

# LES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES ET SCIENTIFIQUES



Les solutions et la technologie fondées sur la science améliorent la durabilité agricole, augmentent l'accès à la nourriture et aident à atténuer et à s'adapter au changement climatique tout en réduisant l'empreinte environnementale de l'agriculture.

- La science et l'innovation sont des outils essentiels pour réduire la faim et la malnutrition afin de répondre aux besoins d'une population mondiale croissante.
- Les prises de décisions fondées sur la science et les données améliorent la durabilité et la résilience dans l'ensemble des systèmes alimentaires.
- L'amélioration de l'accès à l'innovation fondée sur la science et les preuves élargit la boîte à outils pour les agriculteurs, les pêcheurs et les éleveurs et renforce la sécurité alimentaire.
- Les cadres réglementaires non fondés sur la science peuvent créer des obstacles à l'innovation. L'adoption de normes internationalement reconnues fondées sur la science et les risques [Codex, CIPV, OIE] garantit la sécurité et soutient le commerce.
- La technologie numérique basée sur les données permet aux producteurs d'intégrer des pratiques d'amélioration de la productivité et intelligentes face au climat dans leurs entreprises à moindre coût.
- L'accès inclusif aux avancées de la recherche et du développement agricoles conduit à une innovation mondiale et à des solutions adaptées au lieu.
- Les pratiques agricoles fondées sur la science, telles que l'agriculture de précision, la biotechnologie, les nouvelles cultures pérennes, l'agroforesterie et la gestion intégrée des ravageurs, contribuent à améliorer la santé des sols, à protéger la biodiversité et à réduire l'empreinte GES de l'agriculture.
- La science est essentielle pour promouvoir une croissance durable de la productivité et des améliorations dans l'utilisation efficace des précieuses ressources naturelles tout en répondant aux besoins mondiaux en matière de sécurité alimentaire et de nutrition.
- Les organisations et institutions scientifiques et réglementaires du monde entier soutiennent des méthodes fondées sur des preuves pour évaluer la biotechnologie et les produits issus de la bio-ingénierie. Des données solides sont essentielles pour déterminer la sécurité des nouvelles cultures.
- La coopération réglementaire entre les partenaires commerciaux en matière de biotechnologie et de produits issus de la bio-ingénierie est essentielle et doit être fondée sur une science solide. L'amélioration du commerce de ces produits reliera les producteurs et leurs aliments aux personnes affamées dans des endroits éloignés.
- Les agriculteurs, les pêcheurs et les éleveurs ont besoin d'accès à une large étendue d'outils afin d'adopter les pratiques qui leur conviennent le mieux. Les nouvelles technologies peuvent dynamiser leurs efforts pour lutter contre les ravageurs et les maladies et pour s'adapter aux nouvelles conditions météorologiques, tout en fournissant des aliments nutritifs au monde.

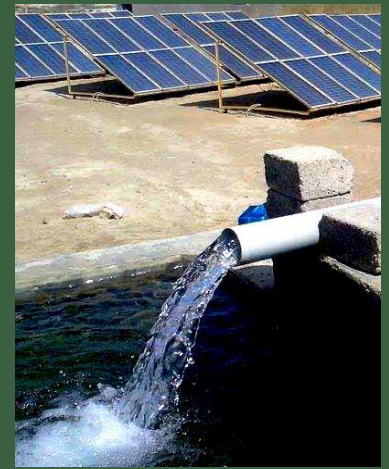
**« Nous devons réaffirmer notre soutien à la prise de décision fondée sur la science et les données et promouvoir les innovations de tous types... y compris les nouvelles méthodes scientifiques, les technologies de pointe et les approches de gestion écologiques et biosécurisées. »**

*Le secrétaire américain à l'Agriculture,  
Tom Vilsack,  
Symposium mondial sur la sécurité  
alimentaire,  
le 11 mai 2021*

## La science et la technologie au travail :

### Systèmes de pompage à énergie solaire au Pakistan

Un récent partenariat de l'USDA avec le Centre international de recherche agricole dans les zones arides (ICARDA) intitulé « Réhabilitation des bassins versants et amélioration de l'irrigation : démonstration et diffusion des meilleures pratiques et technologies pour aider les agriculteurs ruraux au Pakistan » a engagé les agriculteurs pakistanais à soutenir l'adoption des systèmes d'irrigation à haut efficacité alimentés par des énergies renouvelables. En reliant les systèmes d'irrigation à haute efficacité aux systèmes d'énergie solaire, le projet USDA-ICARDA a aidé les agriculteurs pakistanais à atteindre une efficacité d'utilisation de l'eau, une efficacité énergétique et une rentabilité plus élevées.



<http://pcrwr.gov.pk/wp-content/uploads/2020/Water-Management-Reports/Solar%20Powered%20Pumping.pdf>



<https://www.cgiar.org/annual-report/performance-report-2019/aflasafe/>

### Bio-contrôle en Afrique de l'Est

En Afrique de l'Est, les projets de l'USDA soutiennent l'adoption d'un produit de biocontrôle innovant, AflaSafe, qui a été co-développé grâce à une collaboration entre le service de recherche agricole de l'USDA et l'Institut international d'agriculture tropicale. AflaSafe réduit considérablement la contamination généralisée par les moisissures dans les céréales comme le maïs et plusieurs autres cultures comme les arachides et les poivrons qui produisent des composés appelés aflatoxines qui sont toxiques pour l'homme (1 cas sur 3 de cancer du foie en Afrique est attribué à l'ingestion d'aflatoxines). L'adoption d'AflaSafe en Afrique de l'Est contribue à réduire les pertes après récolte tout en améliorant la santé humaine.

### Logiciel de formulation d'aliments au Vietnam

Un partenariat de l'USDA avec l'Université de Californie Davis et le ministère vietnamien de l'Agriculture et du Développement rural aident les producteurs vietnamiens à adopter un logiciel de formulation d'aliments qui contribue à la production animale durable et à l'atténuation du changement climatique au Vietnam (le bétail est une source importante d'émissions de méthane). L'adoption du logiciel renforce la capacité nationale du Vietnam à fournir des recommandations solides en matière de rations alimentaires à ses éleveurs, ce qui à son tour aide les producteurs à augmenter leur productivité et à réduire leurs coûts, tout en soutenant simultanément les objectifs nationaux de développement à faibles émissions pour le secteur laitier vietnamien.



<https://agrilinks.org/post/ration-formulation-software-enhances-farmer-productivity-decreases-emission-intensity>



<https://www.cgiar.org/innovations/harnessing-the-power-of-data-to-transform-food-systems/>

### L'exploitation de la puissance des données pour transformer les systèmes alimentaires

FishBase a été développé pour la première fois par des chercheurs du CGIAR à WorldFish en 1988 en tant que base de données sur six disquettes et couvrant 200 espèces. Il s'agit désormais d'une encyclopédie en ligne disponible en 14 langues, mettant à disposition des informations cruciales sur plus de 34 000 espèces d'eau douce et marines, et visitée par plus de 900 000 personnes chaque mois. C'est actuellement l'une des ressources halieutiques les plus citées au monde. La grande quantité d'informations (« caractéristiques ») sur la plupart des espèces de poissons que FishBase intègre a permis de nombreuses méta-analyses – des analyses statistiques combinant les résultats de plusieurs études – sur les poissons. FishBase sert également de source de données clé pour la gestion des pêcheries et de l'aquaculture dans de nombreux pays, et le suivi de leur biodiversité.