

# Préface

---

Les systèmes alimentaires, que l'on peut définir comme l'ensemble des activités et des acteurs reliant la production, le transport, le stockage, la transformation, la restauration, la distribution, la préparation, la consommation et la gestion des déchets et des ressources alimentaires, ainsi que les fournisseurs d'intrants agricoles et toutes les institutions de régulation associées, représentent une part considérable des activités et des moyens de subsistance des êtres humains. Ils sont également au centre des principaux défis de l'humanité : changement climatique, santé humaine et environnementale, érosion de la biodiversité, développement humain équitable et, naturellement, sécurité alimentaire et nutritionnelle.

La sécurité alimentaire et nutritionnelle est ainsi un domaine de recherche majeur dans le champ de l'alimentation, de l'agriculture et de l'environnement. Pour atteindre la sécurité alimentaire mondiale, il faut trouver des moyens de transformer nos systèmes alimentaires afin de fournir une alimentation durable, saine et accessible à tous les êtres humains, qui seront près de 10 milliards vers 2050. Les nouvelles voies à suivre devraient englober toutes les dimensions de la sécurité alimentaire : la disponibilité des produits agricoles et alimentaires, l'accès à la nourriture et son utilisation, ainsi que la stabilité de l'approvisionnement alimentaire. Concevoir et accompagner les transitions des systèmes agricoles et alimentaires et atteindre la sécurité alimentaire mondiale couvrent ainsi un ensemble extrêmement vaste de questions, de disciplines scientifiques et d'échelles d'analyse. Il n'est donc pas surprenant que le Cirad et INRAE (alors Inra), les deux principales institutions françaises de recherche agronomique, se soient engagés dans un programme de recherche commun sur la sécurité alimentaire. GloFoodS (Transitions pour la sécurité alimentaire globale) a été lancé en 2014 en tant que « métaprogramme », une initiative de l'Inra visant à relever un défi spécifique avec une perspective interdisciplinaire, un budget dédié et une feuille de route partagée par les parties prenantes. Mais ce qui a véritablement fait l'originalité de GloFoodS, c'est l'idée de développer pour la première fois un métaprogramme comme une initiative conjointe Cirad-INRAE et de réunir les compétences scientifiques multidisciplinaires des deux instituts pour explorer les quatre dimensions de la sécurité alimentaire, tout en intégrant celle des politiques publiques.

Le programme phare GloFoodS (2014 à 2020) a été une expérience unique de gestion conjointe de la recherche pour le Cirad et INRAE. Il a été motivé par l'importance stratégique de la sécurité alimentaire comme sujet de recherche dans les plans stratégiques respectifs des deux instituts, ainsi que par la nécessité de gagner en visibilité dans les forums internationaux traitant des enjeux mondiaux et incluant la gouvernance de la sécurité alimentaire. Au-delà de l'analyse assez classique de l'équilibre entre l'offre agricole et la demande alimentaire, ainsi que du rôle des modèles de gouvernance de la sécurité alimentaire, GloFoodS a ajouté cinq autres domaines de recherche : les tendances et la variabilité des rendements des cultures et des animaux d'élevage ; le potentiel agricole de nouvelles terres mises en production ; les innovations relatives aux produits, aux procédés technologiques et aux approches

organisationnelles pour limiter le gaspillage alimentaire ; les déterminants des transitions nutritionnelles et leurs impacts sur la santé et l'environnement ; et les liens entre l'accès des ménages à l'alimentation et la pauvreté.

Lorsque le métaprogramme s'est achevé fin 2020, les responsables scientifiques de GloFoodS ont proposé une série d'événements de sensibilisation, dont un atelier final. Ils ont également formé un comité scientifique chargé de coordonner un ouvrage collectif rédigé à partir de résultats de recherche obtenus avec le soutien du métaprogramme GloFoodS. Comme le lecteur peut le constater en parcourant le sommaire, le large éventail de sujets et de champs et disciplines scientifiques correspond à l'étendue de l'objectif initial de GloFoodS lorsqu'il a été lancé par nos deux institutions. Le métaprogramme couvre une variété de domaines et de défis, allant de la gouvernance de la sécurité alimentaire à l'impact des transitions alimentaires et nutritionnelles sur les systèmes et les pratiques agricoles, l'équilibre mondial entre la production et la disponibilité des aliments, le défi de la réduction du gaspillage alimentaire par l'optimisation des procédés alimentaires, les moteurs de la transition agroécologique dans les pays en développement et les pays industriels, et les relations entre la sécurité alimentaire, l'accès à la terre et aux ressources naturelles au niveau local.

En améliorant la production conjointe de connaissances scientifiques sur les questions liées à la sécurité alimentaire par le Cirad et INRAE, GloFoodS a également contribué à renforcer la position de nos institutions de recherche dans les débats publics et les initiatives internationales sur la sécurité alimentaire. Il est clair que la sécurité alimentaire mondiale restera pendant un certain temps à l'ordre du jour des recherches du Cirad et d'INRAE, comme le démontrent nos priorités et nos objectifs (document stratégique INRAE 2030, stratégie scientifique et partenariale du Cirad 2019-2023).

Pour INRAE, cela est particulièrement vrai pour l'une de ses cinq priorités scientifiques détaillées dans le document stratégique INRAE 2030 (INRAE2030 – Partageons la science et l'innovation pour un avenir durable) : « Accélérer les transitions agroécologique et alimentaire, en tenant compte des enjeux économiques et sociaux ». Dans le cadre de cette priorité générale, une première proposition consiste à renforcer notre compréhension des processus de transition et des défis de la sécurité alimentaire, notamment en modélisant et en évaluant des scénarios prospectifs d'évolution de l'offre et de la demande alimentaire à l'échelle mondiale ; en analysant la variété des systèmes alimentaires du point de vue de leur autonomie et de leur résilience à différentes échelles ; et en étudiant l'évolution des structures agricoles et des facteurs de production, y compris la terre et le travail, leur autonomie par rapport aux politiques de soutien public et leur vulnérabilité aux risques mondiaux (climat, marchés, etc.). Une deuxième proposition concerne la conception de systèmes alimentaires sains et durables accessibles à tous. Parmi les exemples d'objectifs spécifiques, on peut citer une compréhension plus complète des facteurs de changement des systèmes alimentaires à l'échelle mondiale et locale, et l'évaluation des impacts sanitaires, économiques, sociaux et environnementaux de ces changements.

Pour le Cirad, qui travaille spécifiquement sur les systèmes alimentaires dans les pays du Sud, quatre des six champs thématiques stratégiques de son document « Objectifs

de stratégie scientifique et partenariale » (OSSP2 couvrant la période 2019-2023) sont directement liés aux systèmes alimentaires et aux questions de recherche de GloFoodS : développer une ingénierie des transitions agroécologiques, appréhender les territoires comme leviers de développement durable et inclusif, accompagner la transition vers des systèmes alimentaires plus durables et inclusifs, et soutenir toutes les agricultures du Sud face au changement climatique. Le Cirad est convaincu que les systèmes alimentaires doivent évoluer pour pouvoir produire plus et mieux, répondre à tous les principes de l'agroécologie et, *in fine*, améliorer la sécurité alimentaire, composante centrale du lien développement-santé-climat-environnement.

Le Sommet des Nations unies sur les systèmes alimentaires (UNFSS) qui s'est tenu en 2021 est un appel fort à l'action, où les dirigeants attendent des gestes audacieux et des décisions en rupture. Les communautés scientifiques du monde entier se sont mobilisées pour cet événement. Nos institutions de recherche ont le devoir de produire des connaissances scientifiques pour lesquelles les partenariats internationaux sont essentiels, de donner des orientations aux décideurs et, enfin, de susciter de véritables changements. Nous espérons que les lecteurs de la version française de ce livre (la version anglaise a paru en juin 2022) seront intéressés à en savoir davantage sur les communautés scientifiques du Cirad et d'INRAE qui travaillent sur les nombreuses dimensions de la sécurité alimentaire et qu'ils trouveront dans cet ouvrage de nouvelles perspectives sur ce thème.

*Michel Eddi, ancien PDG du Cirad, et Philippe Mauguin, PDG d'INRAE*