sociaux). Les producteurs sont au centre de cette transformation. Il faut s'assurer de construire avec eux une **stratégie de développement** pour leur permettre d'atteindre des résultats viables économiquement. Cette stratégie doit être globale, systémique et cohérente avec les dimensions économiques et techniques, pour éviter les impasses. Les résultats de ces stratégies seront évalués par l'outil de reporting, ce qui suppose d'associer les agriculteurs à l'élaboration des méthodes et des indicateurs.

Une échelle pertinente pour mettre en œuvre et mesurer ces transitions pourrait être le sol agricole car il réunit les enjeux environnementaux (vie du sol, biodiversité, gestion de l'eau et séquestration de carbone), économiques et patrimoniaux (foncier, valeur d'actif pour un agriculteur, transmission). Mais par quelle problématique commencer ? La priorité est aujourd'hui clairement donnée par le marché à l'enjeu climatique, donc au carbone. Est-ce pour autant la seule entrée possible ?

S'inspirer des MRV sur le carbone ?

Des outils MRV ont contribué à la structuration progressive du marché carbone et le bilan de cette expérience devrait nourrir la réflexion pour créer des outils d'accompagnement de la transition agroécologique. C'est, en effet, en s'appuyant sur des indicateurs techniques et environnementaux qu'on peut ensuite attribuer une valeur à une action ou à un produit pour les rémunérer. Cependant, ils

n'apportent qu'une réponse partielle. En France, les conditions de déploiement de ces instruments ont évolué depuis 2019 pour diverses raisons : difficultés de mise en place de dispositifs fiables et attractifs de ventes et d'achats de crédits carbone, règlementation, attentes de l'aval…

Aujourd'hui, les coopératives et les acteurs de l'aval des filières délaissent la production/vente de crédits-carbone et se focalisent davantage sur des outils de diagnostics pour alimenter des reporting (norme SBTi *Science-Based Target initiative* par exemple). Cette voie paraît toutefois moins motivante pour engager les producteurs dans un changement de pratiques à long terme. D'autant plus que les autres enjeux environnementaux de la transition (biodiversité, vie des sols), sont relégués au second plan, voire absents de ces outils.

Si l'on envisage un outil de pilotage de la transition efficient qui puisse conduire à l'action, il faut s'intéresser à d'autres enjeux.

Identifier les bons indicateurs et construire les bons modèles

Préalablement à la construction d'un outil de suivi, il s'agit d'identifier des **indicateurs** clés, partagés (à défaut d'être harmonisés) et permettre des comparaisons sur le plan international.

– En premier lieu, il faut mesurer et acquérir les données servant à l'évaluation. La rigueur scientifique dans la production des données est une garantie de confiance pour les acteurs. Il est nécessaire d'en connaître les marges d'erreur ou d'incertitude pour en identifier les limites d'usage. Le travail de fiabilisation des données, de redressement des biais, de croisement des sources sur le plan international, permettra d'en déterminer leur portée et leur cadre d'usage. À ce jour, les mesures aux champs sont peu disponibles car coûteuses à obtenir. Celles qui existent s'appuient souvent sur le modèle d'agriculture conventionnelle et doivent nécessairement être contextualisées (conditions agropédoclimatiques, historique des cultures…). Ces limites expliquent pourquoi de nombreux outils pour la transition s'appuient aujourd'hui sur des données déclaratives, moins objectives (ce qui en limite la portée) mais tout aussi utiles.

– En second lieu, à partir des données, et parce qu'il n'est pas toujours possible (techniquement ou économiquement) de tout mesurer et partout, il est utile, voire indispensable, de développer des modèles. Les technologies de l'imagerie satellite, de la télédétection, de l'intelligence artificielle, ouvrent des perspectives complémentaires de modélisation. Cependant, à l'échelle mondiale, le déficit de modèles pertinents, adaptés notamment aux spécificités des pays en développement, reste important.

– La question de l'articulation des différents modèles entre eux se pose également.

Enfin, rappelons que les indicateurs sont définis en fonction des niveaux d'exigence qui en seront attendus par les protagonistes. Lorsqu'un (ou plusieurs) d'entre eux accepte une prise de risque plus élevée, un degré d'exigence faible peut s'envisager. Les agriculteurs, qui assument aujourd'hui la majeure partie des risques liés à la transition agroécologique, souhaitent des indicateurs simples et opérationnels.

Harmoniser les outils ?

De nombreux outils de MRV existent développés par les acteurs publics, financiers, industriels ou des startups[1]. Envisager une harmonisation de ces outils de MRV paraît ambitieux tant leurs différences sont importantes et leurs finalités spécifiques. Elles tiennent notamment aux contextes d'usage (marché carbone, politiques publiques, politiques RSE, etc.) à l'échelle à laquelle ils s'appliquent, aux géographies et aux systèmes agricoles concernés. Le travail de recensement engagé par Deloitte (accessible sur le site « 4 pour 1000 » dès le 1er trimestre 2024) est une première étape intéressante.

La transparence des méthodologies utilisées, notamment pour les outils construits en open source, constituera également une condition de leur diffusion et de leur appropriation. Elle permettra ainsi de tendre vers une certaine harmonisation.

Gérer la complexité

La transition agroécologique fait intervenir des mécanismes complexes, à la fois techniques, économiques et sociaux, sur un temps long.
On peut d'ores et déjà lister des difficultés à lever :

– La maîtrise des outils par les agriculteurs. Les outils déployés pour suivre cette transition mobilisent des compétences pointues, les agriculteurs sont aujourd'hui dépendants d'acteurs extérieurs qui détiennent cette expertise.

– La nécessité de concevoir des outils dynamiques. Il s'agit de ne pas en figer les critères, et de mettre en place des gouvernances collaboratives qui permettent de faire évoluer et d'adapter ces outils, avec les agriculteurs.

[1] Citons par exemple le Carbon Benefits Project qui propose des outils d'évaluation des stocks de carbone dans les sols agricoles et forestiers et d'émission de gaz à effet de serre (Université du Colorado, GEF et UNEP) ; l'outil proposé par Genesis, entreprise pionnière de la mesure de la durabilité des pratiques agricoles, de l'impact environnemental et de la santé des sols ou encore ABC-Map, application géospatiale pour évaluer de manière holistique l'impact environnemental des projets, politiques, plans nationaux et investissements dans le secteur agricole et forestier (FAO, FIDA, Afd).

Pour appréhender la complexité de la transition agroécologique et mettre en place des outils MRV pertinents, plusieurs conditions doivent être réunies :

– Travailler en **partenariat** : Les réseaux multi-acteurs sont plus efficaces que des initiatives isolées et compartimentées.

– Un bon outil MRV doit s'appuyer sur la science. Les chercheurs ont un rôle essentiel à jouer en termes de clarification et de rigueur pour les mesures sur lesquelles vont s'appuyer les modélisations.

Un besoin de régulation se fait également ressentir face à la complexité de la transition agroécologique. Les **pouvoirs publics doivent être garants des cadres d'application et d'usage, via la règlementation**, de la séparation des rôles entre acteurs (par exemple entre comptabilité, audit et certification) et mobiliser des aides ou des incitations permettant d'orienter le marché. **Pour autant, il est aussi important de reconnaître la place des acteurs privés** qui savent construire des outils adaptés aux besoins des bénéficiaires.

Construire des modèles économiques viables pour le financement de la transition

Le déploiement d'outils de mesure d'impact se heurte, pour l'heure, à un coût de mise en œuvre élevé. Il doit répondre à une demande : sans marché, il est difficile d'envisager le financement durable de nouveaux systèmes de production agricole. Mais il arrive souvent que le coût de l'outil de suivi dépasse le montant de l'incitation financière proposée aux agriculteurs par le marché ou les pouvoirs publics pour sécuriser leur transition agroécologique. Si l'information et le *reporting* sont nécessaires, ils ne peuvent se faire au détriment du financement des formations, de l'investissements dans les fermes ou de la mise en place de mécanismes de couverture des risques de perte de rendement par exemple. Le coût de l'accompagnement des transitions – et notamment des outils MRV – et les difficultés d'accès au financement, présentent un réel frein au passage à l'échelle.

Pour que soient réunies, dans les fermes, les conditions de la transition, plusieurs leviers sont à combiner :

– Il est essentiel que l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur contribue à la co-construction du modèle économique de la transition.

– L'instauration de mécanismes de régulation par les pouvoirs publics pour établir un cadre propice à la transition agroécologique.

– La juste rémunération des efforts et des résultats obtenus par les producteurs qui passe par la prise en compte des coûts réels de production et l'atteinte d'un niveau de revenus décent.

– Le paiement aux agriculteurs pour les services écosystémiques rendus à la société par l'intermédiaire de subventions publiques ou par la rémunération sur les marchés (dans le cadre du marché du carbone par exemple ou d'un autre marché à créer sur d'autres biens communs), en complément et non en substitution de leurs revenus de base.

Enfin, la redéfinition des critères d'investissements des acteurs financiers qui ont le pouvoir d'orienter les efforts sur les pratiques agricoles les plus vertueuses et freiner le développement des agricultures à impact négatif.

CONCLUSION

La clé pour la construction d'outils de mesure d'impact de la transition agroécologique réside dans la capacité des acteurs à collaborer, à construire des partenariats qui dépassent leurs cadres de fonctionnement et de contraintes. Scientifiques, pouvoirs publics, acteurs privés, producteurs, partagent l'objectif de répondre par l'agriculture aux problèmes du dérèglement climatique et de la perte de biodiversité tout en nourrissant une population mondiale en augmentation.

Les outils MRV contribueront à accompagner efficacement les transitions dès lors qu'ils permettront à la fois de **restaurer la confiance** entre ces protagonistes et d'**augmenter leur capacité d'action**. Pour cela, la **transparence** dans la construction de ces outils et la **régulation** de leurs usages sont essentielles. Ce sont là des axes de mobilisation de tous les acteurs, y compris les producteurs qui sont les premiers concernés. C'est la condition pour que ces outils soient adaptés aux agricultures et agriculteurs du monde entier.

03

AMÉLIORER LES CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT SUD/NORD ET LES MODES DE CONSOMMATION

Fertilité des sols et utilisation des engrais en Afrique de l'Ouest

UNE RÉFLEXION MENÉE EN PARTENARIAT AVEC L'AFD

La santé des sols et l'utilisation des engrais en agriculture dans les pays du Sud, notamment en Afrique, sont des enjeux cruciaux. La dégradation des sols due à la surexploitation, au changement climatique et à la pression démographique menace directement la sécurité alimentaire. Après un événement organisé pendant la semaine du développement durable en 2023 et des publications sur le sujet, la Fondation FARM a poursuivi ses travaux, notamment dans le cadre d'un partenariat avec l'Agence française de développement (AFD). Avant la publication d'une étude en 2024, une émission Transition(s) a été réalisée totalisant plus de 12 000 vues.

La Fondation FARM et l'AFD ont signé une convention de partenariat fin 2023 pour explorer les enjeux du renouvellement de la fertilité des sols en Afrique de l'Ouest avec deux focus sur le Bénin et le Sénégal.

AFD
AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

Pression démographique croissante, dérèglement climatique, crises économiques et bouleversements politiques, sont autant de facteurs qui exercent une pression sans précédent sur les sols et leur fertilité. **En Afrique de l'Ouest, les systèmes agricoles sont confrontés à un double défi** : un usage insuffisant d'engrais minéraux et un accès limité à la matière organique dans un contexte de dégradation des sols.

Quels sont les paramètres de la fertilité d'un sol ?
(Source : d'après Perrin et al. Perspectives agricoles n°486)

La question de la santé et de la fertilité des sols se trouve en haut de l'agenda politique du continent, comme en témoigne le Sommet africain sur les engrais et la santé des sols qui s'est tenu à Nairobi en mai 2024. Cet événement a souligné l'importance des fertilisants et des approches agroécologiques de renouvellement de la fertilité des sols pour l'avenir de l'agriculture du continent. Malgré cette déclaration et l'intérêt des États africains pour la santé des sols, force est de constater que les défis en termes de gestion de la fertilité sont immenses pour le continent.

La sous-utilisation des engrais et la qualité des sols menacent actuellement la souveraineté alimentaire et la durabilité des systèmes agricoles africains. L'étude conduite en partenariat avec l'AFD vise à éclairer les controverses sur l'utilisation des engrais en montrant qu'une fertilisation organo-minérale est nécessaire aux côtés de l'adoption de pratiques agroécologiques. FARM s'interroge sur le rôle des acteurs publics et privés en Afrique de l'Ouest et analyse aussi la place de cette région dans les échanges d'azote, de phosphate et de potasse au niveau mondial. En 2025, des publications et événements permettront de partager les conclusions de ces travaux conduits par Thibaut Soyez.

QUELLES INITIATIVES POUR RESTAURER LA FERTILITÉ DES SOLS ? FOCUS SUR LE BÉNIN

Dans le cadre de l'étude conduite par la Fondation FARM, en partenariat avec l'AFD, **les équipes ont mené une mission au Bénin pour étudier les enjeux de fertilité des sols en Afrique de l'Ouest**. Cette mission a été l'occasion de rencontrer divers acteurs engagés dans la préservation et la régénération des terres agricoles. Cette mission a notamment été organisée par Noémie Bollecker, stagiaire à FARM en 2024.

Historiquement, les pratiques agricoles au Bénin reposaient sur un équilibre fragile entre les différentes formes d'utilisation des terres, notamment à travers l'agriculture sur brûlis, les associations culturales et les crues des fleuves. Ces pratiques, qui favorisaient le maintien de la fertilité des sols, étaient soutenues par des relations étroites entre agriculteurs et éleveurs. Toutefois, les changements démographiques, sociaux et économiques ont progressivement perturbé cet équilibre. Les exportations de matière des parcelles se sont intensifiées, sans compensation suffisante par des apports minéraux ou organiques, contribuant ainsi à un appauvrissement progressif des sols.

La gestion durable de la fertilité des sols au Bénin est essentielle pour garantir la pérennité du secteur agricole face aux défis de la croissance démographique, du dérèglement climatique et de la dégradation des ressources naturelles. Malgré les défis auxquels font face les producteurs, il existe des pratiques agricoles capables de régénérer la fertilité de ces sols. Des initiatives locales, nationales et internationales ont montré un potentiel prometteur pour encourager des pratiques agricoles plus durables.

L'équipe de la Fondation et son Président ont pu rencontrer les porteurs de ces initiatives, notamment l'**ONG CIADD Benin, le projet TAZCO** (voir photographie), financé par l'AFD dans le secteur du coton, le **Centre Songhaï** qui valorise les associations entre élevage, pisciculture et agriculture, des producteurs locaux d'engrais organiques, comme **Adjiyon**, qui contribuent au développement de l'offre d'intrants biologiques mais aussi l'**Université d'Abomey-Calavi** qui mène des recherches sur la culture d'ananas bio en association avec des légumineuses.

Ces initiatives locales, combinant savoirs traditionnels et innovations, offrent des perspectives encourageantes pour l'avenir de l'agriculture béninoise et la préservation de la fertilité des sols même si elles doivent encore être mises à l'échelle.

TRANSITION(S)
ÉPISODE 7

L'utilisation des engrais soulève un grand nombre de débats et de controverses, en France comme dans le reste du monde. En cause notamment l'impact sur l'environnement mais aussi l'enjeu de l'accès économique aux engrais dont les prix ont connu des hausses très importantes ces dernières années.

Elvire Sossa Agbangba, enseignante-chercheuse à l'université d'Abomey au Bénin nous a expliqué l'utilisation différenciée des engrais organiques et minéraux dans les cycles de cultures au Bénin. Philippe Collin, agriculteur dans le grand Est, a quant à lui insisté sur la nécessité de comprendre et d'analyser les sols pour optimiser l'utilisation des engrais, évoquant la nécessité de déspécialiser les terroirs pour favoriser les transferts de fertilité locaux. Eric Giovale, président de la section fertilisants organo-minéraux à l'UNIFA a présenté le concept de «fertilisation associée», combinant engrais organiques et minéraux pour une approche plus durable et agir ainsi sur les différentes composantes de la fertilité des sols. Il a également souligné l'importance croissante des biostimulants comme innovation récente dans le domaine.

Abdoul Tapsoba, responsable de projet à la Fondation FARM et doctorant au CERDI est revenu sur les politiques publiques en matière de fertilité des sols en Afrique. Il explique que le levier principal est la fertilisation minérale et la subvention de l'accès aux engrais. En effet on utilise en moyenne 18 kg pat hectare d'engrais contre 135 au niveau mondial. D'ailleurs ces subventions représentent une grande partie des soutiens publics directs à l'agriculture en Afrique comme le rappellent les analyses de l'Observatoire de la Fondation FARM.

Ces échanges ont mis en évidence une tendance vers des approches plus intégrées et durables de la fertilisation des sols. Ils ont également soulevé les défis d'accessibilité économique aux engrais, particulièrement depuis le conflit russo-ukrainien, soulignant l'instabilité de ce marché et la dépendance de certains pays aux fluctuation des prix.

Les engrais, qu'ils soient organiques ou minéraux **jouent un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire mondiale**. Il est cependant nécessaire de développer des solutions innovantes adaptées aux contextes locaux ainsi que des pratiques agroécologiques plus durable pour l'avenir de l'agriculture.

Retrouvez l'épisode 7 sur Youtube

L'initiative Pretag : la réduction des pesticides dans les agricultures tropicales

L'augmentation constante de l'utilisation des pesticides depuis les années 2000 dans les agricultures tropicales impacte très fortement la santé humaine, la biodiversité et la santé des écosystèmes. Dans de nombreux pays, et en particulier dans les agricultures tropicales, les connaissances manquent sur les usages des pesticides et sur les cadres institutionnels et économiques qui influencent leur diffusion. Face à la complexité de ce sujet, la Fondation FARM et *One Science Fondation* (anciennement *Agropolis Fondation*) s'engagent pour soutenir la production de connaissances et de solutions via l'initiative Pretag (*Pesticide Reduction for Tropical Agricultures*), coordonnée par le CIRAD.

L'ambition de cette initiative lancée en novembre 2022 est de construire, avec différents acteurs privés et publics, des trajectoires de réduction effective de l'utilisation des pesticides chimiques, en s'appuyant notamment sur des plateformes multi acteurs dans les filières maraichages, riz, café, cacao et banane. En 2025, FARM publiera plusieurs articles pour éclairer et partager les connaissances issues de ces travaux et notamment dans le cadre du pilotage du comité consultatif composé d'acteurs publics et privés. En 2024, la Fondation a publié une interview croisée de deux chercheurs pour faire le point sur l'utilisation des pesticides en Amérique du Sud.

LES BIO-INTRANTS ET MICRO-ORGANISMES, DES ALTERNATIVES AUX PESTICIDES EN AMÉRIQUE DU SUD ?

L'Amérique du Sud fournit 15 % des produits agricoles mondiaux. Canne à sucre, maïs et soja constituent 80 % de la production locale et sont principalement destinés à l'export vers l'Europe, l'Asie et l'Amérique du Nord. Dans les grandes fermes, les pesticides issus de la chimie sont largement employés, à des niveaux parmi les plus élevés au monde.

La Fondation FARM a interrogé deux chercheurs experts du sujet afin de comprendre les trajectoires envisagées pour réduire l'usage de pesticides dans ces pays.

Décio Karam est chercheur à l'EMBRAPA (Institut fédéral brésilien de recherche agricole, rattaché au ministère de l'Agriculture), spécialiste de la lutte contre les mauvaises herbes dans les cultures de maïs et sorgho.

Frédéric Goulet est chercheur au CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, France), il est basé au Mexique, après plusieurs années passées au Brésil. Ses recherches portent notamment sur l'émergence des technologies de bio-intrants dans l'agriculture.

L'Amérique du Sud concentre les usages les plus importants de pesticides chimiques. Qu'est-ce qui explique cette tendance ?

Decio Karam (EMBRAPA) : Au Brésil coexistent des systèmes agraires très différents, entre les grandes cultures (soja, maïs, coton, etc.) qui sont produites sur de grandes surfaces et les autres productions agricoles. Notre climat permet une grande diversité de cultures et même plusieurs cultures la même année. C'est le cas aussi pour les mauvaises herbes : elles peuvent réaliser plusieurs cycles de reproduction la même année, germer et ré-infester le champ cultivé très rapidement.

Il en est de même pour les insectes et les microorganismes. Les conditions de température et d'humidité leur permettent d'avoir plusieurs cycles de développement la même année. Cela conduit les agriculteurs à une utilisation fréquente de produits de traitement dans leurs champs. La croissance de l'utilisation des pesticides va de pair avec l'expansion du système agricole basé sur le soja et le maïs qui s'est très fortement développé depuis les années 1990. Il est d'ailleurs très difficile d'imaginer de produire aujourd'hui du maïs ou du soja sans pesticides.

L'intensification explique, selon moi, la croissance de l'utilisation des pesticides. Les agriculteurs réalisent presque systématiquement deux récoltes sur la même surface la même année : une première récolte de soja ou de maïs, puis une deuxième récolte de maïs. La quantité d'intrants par unité de surface augmente en conséquence.

Mais les choses changent, notamment pour lutter contre les insectes ravageurs, puisque les agriculteurs utilisent de plus en plus de produits de biocontrôle.

Frédéric Goulet (CIRAD) : A l'échelle de l'Amérique du Sud, il y a des diversités entre pays et entre cultures. Tous ne partagent pas le même modèle agricole. Il faut distinguer les pays andins et les pays de ce que j'appellerai le bassin soja (Brésil, Argentine, Uruguay, Paraguay). Les cultures les plus consommatrices de pesticides sont effectivement les grandes cultures (maïs, soja), mais également l'arboriculture. Le boom du soja depuis le milieu des années 1990 a fait augmenter l'utilisation de pesticides : il s'agissait – et c'est toujours le cas – de produire à bas coût, sur de très grandes surfaces, du soja destiné à l'export.

C'est un modèle agricole très technique, très consommateur d'intrants chimiques. La volonté de réduction d'utilisation des intrants était quasi absente jusqu'à récemment, l'enjeu était au contraire d'améliorer les conditions logistiques pour y avoir accès.

Plus récemment, on observe un renversement, motivé par la hausse du coût des engrais et par les normes de résidus de produits chimiques imposées par les clients importateurs de l'Union européenne et des Etats-Unis. Les politiques commerciales sont un moteur de transformation efficace sur le terrain, bien plus que la mobilisation ou la pression sociale pour la réduction des pesticides chimiques qui ont finalement un pouvoir très relatif face aux lobbies agroindustriels, notamment au Brésil.

Quelles stratégies alternatives aux pesticides vous paraissent les plus pertinentes ?

Decio Karam : Au sein de l'EMBRAPA, nous avons développé un programme « *Rational Pesticides Management* », qui étudie les conséquences des usages de pesticides chimiques. Nous proposons des alternatives pour en réduire l'utilisation.

Pour cela, nous identifions 3 axes de travail. Le premier est l'utilisation de méthodes de contrôle biologique des insectes. Ces produits, communément appelés biocontrôle, sont de plus en plus utilisés en substitution aux insecticides chimiques. C'est le cas par exemple dans la grande majorité des plantations de canne à sucre[1].

Le deuxième est l'utilisation de couverts végétaux entre chaque culture successive. Ils sont surtout utilisés pour protéger les sols, retenir l'humidité. Nous constatons qu'ils ont également un bénéfice positif sur la santé des cultures (les plantes sont plus résistantes) tout en régulant la présence des ravageurs. Par exemple, dans la région du Cerrado (Brésil), les agriculteurs font pousser des Brachiaria (une plante herbacée qui donne un pâturage intéressant) avant de semer du soja.

Enfin, il y a l'innovation génétique et les semences. Nous investissons dans ces biotechnologies, en collaboration avec des acteurs privés.

Frédéric Goulet : Le Brésil et l'Argentine ont en effet mis en place ces dernières années des politiques agricoles qui visent explicitement à promouvoir les « bio-intrants » comme alternatives aux produits chimiques. Cette famille de produits regroupe des produits de biocontrôle et des biofertilisants. Une grande majorité des pays de la région a également mis en place des programmes nationaux, des projets législatifs, des appuis à la recherche ou des soutiens à l'industrie pour développer ce secteur. C'est un vrai tournant, très prometteur, qui s'est opéré il y a une dizaine d'année vers l'utilisation de microorganismes (bactéries, champignons et non plus seulement insectes) comme bio-intrants. On est loin de l'image de l'élevage d'insectes que l'on peut avoir en Europe car il s'agit ici de biotechnologies.

[1] Postali Parra, J. R., & Coelho, A. (2019). Applied Biological Control in Brazil: From Laboratory Assays to Field Application. Journal of insect science (Online), 19(2), 5. https://doi.org/10.1093/jisesa/iey112

L'usage d'intrants d'origine biologique est une pratique ancestrale. La diffusion de ces technologies auprès des agriculteurs a pris un essor considérable ces dernières années, notamment grâce aux entrepreneurs privés qui ont investi dans les innovations issues de la recherche publique. De plus, ce qui est intéressant avec les microorganismes, c'est qu'à la différence des produits de synthèse, les agriculteurs peuvent les produire eux-mêmes à la ferme.

Il n'est pas rare de voir de grandes exploitations agricoles qui ont installé des unités de production et de multiplication de microorganismes. Une économie de service s'est créée : fourniture de l'installation clé en main, des souches de bactéries, des milieux de cultures, de conseil, etc. Un réseau de producteurs s'est d'ailleurs structuré à l'échelle fédérale, le GAAS (Groupe associé pour l'agriculture durable). Les agriculteurs s'en emparent et partagent leur expérience, c'est un secteur en pleine ébullition.

Les bactéries utilisées fonctionnent à la fois sur les fonctions de fertilisation et de protection des plantes. Des producteurs de maïs au Brésil évoquent avoir diminué de moitié l'utilisation d'insecticides chimiques. Techniquement, ça marche et économiquement c'est très intéressant. Donc, c'est une voie qui permet aux producteurs de résoudre l'équation entre la réduction des produits phytosanitaires et la performance économique.

L'argument économique de la production à la ferme de microorganismes – moins onéreuse que l'achat de produits prêts à l'emploi – fait adhérer les producteurs. Ils considèrent les bio-intrants comme des alternatives moins onéreuses que les engrais et pesticides chimiques, sans pour autant remettre en cause leur système de production. Mais en parallèle, sensibilisés par des conseillers spécialisés ou des firmes d'intrants biologiques, ils comprennent que le raisonnement agronomique doit être différent, qu'ils ont intérêt à allonger les cycles de rotation des cultures et à diversifier les variétés qu'ils emploient.

L'utilisation d'une nouvelle famille de technologies, les bio-intrants, est une porte d'entrée vers une réflexion plus large au niveau du système de production. Mais les bio-intrants ne se substituent pas totalement aux pesticides, la chimie reste un pilier d'un modèle agro-exportateur qui n'est donc pas remis en cause pour le moment.

Quels sont les obstacles et les leviers à activer pour diffuser plus largement des pratiques agricoles moins utilisatrices de pesticides chimiques ?

Decio Karam : En premier lieu, il y a un réel déficit d'information, de formation et de conseil auprès des petits producteurs sur le sujet des pesticides, particulièrement

dans les filières vivrières de fruits et légumes. Ces agriculteurs, dont les fermes ont des tailles très modestes, sont les parents pauvres de la politique agricole, de ses soutiens et de ses réglementations. Ils ne bénéficient pas des subventions allouées aux filières majeures comme les grandes cultures (maïs et soja). Ils n'ont pas non plus accès aux équipements de protection et aux formations sur la bonne utilisation des produits chimiques. Les risques de contamination sont élevés.

Ensuite, il faut savoir qu'au Brésil, le processus d'autorisation des nouveaux produits est en train de changer. Les décisions d'homologation étaient jusque-là partagées entre les ministères de l'Agriculture, de la Santé et de l'Environnement et le processus durait 10 à 20 ans. La nouvelle loi va accélérer le processus d'homologation des nouveaux pesticides avec un délai maximal de 2 ans. Les liens entre le Parlement et les grands agriculteurs sont désormais plus étroits.

Frédéric Goulet : Concernant les grandes cultures, soyons clairs, c'est toujours la logique de la rentabilité économique qui prime, avant la question de la durabilité environnementale. Au Brésil, en Argentine et au Mexique plus récemment, le contexte est cependant porteur pour l'innovation dans les grandes cultures d'exportation. Le monde agricole y est extrêmement innovant, très technologisé et indexé sur la compétition internationale. Les bio-intrants profitent dans ce contexte d'un alignement favorable entre l'écosystème d'innovation scientifique, le secteur économique et politique. Cela en fait une voie d'avenir pour réduire la dépendance aux intrants chimiques, fertilisants et pesticides.

Le soja, les céréales, les agrumes et le café sont des filières qui évoluent, motivées par les normes relatives aux résidus de pesticides imposées par les clients importateurs. Du coté des petits producteurs et de l'agriculture familiale, le panorama est un peu différent. Ils sont parfois convaincus depuis longtemps par l'usage d'intrants naturels et de microorganismes. Au Brésil le gouvernement Lula envisage d'ailleurs un programme de soutien pour faciliter l'installation de petites unités de fabrication de bio-intrants dans les petites fermes familiales, comme c'est le cas déjà au Mexique et dans d'autres pays.

C'est quand même un succès de constater que les solutions techniques proposées par la recherche sont adoptées par le terrain et soutenues au niveau politique. Mais un tel engouement pour la production de microorganismes à la ferme n'est pas sans risques. Les scientifiques mettent en avant le risque biologique lié à la multiplication de microorganismes indésirables et à la dissémination des bactéries résistantes.

Comment réglementer et contrôler à l'échelle d'un pays comme le Brésil ? Avant tout, il faut former les agriculteurs, les techniciens et les conseillers sur l'usage des microorganismes. Des politiques publiques sont également nécessaires pour accompagner leur développement et leur utilisation.

Quand l'agriculture sort de nos assiettes...

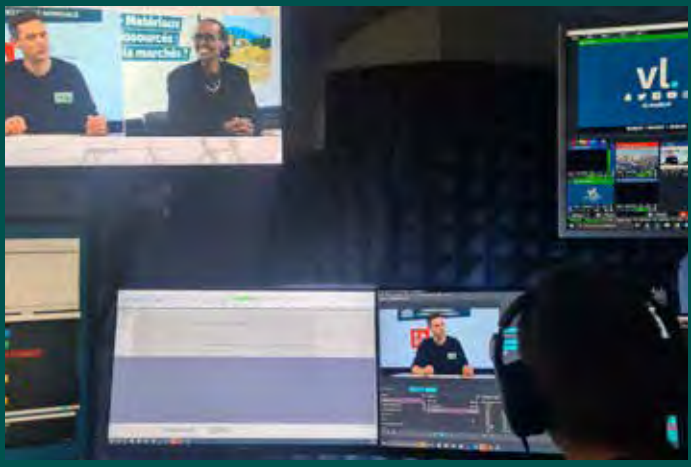
LES AGRICULTEURS, LES ÉLEVEURS ET LES PÊCHEURS JOUENT UN RÔLE PRIMORDIAL DANS NOTRE QUOTIDIEN
ET PAS SEULEMENT POUR NOUS NOURRIR

Du textile à la santé en passant par l'industrie ou la cosmétique, la production agricole est la première étape de nombreux produits de consommation. Ainsi, 25 % des fibres textiles mondiales proviennent de filières agricoles (coton, lin, laine, etc.) et plus de 70 % des ingrédients actifs dans les produits de beauté sont d'origine végétale. Ces secteurs représentent des marchés de plusieurs milliards d'euros et des centaines de millions d'emplois. Ils dépendent de l'agriculture et en particulier de celle des pays du Sud avec des filières de plus en plus prisées comme l'argan au Maroc. Le karité est une autre ressource végétale très recherchée par les industries de la cosmétique.

Au cours des 20 dernières années, la demande en karité a augmenté de 600 %. La filière subit de nombreuses pressions avec le changement climatique mais aussi les impacts de la mécanisation ou la pression sur le foncier. Pour autant, cette filière est porteuse d'avenir et de solutions. Gérée durablement elle offre non seulement des emplois et des revenus aux populations rurales mais permet aussi d'augmenter le stockage de carbone dans les sols.

La question des modes de production et d'approvisionnement, mais aussi du partage de la valeur avec les producteurs, sont au cœur de ces filières. Ce sont les thèmes qu'a traités la Fondation FARM dans le sixième épisode de son émission Transition(s).

Trois experts participent à la discussion : Andrée-Anne Lemieux, professeure à l'Institut Français de la Mode, Haweya Mohamed, co-fondatrice d'*Afrobytes et The Colors*, et Sébastien Aubert, producteur d'huiles essentielles dans le sud de la France et fondateur d'Oliflora.



ÉMISSION TRANSITION(S) - EP.6

Textile, beauté, santé... quand l'agriculture sort de nos assiettes

Retrouvez l'émission sur youtube

LE COTON AU PAKISTAN : UN « LIEN VITAL ENTRE LES CHAMPS ET LA SCÈNE MONDIALE »

Le pays est le 5ème producteur mondial de la fibre textile. Dans l'économie du pays, sa culture revêt une importance cruciale. La Fondation FARM a rencontré Muhammad Javed[1], conseiller « Coton » de l'APTMA, une association pour l'industrie textile regroupant plus de 350 entreprises du secteur au Pakistan[2].

Pour une analyse du secteur agricole pakistanais et de ses défis en termes social, économique et environnemental, rendez-vous sur le site de la Fondation FARM pour découvrir un article de Matthieu Brun après sa mission au Pakistan en décembre 2023.

[1] Dr Muhammad Javed supervise les activités de recherche et de développement sur le coton pour l'APTMA au Pakistan. Il a une longue expérience dans la sélection et le développement de variétés de coton, résistantes aux stress biotiques et abiotiques.
[2] La All Pakistan Textile Mills Association (APTMA) est une organisation commerciale pakistanaise qui représente le secteur textile, elle comprend 350 entreprises textiles. L'association est engagée dans la sauvegarde des intérêts commerciaux de ces entreprises, ainsi que de la filière coton.

FARM : Quelle est l'importance de la chaîne de valeur du coton au Pakistan ? Comment évaluer sa contribution, en tant que fibre et aliment, à l'économie et à la sécurité alimentaire ?

Muhammad Javed : La chaîne de valeur du coton au Pakistan joue un rôle essentiel, en s'insérant dans le tissu de l'économie du pays et dans la vie de ses habitants. Ce **lien historique avec le coton est profondément ancré** dans le passé du Pakistan. Avec un héritage remontant à 5 000 ans avant J.-C., le coton fait partie intégrante de l'identité nationale. Le coton est plus qu'une simple culture, c'est un lien vital entre les champs et la scène mondiale. Le coton règne en maître sur les cultures de rente, représentant **65 % des recettes en devises**.

C'est une **ressource vitale pour près de 26 % des agriculteurs** qui occupent plus de 15 % des terres cultivées et contribuent à hauteur de 4,5 % au PIB agricole. C'est un moteur important de la prospérité nationale. Le voyage du coton ne s'arrête pas aux champs. Il alimente le puissant moteur de l'industrie textile pakistanaise, le plus grand secteur agro-industriel du pays. Ce secteur, étroitement lié au coton, emploie 17 % de la population, génère 65 % des devises étrangères et contribue à hauteur de 8,5 % au PIB. Aujourd'hui, le Pakistan est le **cinquième producteur de coton et le troisième consommateur/producteur de fil de coton dans le monde**.

Mais la valeur du coton va bien au-delà de ses fibres. **La graine de coton** est un monde à part entière qui regorge d'utilisations diverses. **L'huile de coton**, un aliment de base sain, nourrit les familles et ajoute une valeur économique supplémentaire. Mais ses utilisations dépassent la poêle à frire ; l'huile entre dans la composition du savon, de la margarine, des cosmétiques et même des produits pharmaceutiques. Le rôle du coton en matière de sécurité alimentaire ne doit pas être occulté. Même les restes du cotonnier jouent leur rôle. **Les tiges deviennent un combustible** dans les zones rurales. Elles sont même explorées comme source de biocarburant, offrant un aperçu d'un avenir plus durable.

Malgré ses contributions indéniables, **l'industrie du coton est confrontée à de nombreux défis**. Les fluctuations du marché, les avancées technologiques et la concurrence internationale exigent une adaptation et une innovation constantes. L'adoption de pratiques agricoles avancées, la priorité donnée à la recherche et au développement et la recherche de partenariats stratégiques seront essentielles pour assurer la croissance et la compétitivité continues de l'industrie.

FARM : Pourriez-vous préciser les enjeux sociaux qui touchent le secteur, y compris les questions liées aux conditions de travail et aux moyens de subsistance des agriculteurs ?

Muhammad Javed : Si le secteur du coton a toujours été confronté aux problèmes du travail des enfants et de travail forcé, des efforts considérables ont été déployés au niveau du gouvernement et des ONG pour lutter contre ces pratiques. Il y a eu de nombreux programmes comme Better Cotton, des projets avec l'Organisation mondial du travail et la FAO, etc. Aujourd'hui, selon moi, ce ne sont plus des préoccupations courantes dans le secteur grâce au travail réalisé *(ndlr : dans la plupart des provinces du Pakistan, il est légal de travailler à partir de 14 ans, voir notamment les travaux du projet CLEAR Cotton*).

Toutefois, **il reste des défis à relever pour garantir des conditions de travail équitables et sûres à tous les travailleurs**, améliorer les moyens de subsistance des petits exploitants agricoles et promouvoir des pratiques durables qui profitent à la fois aux communautés et à l'environnement. Certaines préoccupations persistent concernant **les bas salaires, l'emploi irrégulier et l'accès limité aux équipements de base pour les travailleurs adultes**. Des initiatives sont en cours pour promouvoir de meilleures conditions de travail, garantir des revenus stables aux travailleurs et renforcer les mécanismes de protection des droits des travailleurs.

Le secteur est aussi confronté à des **défis majeurs pour les petits exploitants**. Ils ont un accès limité au crédit, des techniques agricoles dépassées et dépendent des méthodes traditionnelles. Cela peut nuire à la productivité et aux revenus. Les fluctuations des prix ajoutent aussi à l'instabilité. Des programmes sont mis en œuvre pour permettre aux agriculteurs d'accéder au financement, à la technologie et à la formation en matière de pratiques durables. Ces initiatives visent à améliorer la productivité, à augmenter les revenus et à créer un secteur agricole plus résistant. Des investissements sont réalisés dans les soins de santé, l'éducation et d'autres services essentiels afin d'améliorer le bien-être général des communautés.

FARM : Compte tenu des préoccupations mondiales en matière de durabilité environnementale, comment l'industrie du coton au Pakistan relève-t-elle les défis environnementaux ?

Muhammad Javed : Comme c'est le cas partout dans le monde, **l'utilisation de l'eau est l'une des principales difficultés auxquelles nous sommes confrontés**. Certains experts affirment que le coton est le plus grand consommateur d'eau de tous les produits agricoles. Pour y remédier, des efforts ont été déployés pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau en adoptant des techniques d'irrigation plus économes, telles que l'irrigation au goutte-à-goutte ou les systèmes de collecte des eaux de pluie. Des recherches sont en cours pour **développer des variétés de coton**

plus résistantes à la sécheresse, réduisant ainsi les besoins globaux en eau pour la culture. En outre, le **changement climatique** a entraîné des phénomènes météorologiques imprévisibles et des catastrophes naturelles telles que les inondations et les sécheresses, qui peuvent également affecter la production.

Un autre défi est la **prévalence des ravageurs et des maladies** qui peuvent affecter les cultures du coton. Le pays a été confronté au ver rose du cotonnier, qui peut réduire considérablement les rendements. De nombreuses régions productrices de coton, dont le Pakistan, ont encouragé les pratiques de **lutte intégrée contre les ravageurs**. Il s'agit d'une combinaison de lutte biologique, de pratiques culturales et d'une utilisation judicieuse des pesticides afin de minimiser l'impact sur l'environnement. Les agriculteurs sont formés à ces pratiques afin de réduire la dépendance à l'égard des pesticides chimiques et de minimiser leur impact sur les écosystèmes. En outre, les pratiques de rotation des cultures sont encouragées afin de préserver la santé et la fertilité des sols, réduisant ainsi la nécessité d'utiliser des intrants chimiques excessifs.

L'agriculture de conservation et les cultures de couverture sont mises en œuvre pour prévenir l'érosion des sols, augmenter la rétention d'eau et améliorer la structure générale des sols. Certains agriculteurs s'orientent également vers des pratiques d'Agriculture Biologique, en évitant les engrais et les pesticides de synthèse pour favoriser la santé des sols.

Il existe également des politiques publiques telles que des réglementations visant à contrôler l'utilisation de l'eau et des pesticides dans l'agriculture, des subventions ou des incitations financières et des certifications qui peuvent aider l'industrie, et en particulier les agriculteurs, à faire face aux défis environnementaux. Les producteurs de coton peuvent par exemple participer à des programmes de certification tels que la *Better Cotton Initiative* citée plus haut (BCI), qui fixe des normes mondiales pour la production durable de coton, englobant des critères environnementaux et sociaux.

FARM : Les avancées technologiques sont présentées comme une solution face à ces défis, comment procédez-vous et en quoi cela permet-il d'augmenter la productivité, réduire l'impact sur l'environnement et améliorer les conditions socio-économiques générales des producteurs ?

Muhammad Javed : Cela se fait aujourd'hui avec une approche à multiples facettes. Consciente de la nécessité d'innover en permanence, l'industrie du coton au Pakistan cherche à **obtenir des transferts de technologie des pays développés**, en particulier d'Europe. L'accent est mis sur l'adoption de pratiques d'agriculture régénératrice, en tirant parti des progrès réalisés dans l'utilisation des biofertilisants et des biopesticides.

La collaboration avec des experts et des institutions de régions développées facilite l'échange de connaissances, promouvant des pratiques durables et respectueuses de l'environnement dans la culture du coton.

Nous connaissons l'importance de la **qualité des semences** pour la culture du coton, en particulier dans le contexte du changement climatique. Un système de semences centralisé avec des règles claires a été mis en place pour régir la production, leur multiplication et leur distribution. De solides **processus de certification des semences** ont été mis en œuvre pour vérifier la maturité et l'authenticité des variétés commercialisées.

La participation active du secteur privé, y compris des sociétés semencières et des coopératives agricoles, à la production et à la distribution des semences est encouragée. Un système transparent et responsable garantit la fourniture de semences de haute qualité aux agriculteurs.

Le système de certification des semences existant est renforcé afin d'empêcher la diffusion de variétés immatures et pour contrôler la vente de fausses semences. Des tests ADN effectués dans des laboratoires d'essais de semences accrédités au niveau international garantissent la pureté physique et génétique des semences.

Les technologies agricoles modernes, telles que les drones et les cueilleurs mécaniques, sont aussi encouragées afin d'améliorer l'efficacité de la production de semences. Les investissements dans les processus mécanisés réduisent les coûts de main-d'œuvre et augmentent la productivité globale. Des usines de traitement des semences ultramodernes garantissent l'efficacité de leur nettoyage, de leur triage et de leur emballage.

Depuis les années 2000, la **technologie des OGM** est utilisée pour la production. Le **coton Bt**, une variété génétiquement modifiée, est la principale variété cultivée au Pakistan. Elle vise à résoudre les problèmes liés aux parasites, à améliorer les rendements et à réduire la dépendance à l'égard des pesticides chimiques dans la culture. L'adoption du coton génétiquement modifié a joué un rôle important dans l'évolution des pratiques au Pakistan.

FICHE-PAYS | PAKISTAN

DONNEES MACROECONOMIQUES

PIB	**376,53 Md USD** (2022) [4]
Part agriculture dans le PIB	**23 %** (2022) [3]
PIB/hab.	**1597,7 USD** (2022) [4]
Croissance du PIB	**6,2 %** (2022) [4]
Taux d'inflation	**19,9 %** (2022) | 27,5**%** (01/2023) [3]
Taux de chômage	**6,4 %** de la pop. (2022) [4]

DONNEES DEMOGRAPHIQUES

	2022	2023 (est.)	2030 (est.)	2050 (est.)
Population totale[6]	**235,8M**	**240,5M**	**274M**	**367,8M**
Part population rurale[6]	62,3%	62%	59,3%	47,8%
Part population urbaine[6]	37,7%	38%	40,7%	52,2%
Taux de croissance de la population		**1,9%** (2022) [4]		
Part de la pop. Sous le seuil de pauvreté		**21,9%** (2021)) [1]		
Répartition des personnes sous le seuil de pauvreté [2]		**80%** en zone rurale **20%** en zone urbaine		
Personnes sous-alimentées		**42,8M** (moyenne 2020-2022) [5]		
Personnes en situation d'insécurité alimentaire modérée ou grave		**97,9M** (moyenne 2020-2022) [5]		

DONNEES AGRICOLES - ALIMENTAIRES

SAU	**36M ha** (2021) [5] : 84% de terres arables 14% de praire et pâturages permanents 2% de cultures permanentes
Part cultures irriguées	**55%** (2021) [5]
Principales cultures	**Blé, riz, coton, canne à sucre, fruits, légumes, tabac** [7]
Emplois secteur agricole	**37%** des emplois (2021) [7]
Part agro-agri dans les exportations	**21%** (2021) [7]
Part agroalimentaire dans les importations	**12,9%** (2021)
Consommation de fertilisants	**4,8Mt** (2021) [5] dont ~**73%** éléments nutritifs azote ~**25%** engrais phosphatés ~**2%** potasse

Sources :
[1] CountryProfile | WDI Central (worldbank.org)
[2] FIDA (7b445950-5e1f-4281-9b02-736c2d80e6c9 (ifad.org)
[3] Fiche pays Pakistan (economie.gouv.fr)
[4] Pakistan | Data (worldbank.org)
[5] Pakistan |FAOSTAT (fao.org)
[6] Population estimates and projections | DataBank (worldbank.org)
[7] Le contexte politico-économique au Pakistan (groupecreditagricole.com)
[8] Integral Human Development – Country Profiles – Pakistan (2019)

Systèmes laitiers durables et coopération Afrique-Europe

Après avoir publié des articles et réalisé en 2023 un épisode de Transition(s) sur le rôle de l'élevage dans les transformations agroécologiques, les équipes de la Fondation ont poursuivi leurs travaux en 2024, année où la France accueillait le sommet mondial du lait. À cette occasion, FARM a coorganisé avec son partenaire Afdi, un événement sur les enjeux en Afrique subsaharienne. La Fondation a aussi publié une étude et un policy brief sur les systèmes d'élevages laitiers en Afrique du Nord et les perspectives de coopération avec l'UE. Ils ont été présentés à plusieurs reprises et notamment aux Assises de la Fédération des producteurs français de lait en décembre 2024.

POUR DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE LAITIERS DURABLES EN AFRIQUE

Avec le soutien du CNIEL (Centre national interprofessionnel de l'économie laitière) et de FranceAgriMer, la Fondation FARM et l'Afdi ont organisé une conférence sur les systèmes d'élevage laitiers en Afrique à la Maison du lait à Paris (14 octobre 2024).

Au cours de deux tables rondes, des experts, des éleveurs, des transformateurs et des acteurs des filières laitières du Bénin, de Madagascar, du Tchad, du Sénégal, du Burkina Faso et de France ont débattu. L'objectif de cet événement était de mettre en évidence, auprès d'un panel d'acteurs professionnels et institutionnels, les enjeux et opportunités de développement durable des systèmes d'élevage laitiers en Afrique.

L'Afrique, et en particulier à l'Ouest du continent, connaît une demande croissante en produits laitiers, stimulée par l'urbanisation rapide et la croissance démographique. Bien que la région possède un potentiel significatif pour la production de lait, elle dépend fortement des importations de lait en poudre pour combler le déficit entre la production locale et la demande. Le secteur est dominé par des systèmes d'élevage extensifs à faibles rendements, principalement composés d'éleveurs pastoraux et agro-pastoraux. Les infrastructures inadéquates pour la collecte, la transformation, et la distribution du lait limitent considérablement le développement de la filière.

Les intervenants ont mis en avant que, pour maximiser le potentiel de production locale, **des investissements substantiels étaient nécessaires dans les infrastructures de transformation et de transport**. Actuellement, le manque d'équipements modernes comme les refroidisseurs et les tanques entrave la conservation adéquate du lait, entraînant des pertes importantes. La chaîne du froid est particulièrement cruciale mais souvent absente dans les zones rurales en raison du manque d'accès à une électricité fiable.

En outre, **les producteurs locaux font face à une concurrence intense des produits laitiers importés**, souvent moins chers grâce à l'utilisation de mélanges de matières grasses végétales (MGV). Ces produits importés bénéficient d'une meilleure visibilité et distribution sur les marchés urbains. Pour améliorer la compétitivité des produits locaux, les panélistes ont insisté sur le besoin de renforcer les infrastructures logistiques et de promouvoir les produits locaux auprès des consommateurs.

La Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) a été identifiée comme un levier crucial pour promouvoir une filière laitière durable en Afrique. Toutefois, les participants à la table ronde ont souligné que ces initiatives doivent être renforcées. Les entreprises internationales doivent s'engager davantage dans des pratiques durables, telles que l'approvisionnement en huile de palme certifiée RSPO, pour réduire l'impact environnemental. En outre, elles peuvent investir dans les communautés locales pour améliorer les techniques de production et assurer un accès équitable aux marchés.

Le développement durable du secteur laitier dépend également de l'efficacité des politiques publiques. Actuellement, le soutien financier et technique est insuffisant dans de nombreux pays africains. À Madagascar, seul 1 % des dépenses publiques agricoles iraient à l'élevage. Une meilleure coordination des politiques agricoles et commerciales est nécessaire pour limiter les importations bon marché et stimuler la production locale. Les institutions régionales et leurs programmes, appuyés par la coopération française et européenne, comme la CEDEAO et l'Offensive lait, ont été décrits comme jouant un rôle clé dans la coordination de ces efforts pour promouvoir des politiques cohérentes et efficaces.

POUR UNE STRATÉGIE LAITIÈRE EURO-MÉDITERRANÉENNE RÉCONCILIANT SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET CLIMAT

Par **Matthieu Brun** (Fondation FARM) et **Stéven Le Faou** (Jokkoo Conseil)

Les systèmes laitiers des pays d'Afrique du Nord ont fortement subi les conséquences de l'inflation et de sécheresses récurrentes depuis le début des années 2020. À l'avenir, ils continueront d'être sensibles à ce type de chocs, puisque leur consommation de produits laitiers devrait augmenter plus vite que leur production.

Dans ce contexte, l'Union européenne, en tant que partenaire commercial majeur, peut jouer un rôle déterminant pour répondre aux besoins laitiers de ses voisins du bassin méditerranéen.

À l'occasion du Sommet mondial du lait à Paris en octobre 2024, la Fondation FARM a publié une analyse[1] sur les liens entre les secteurs laitiers de l'UE et de l'Egypte, de l'Algérie du Maroc. Les défis de la production laitière en Afrique du Nord et les nouveaux objectifs agricoles européens justifient que l'UE, ses acteurs économiques et ses organisations de développement s'interrogent sur le renouvellement de la coopération laitière avec cette région du monde.

[1] Voir à ce sujet l'étude complète L'élevage durable, levier potentiel du partenariat entre l'Union européenne et l'Afrique du Nord, Fondation FARM, 2024.

DES FILIÈRES LAITIÈRES DUALES, EN QUÊTE D'UNE DIFFICILE AUTONOMIE

Des filières exposées à un « effet ciseaux »

En Algérie, en Égypte et au Maroc, le taux d'inflation a atteint en moyenne 17,7 % sur la période 2022-23[2]. Cette hausse des prix ayant touché les principaux facteurs de productions du lait, l'augmentation des coûts d'importation de l'alimentation animale (soja et maïs) a fortement pesé sur les productions nationales. Ce récent épisode d'inflation, combiné à des sécheresses récurrentes, ont mis en exergue les fragilités des filières laitières des trois pays, qui sont dépendantes du marché international des facteurs de production et dont le renforcement de l'autonomie est fortement contraint par le changement climatique.

L'Algérie, l'Égypte et le Maroc ont, en particulier, des niveaux de stress hydrique parmi les plus hauts au monde. Malgré des politiques publiques volontaristes d'accès à l'eau potable (dessalement de l'eau de mer), la rationalisation de la consommation agricole reste un déterminant majeur du degré d'autonomie alimentaire, alors que le secteur emploie 70 % de la ressource en eau en Algérie, 80 % en Égypte et 89 % au Maroc. Compte tenu de la récurrence des épisodes de sécheresse et de la volatilité des cours des matières premières agricoles, l'autonomie alimentaire et laitière est donc potentiellement soumise à un « effet ciseaux » qui contraint les trois pays à subir la croissance des prix sans pouvoir augmenter leur production d'alimentation animale et de lait. Malgré ces contraintes, l'Algérie, l'Égypte et le Maroc cherchent des solutions pour renforcer leur autonomie alimentaire.

[2] 19,1 % en Algérie, 21,3 % en Égypte, et 12,7 % au Maroc en 2022/2023 (le plus haut niveau depuis trois décennies dans ce pays) (Banque mondiale).

Des stratégies laitières volontaristes

Alors que les trois pays ont adopté des stratégies de développement de leurs chaines de valeur laitières sensiblement différentes, l'Algérie, l'Égypte et le Maroc ont pour point commun de considérer l'approvisionnement en produits laitiers comme une priorité politique. La fourniture du marché urbain et des classes moyennes est hautement stratégique.

Les trois pays sont caractérisés par des filières « duales », où coexistent des circuits informel et industriel. Face à cet enjeu, l'Algérie a opté pour une ouverture de son marché laitier contrôlé par des offices publics, tout en subventionnant les différents maillons de la filière de la production jusqu'à la consommation. L'Égypte a libéralisé les importations et a développé une stratégie d'investissements massifs et le Maroc, à travers la mise en œuvre du Plan Maroc Vert en 2008, a subventionné la structuration de la filière laitière, tout en régulant les importations de produits laitiers.

Malgré ces différentes stratégies, les filières des trois pays sont impactées par la hausse de l'inflation et les sécheresses successives, conduisant à des baisses de cheptel et de production. Au Maroc, par exemple, la production laitière a baissé de 20 % entre 2020 et 2022[3]. Face à cette situation, plusieurs options stratégiques sont envisagées pour renforcer leurs chaines de valeur laitières.

Faire évoluer les systèmes d'élevage face aux contraintes extrêmes ?

Face aux défis du secteur laitier, les pays d'Afrique du Nord adoptent diverses stratégies. L'Algérie et l'Égypte misent sur des projets ambitieux dans les zones arides, avec des investissements massifs comme celui de Baladna (Qatar) en Égypte (1,5 milliard de dollars) et en Algérie (ferme de 270 000 vaches). Ces initiatives visent à accroître significativement la production locale.

Des modèles d' « élevage durables » pourraient orienter les changements nécessaires au vu des contraintes vécues par l'élevage laitier algérien, égyptien et marocain. Ces modèles adaptés aux contextes visent à augmenter la productivité tout en utilisant moins de ressources et demandent notamment de promouvoir une répartition territoriale équilibrée de l'élevage. Cependant, la forte dépendance aux importations de l'Algérie, de l'Égypte et du Maroc entrave actuellement ces synergies. L'enjeu crucial réside donc dans la recherche d'un équilibre entre production locale et importations, essentiel pour assurer la durabilité agricole et environnementale de ces pays. Cette approche globale vise à concilier les besoins en produits laitiers, les contraintes environnementales et les objectifs de développement économique à long terme.

[3] M.T.Srari,M.T.Benyoucef et K.Kraien. 2013. The dairy chains in North Africa: from self-sufficiency options to food dependency. Springerplus, vol. 2.

LE CO-DÉVELOPPEMENT LAITIER, CHAINON MANQUANT DU PARTENARIAT AFRIQUE DU NORD – UE

Les accords de partenariat entre l'UE et les pays nord-africains

Au cours des trois dernières décennies, les relations entre l'Afrique du Nord et l'Europe ont été marquées par diverses initiatives politiques : le processus de Barcelone, la Politique européenne de voisinage, l'Union pour la Méditerranée et les négociations des Accords de libre-échange complets et approfondis. En matière agricole, l'Algérie, l'Égypte et le Maroc ont signé des Accords d'association avec l'UE entre 2010 et 2012. Ils prévoient le démantèlement des droits de douane sur la plupart des produits agricoles. Ces accords aboutissent à l'application de droits de douane sur les produits laitiers européens qui sont nuls en Égypte, varient entre 0 et 5 % en Algérie, entre 0 % pour les fromages et 30 % sur les poudres de lait au Maroc.

En 2021, la Commission européenne a annoncé un « Nouveau programme pour la Méditerranée ». Ce document stratégique, qui oriente la politique de l'UE à l'égard de la région, fait place à davantage de coopération et d'aide à l'investissement européenne contre un renforcement du contrôle de l'émigration aux frontières. Malgré ces nouveaux engagements, les volets agricoles des partenariats restent largement orientés vers la libéralisation des marchés et peu vers l'appui au développement rural et à la résilience des filières agricoles face au changement climatique. L'UE dispose pourtant d'atouts majeurs pour être un partenaire stratégique de l'Afrique du Nord dans ce secteur, en particulier en ce qui concerne la filière laitière.

Commerce et investissements laitiers, un terreau fertile pour la coopération

Les liens entre l'Union européenne et l'Algérie, l'Égypte et le Maroc dans le secteur laitier sont importants, à la fois en termes de commerce et d'investissement. L'UE est un pourvoyeur majeur de produits laitiers dans les trois pays, où elle exporte principalement des poudres de lait écrémé et des fromages. Elle fournit entre 42 % (Algérie) et 74 % (Maroc) des importations nationales en 2023 et a multiplié par 1,6 ses parts de marché depuis 2014.

En matière d'investissement, les groupes industriels français Danone, Bel et Lactalis sont des acteurs majeurs de la transformation de produits laitiers en Algérie, en Égypte et au Maroc. En Algérie, Danone est présent depuis 2001, Bel depuis 2002 et Lactalis s'est installée en 2007. Au Maroc, Danone a acquis 99 % du capital de la Centrale Laitière, entreprise leader de la fabrication de produits laitiers. Bel y est également présente et possède une usine à Tanger.

En Égypte, Danone possède une laiterie couplée à une ferme de 5 000 vaches laitières, Lactalis dispose de trois usines qui produisent du fromage et Bel produit des fromages fondus. *Arla* (Danemark) et *Friesland Campina* (Pays-Bas) sont également présents sur le marché égyptien. Parmi ces entreprises, Danone et Bel ont initié des démarches de Responsabilité sociétale des entreprises (RSE). Seule Danone a développé une stratégie de responsabilité prenant en compte l'amélioration des revenus des producteurs laitiers, un enjeu clé en matière de développement rural.

PROMOUVOIR UNE COMPLÉMENTARITÉ DES DEUX RIVES GRÂCE AU DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES LAITIERS DURABLES

Le lait, un ingrédient clé du Nouveau programme pour la Méditerranée

Partant du constat que l'UE promeut une approche du développement agricole basée sur son Pacte vert dans le cadre du « *Nouveau programme pour la Méditerranée* », la coopération laitière avec l'Algérie, l'Égypte et le Maroc pourrait être revue sous le prisme de ces orientations politiques. Néanmoins, à l'heure actuelle, la question migratoire reste au centre des politiques étrangères européennes. Cet objectif prioritaire amène à ce que la politique de voisinage de l'UE soit régulièrement critiquée pour son manque de prise en compte des intérêts des pays d'Afrique du Nord. Pour répondre à ces observations et aux objectifs de durabilité européens, la volonté algérienne, égyptienne et marocaine de renforcer leur souveraineté alimentaire demande à être prise en compte.

L'UE affirme que « *le renforcement de la résilience socio-économique devrait rester une priorité majeure de la coopération* ». Ainsi, la prise en compte des capacités des élevages nationaux à faire face aux chocs économiques et climatiques mérite d'être intégrée dans les initiatives de coopération. À la lueur des actions existantes, il semblerait pertinent que la stratégie européenne de soutien à l'élevage durable s'appuie sur des entreprises historiquement installées en Algérie, en Égypte et au Maroc, et sur la promotion de projets de responsabilité sociétale.

Des complémentarités propices à l'« autonomie stratégique ouverte »

Les problématiques vécues en Algérie, en Égypte et au Maroc interrogent également la durabilité des systèmes laitiers dans l'ensemble du pourtour méditerranéen. Sur ce point, l'UE promeut depuis 2021 une coopération renforcée « *en vue de la transition vers des systèmes alimentaires durables* » et mettant « *l'accent sur l'autonomie stratégique ouverte (...) susceptible de poursuivre l'intégration des chaines d'approvisionnement industrielles entre l'UE et ses*

partenaires du voisinage méridional ». Dans cette perspective, le secteur laitier peut être le vecteur d'une plus grande complémentarité entre les deux rives de la Méditerranée. Plusieurs enjeux majeurs du secteur laitier en attestent : la forte interdépendance commerciale entre les deux rives de la Méditerranée, la dépendance commune aux importations de soja ou encore la pression croissante sur les ressources en eau dans l'ensemble du bassin méditerranéen.

Une stratégie euro-méditerranéenne dans le domaine laitier pourrait être commerciale - puisque l'UE est un exportateur structurel de poudre de lait écrémé, alors que l'Afrique du Nord est un importateur important - tout en développant des programmes de développement économique du million d'exploitations laitières, principalement familiales, des trois pays étudiés. Elle pourrait également être technique, étant donné que l'UE affirme qu'elle soutiendra ses partenaires « à renforcer leur résilience face au changement climatique » et favoriser les échanges entre scientifiques et professionnels nord-africains et européens du secteur laitier.

CONCLUSION

La pandémie de COVID-19 et le choc inflationniste mondial ont mis en évidence la vulnérabilité des systèmes d'élevage en Algérie, en Égypte et au Maroc face à la volatilité des prix internationaux et à la crise climatique. L'Union européenne, guidée par son Pacte vert, peut offrir une coopération spécifique au secteur laitier à ces pays en respectant ses objectifs de durabilité. Pour y parvenir, elle pourrait orienter son partenariat avec l'Afrique du Nord vers l'adaptation au changement climatique, grâce au développement de l'élevage durable, la complémentarité commerciale et la promotion d'investissements responsables.

Cependant, le secteur laitier reste un domaine marginal dans les stratégies européennes pour la Méditerranée. Des initiatives pilotes dans ce secteur pourraient pourtant alimenter les réflexions en faveur de partenariats agricoles innovants et capables de renforcer des systèmes alimentaires durables à l'échelle internationale.

04

FARM
DANS LE DÉBAT PUBLIC

Les publications de FARM en 2024

14 PUBLICATIONS

sur le site de la Fondation FARM, réalisées par les équipes ou par des contributeurs externes sur des thèmes variés. Des articles courts et des études plus longues ont été valorisés et diffusés largement.

AACC-MED

Changement climatique : vers une évolution de l'aire de culture de la vigne en Méditerranée

Publié le : 13/12/2024

Avec le changement climatique, des cultures emblématiques méditerranéennes vont voir leur aire [...]

OBSERVATOIRE MONDIAL DES SOUTIENS PUBLICS À L'AGRICULTURE ET À L'ALIMENTATION

Les dépenses publiques de soutien à l'agriculture et à l'alimentation : une question de pays riches ?

Publié le : 06/12/2024

Après sa mise en ligne en 2022, l'Observatoire mondial des soutiens publics à l'agriculture [...]

FILIÈRES, DES PRODUCTEURS AUX MARCHÉS

L'élevage durable, levier potentiel du partenariat entre l'UE et l'Afrique du Nord

Publié le : 14/10/2024

Les systèmes laitiers des pays d'Afrique du Nord ont fortement subi les conséq[...]

AACC-MED

Livre Blanc : L'urgence de l'adaptation

Publié le : 07/10/2024

Retrouvez le livre blanc du projet AACC-Med sur les agricultures méditerranéennes face au [...]

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE

Se nourrir, le défi de l'Afrique

Publié le : 02/10/2024

Comment répondre à une demande alimentaire en hausse, sous la contrainte climatique et sur des t[...]

CONFÉRENCE INTERNATIONALE

Transitions agricoles : quelles conditions pour le déploiement des financements ? (Episode 3)

Publié le : 26/07/2024

Episode 3 : comment susciter la demande de financement qui permettront de transformer les agricultures, quels rô[...]

1 NUMÉRO D'UNE REVUE SCIENTIFIQUE

Confluences Méditerranée
coordonné par Matthieu Brun et Précila Rambhunjun sur les crises environnementales et politiques en Méditerranée avec de nombreux articles d'experts sur le blé en Egypte, les crises de l'eau au Liban ou en Irak, l'agriculture sous serre dans la Bande de Gaza, l'avenir de la production d'olive en Tunisie, etc.

6 ARTICLES

dans des revues scientifiques

1 CHAPITRE D'OUVRAGE

co-écrit avec la Chaire Systèmes alimentaires et Entrepreneuriat en Afrique de Bordeaux Sciences Agro.

FARM
dans les médias

Tout au long de l'année, la Fondation s'est efforcée d'informer sur les enjeux de l'agriculture, du financement de sa transformation, de l'adaptation aux changements climatiques et de la sécurité alimentaire, attirant l'attention des médias mais aussi des décideurs publics et privés.

Plus de 30 interventions dans des conférences, congrès et rassemblements organisés par des ONG, entreprises, organisations françaises publiques ou internationales comme l'UEMOA, le Sommet du lait, le CNIEL, Agropol, l'Université Mohamed VI Polytechnique, le Campus AFD, le Forum de l'économie de Tunis, le GreenFood Festival de Marseille, etc.

Plus de 40 présences dans les médias (TV, Presse écrite, web, radio) valorisant les travaux et analyses de la Fondation, faisant de FARM un expert incontournable des grands enjeux agricoles et alimentaires dans le monde.

Nombreuses reprises des informations et analyses de l'Observatoire des soutiens publics à l'agriculture développé par Abdoul Tapsoba (AFP, Radiotélévision Suisse, L'Est Républicain, Terre-net, Le Dauphiné, Le Nouvel Obs, etc.).

L'EXPRESS

Agriculteurs : le grand écart des aides publiques dans le monde

Georgie agricole. Selon la Fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde (Farm), les aides publiques atteignent 45 700 dollars par actif agricole aux Etats-Unis, contre 17 dollars au Ghana.

rfi

Agriculture : produit-on trop ?

VISITE DE LA FONDATION FARM AU GROUPE DE PRESSE LE RURAL : Une prometteuse collaboration en gestation pour l'avenir de l'agriculture en Afrique

YouTube

Précila Rambhunjun : « L'urgence de l'adaptation »

Les Echos

Pour des agricultures prospères et résilientes »

FRANCE 24

france culture

La multiplication des crises politiques accentue les famines dans le monde

La gouvernance de la Fondation FARM

La Fondation FARM remercie les membres de ses instances de gouvernance pour leur engagement.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Collège des fondateurs

Crédit Agricole SA - **Pascal LHEUREUX - Président de FARM**, Agriculteur, Président de la Caisse régionale Crédit Agricole Normandie Seine

Agence française de développement - **Matthieu LE GRIX - Secrétaire de FARM**, Responsable de la division agriculture, développement rural et biodiversité à l'AFD

Collège des amis

Centre international de recherche agronomique pour le développement (CIRAD) - **Nadine ZAKHIA-ROZIS**, Conseillère scientifique de la Présidente

Fondation Avril - **Guillaume CHARTIER**, Président

Groupe Initiatives - **Elphège GHESTEM-ZAHIR**, Administratrice

Collège des personnalités qualifiées

Frédéric APOLLIN - Directeur général délégué d'Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF)

Marc DEBETS - Trésorier de FARM, Président d'APEXAGRI

Pascal DESAMAIS - Directeur général de l'Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes (ISARA)

Michel EDDI - Vice-Président de FARM, chargé de mission pour la transition écologique au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, ancien Président directeur général du CIRAD

Catherine FAIVRE-PIERRET - Administratrice de la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) et d'Agriculteurs français pour le développement international (AFDI)

Kako NUBUKPO - Economiste

Yves PELLE - Consultant

Commissaire du gouvernement

Françoise SIMON - Sous-directrice Internationale, service Europe et International, ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

CONSEIL SCIENTIFIQUE

(31 DÉCEMBRE 2024)

Pierre JACQUET - Économiste et Président du Conseil scientifique de FARM, France

Anne PACQUET - Vice-présidente, France

Catherine ARAUJO-BONJEAN - Chercheur CNRS-CERDI, France

Kaleab BAYE, Professeur associé au centre des sciences de l'alimentation et de la nutrition de l'Université d'Addis Abeba, Ethiopie

Tanguy BERNARD - Professeur à l'Université de Bordeaux, Chercheur GRETHA, IFPRI, France

Astou DIAO CAMARA, Sociologue et Directrice du BAME (Bureau d'Analyses Macroéconomiques), Sénégal

François DOLIGEZ - Agroéconomiste à l'IRAM, Enseignant-chercheur DynPED-Université Paris 1 Panthéon Sorbonne/UMR Prodig, France

Jean Luc FRANCOIS - ancien Responsable de la division agriculture, développement et biodiversité de l'Agence Française de Développement, France

Christian HUYGHE - Directeur scientifique agriculture d'INRAE, France

Alain DE JANVRY - Professeur d'économie agricole à l'Université de Californie à Berkeley, USA

Gifty NARH - Cofondatrice de l'Agence CORADE (Conseils, Recherche-Action et Développement d'Expertise), Burkina Faso

Oumar NIANGADO - Généticien-sélectionneur de céréales, Mali

Alain RETIÈRE - Consultant, France

Tania SOLLOGOUB - Responsable de la coordination des pays émergents et de l'analyse des risques géopolitiques, Crédit Agricole SA, France

L'équipe de la Fondation FARM

CATHERINE MIGAULT
DIRECTRICE GÉNÉRAL

MATTHIEU BRUN
DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

KATIA RAZAFINDRAMAVO
ASSISTANTE DE DIRECTION

ABDOUL FATTATH TAPSOBA
RESPONSABLE DE PROJETS
DOCTORANT AU CERDI

THIBAUT SOYEZ
RESPONSABLE DE PROJETS

PRÉCILA RAMBHUNJUN
RESPONSABLE DE PROJETS

CHRISTIAN MORENO
RESPONSABLE DE PROJETS

RAPHAËL DUTHEIL
RESPONSABLE COMMUNICATION

NOÉMIE BOLLECKER
CHARGÉ DE RECHERCHE

crédits photos

COUVERTURE

Studio Klettern – Alicia Solf, Clément Touil

INTÉRIEUR

p.4 - Pascal Lheureux, Président de la Fondation FARM (©FARM)
p.7 - Catherine Migault, portrait (©FARM)
p.8 - Animation d'un groupe de travail au Maroc (©FARM)
p.10 - Woman in a rice field in front of a mountain (©Pexels.com)
p.6 - Animation d'un groupe de travail au Maroc (©FARM)
p.12 - Conférence FARM 2024 (©FARM)
p.14 - Conférence FARM 2024 (©FARM)
p.15 - Conférence FARM 2024 (©FARM)
p.16 - Jyostna Puri (©FARM)
p.21 - Conférence FARM 2024 (©FARM)
p.23 - Abdoul Tapsoba (©FARM)
p.32 - Gustave Bakoundah, fondateur de Label d'Or (©FARM)
p.35 - Jar with dirt stacked coins (©Freepik.com)
p.36 - Dry salt lake with forested mountain (©Freepik.com)
p.38 - Climate change on a hill (©Freepik.com)
p.41 - Mockup - Livre blanc AACC-Med (©FARM)
p.42 - Med'Agri 2024, arrivée de la ministre de l'Agriculture 1 (©FARM)
p.43 - Initiative 4 pour 1000 (©FARM)
p.45 - MedClimat 24 (©FARM)
p.46 - Serge Zaka (©Serge Zaka)
p.48 - Carte Vigne -1960-1990 (©FARM)
p.51 - FARM, Conférence 4 pour 1000 au Maroc (©FARM)
p.53 - Close up leaves ground scaled (©FARM)
p.60 - Full shot old woman exterior portrait (@Freepik.com)
p.63 - Visuel Projet Fertilité avec AFD (©FARM-AFD)
p.64 - FARM en mission au Bénin (©FARM)
p.66 - Transition(s) Episode 7 (©FARM)
p.69 - Junín Campo Cerrito Colorado (©Wikimedia Commons)
p.69 - Frederic Goulet (©CIRAD)
p.69 - Decio Karam (©Decio Karam)
p.75 - Plateau et Régie Transition(s) 6 (©FARM)
p.76 - Baumwolle Indien (©Reuters 2018)
p.83 - Evènement CNIEL, FARM-Afdi (©FARM)
p.85 - Sommet du Lait (©FARM)
p.86 - Policy Brief - Stratégie Laitière (©FARM)
p.87 - Importation des produits laitiers (©FARM)
p.92 - Press reporter fallowing leads in a case (©Freepik.com)
p.100 - Equipe FARM (©FARM)

La Fondation FARM remercie le Crédit Agricole pour son soutien

Pour suivre toute l'actualité de la Fondation FARM, inscrivez-vous à la newsletter sur le site :

www.fondation-farm.org.

Rendez-vous également sur les **réseaux sociaux :**

Soutenir notre action en faisant un don,

rendez-vous sur :

Fondation FARM
12 Place des États-Unis
92127 Montrouge Cedex
www.fondation-farm.org