



SÉRIE SUR LA FILIÈRE FRUITS ET LÉGUMES



FRUIT AND VEGETABLES SCHEME



Session n°13

L'intelligence artificielle au service du secteur des fruits et légumes

Mardi 12 Mai 2026

09h00-11h30 UTC/11h00-12h30 CET (heure de Paris/Bruxelles)

[En ligne \(Zoom\)](#)

Interprétation en direct en anglais et en français

1. Contexte

L'intelligence artificielle (IA) s'impose rapidement comme une force de transformation dans les systèmes agroalimentaires, favorisant des améliorations en matière de productivité, de durabilité et de résilience tout au long des chaînes de valeur.¹ Dans le secteur des fruits et légumes (F&L), caractérisé par une forte périssabilité, des exigences de qualité strictes et une logistique complexe, l'IA est de plus en plus utilisée pour soutenir la prise de décision et optimiser les opérations tout au long de la production, de la manutention post-récolte et de la distribution. Les applications dans le suivi des cultures, le contrôle qualité, la logistique et l'analyse de marché contribuent à rendre les chaînes de valeur plus réactives et davantage fondées sur les données.²

Si ces technologies ouvrent de nouvelles perspectives pour améliorer l'efficacité et mieux aligner l'offre sur la demande du marché, leur adoption reste inégale en raison de contraintes liées aux infrastructures, à la disponibilité des données, aux compétences techniques et à la capacité d'investissement, en particulier dans les pays en développement.³ Le secteur est principalement composé de petits exploitants et de PME pour lesquels ces obstacles ne sont pas seulement une question de degré mais de nature, ce qui nécessite des approches sur mesure reflétant leurs réalités opérationnelles et leurs contraintes en matière de ressources.

Dans ce contexte, il devient de plus en plus important de comprendre comment l'IA peut être efficacement mise à profit pour optimiser les processus et renforcer les performances tout au long des chaînes de valeur des fruits et légumes.

2. Applications de l'IA dans la chaîne de valeur des fruits et légumes

Les applications de l'IA se développent à toutes les étapes clés de la chaîne de valeur des fruits et légumes, avec une utilisation opérationnelle croissante visant à optimiser les processus et à améliorer les performances.

¹ OCDE, 2019, [Les opportunités numériques au service de meilleures politiques agricoles](#) ; FAO, 2022, [La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture – Tirer parti de l'automatisation dans l'agriculture](#)

² [Parlement européen, 2023, L'intelligence artificielle dans le secteur agroalimentaire : applications, risques et impacts](#) ; Banque mondiale, 2020, [Récolter la prospérité : technologie et croissance de la productivité dans l'agriculture](#)

³ [Union internationale des télécommunications, 2024, Mesurer le développement numérique : faits et chiffres](#)

Production et gestion des cultures : les outils basés sur l'IA, notamment l'imagerie satellite, les capteurs et les modèles prédictifs, permettent une surveillance en temps réel des cultures, une irrigation et une utilisation des intrants plus précises, ainsi qu'une meilleure gestion des ravageurs et des maladies. Ces technologies permettent des interventions plus précises et plus opportunes dans les systèmes de production agricole, ce qui améliore la productivité et réduit les pertes.⁴

Manutention post-récolte et contrôle qualité : la vision par ordinateur et les systèmes automatisés sont utilisés pour le tri, le classement, la détection des défauts et l'optimisation de l'emballage. Ces applications permettent une évaluation de la qualité cohérente et facilitent la conformité aux normes du marché, ce qui est essentiel pour les chaînes de valeur orientées vers l'exportation.⁵

Réduction des pertes et du gaspillage alimentaires : l'IA offre un potentiel considérable pour réduire les pertes et le gaspillage alimentaires, un défi crucial dans le secteur des fruits et légumes compte tenu des taux de périssabilité élevés. Les outils prédictifs permettent d'optimiser le moment de la récolte, d'anticiper la durée de conservation et de déclencher des alertes sur la chaîne du froid, réduisant ainsi les pertes post-récolte pendant le stockage et le transport.

Traçabilité et conformité aux normes du marché : les systèmes de traçabilité basés sur l'IA sont de plus en plus utilisés pour répondre aux normes de sécurité alimentaire, aux exigences de certification à l'exportation et aux protocoles de conformité des détaillants. Pour les producteurs et les exportateurs des pays en développement qui cherchent à accéder aux marchés de l'UE, du Royaume-Uni ou des États-Unis, ces outils peuvent faciliter le respect des cadres réglementaires en constante évolution et réduire le risque de rejet lors des contrôles aux frontières.

Chaîne d'approvisionnement et logistique : l'IA facilite la prévision de la demande, la planification du transport et la surveillance de la chaîne du froid, permettant une meilleure coordination des flux et une gestion plus précise des produits périssables. Ces outils améliorent la visibilité tout au long des chaînes d'approvisionnement et favorisent une meilleure synchronisation entre la production et la distribution.⁶

Veille économique et gestion d'entreprise : les analyses basées sur l'IA soutiennent les stratégies de tarification, l'analyse de la demande et la planification des ventes, permettant aux entreprises de traiter de grands volumes de données de marché et d'éclairer la prise de décision commerciale de manière plus structurée et plus rapide.⁷

3. Principaux défis

Malgré son potentiel, l'intégration de l'IA dans les chaînes de valeur des fruits et légumes soulève plusieurs défis structurels et stratégiques.

Premièrement, l'accès aux infrastructures et aux technologies reste inégal. Une connectivité fiable, des équipements numériques et des systèmes de données sont des conditions préalables au déploiement de l'IA, et les lacunes dans ces domaines peuvent limiter considérablement son adoption.

⁴ [FAO, 2022. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture,](#)

⁵ [OCDE, 2019. Opportunités numériques pour de meilleures politiques agricoles ; Sagar NA et Rani N, 2026. Tendances récentes et innovations en matière d'emballage alimentaire intelligent et basé sur l'IA,](#) ⁵ [Parlement européen, 2023. L'intelligence artificielle dans le secteur agroalimentaire : applications, risques et impacts,](#)

⁷ [Banque mondiale, 2021. Rapport sur le développement dans le monde 2021 : Des données pour une vie meilleure](#)

Deuxièmement, la disponibilité et la qualité des données constituent des contraintes majeures. Les systèmes d'IA s'appuient sur de grands volumes de données fiables et standardisées, qui sont souvent fragmentées ou inaccessibles tout au long des chaînes de valeur. Les questions de propriété, d'interopérabilité et de gouvernance des données compliquent encore davantage leur utilisation efficace.⁸

Par ailleurs, l'intégration dans les systèmes existants peut s'avérer complexe. De nombreux opérateurs du secteur des fruits et légumes s'appuient sur des pratiques et des infrastructures bien établies, et l'adoption de l'IA nécessite souvent des changements organisationnels, de nouvelles compétences et des ajustements des flux de travail.

Le coût et la capacité d'investissement restent des obstacles majeurs. Le retour sur investissement n'étant pas toujours immédiat ni clairement mesurable, cela peut ralentir les décisions d'adoption.

Dans le même temps, les contraintes spécifiques auxquelles sont confrontés les petits exploitants et les PME méritent une attention particulière. Au-delà du coût, les petits opérateurs n'ont souvent pas accès au volume et à la qualité des données requises par les systèmes d'IA et peuvent avoir une capacité limitée à gérer les transitions organisationnelles. Les solutions conçues pour les grandes entreprises agroalimentaires ne sont souvent pas facilement transposables à ces contextes sans adaptations importantes.

Enfin, il convient de prendre en compte les implications plus larges sur la chaîne de valeur. Le recours croissant aux technologies numériques peut influencer les relations entre les acteurs, notamment en créant une dépendance potentielle vis-à-vis des fournisseurs de technologies et en modifiant la manière dont la valeur est créée et capturée.^{9, 10}

4. La voie à suivre

Pour faire progresser l'utilisation de l'IA dans le secteur des fruits et légumes, il faut passer de l'expérimentation à une adoption structurée et évolutive. Cela implique de donner la priorité aux cas d'utilisation à fort impact, tels que la gestion de l'irrigation, la lutte contre les ravageurs, l'évaluation de la qualité, l'optimisation de l'emballage et l'analyse de marché, où l'IA peut apporter des avantages opérationnels évidents. Cela nécessite également de renforcer les capacités techniques et de gestion et de faciliter l'accès à des solutions adaptées aux besoins du secteur, y compris des solutions spécialement conçues pour les petits exploitants et les PME.

Une adoption efficace dépendra de la mise en place d'environnements favorables, notamment des investissements dans les infrastructures, un meilleur accès aux données et l'établissement de cadres de gouvernance garantissant la transparence, la confiance et une répartition équitable de la valeur. Ces cadres devraient aborder explicitement la question de la souveraineté des données, en veillant à ce que les acteurs qui génèrent ces données – y compris les petits exploitants et les producteurs des pays en développement – puissent participer à leur utilisation et en tirer profit.

La collaboration entre les fournisseurs de technologies, les entreprises agroalimentaires, les instituts de recherche et les acteurs du développement sera essentielle pour adapter les solutions d'IA aux conditions opérationnelles réelles et soutenir leur déploiement à grande échelle. Les partenariats public-privé peuvent jouer un rôle clé pour réduire les obstacles à l'adoption et accélérer l'innovation.¹¹

⁸ OCDE, [La gouvernance des données à l'ère numérique](#)

⁹ Parlement européen, 2023, [L'intelligence artificielle dans le secteur agroalimentaire : applications, risques et impacts](#)

¹⁰ OCDE, [La gouvernance des données à l'ère numérique](#)

¹¹ OCDE, [Le passage au numérique dans l'agriculture, FAO, Profil de l'agriculture numérique](#)

Cette session portera sur :

- La manière dont l'IA est appliquée tout au long des chaînes de valeur des fruits et légumes et ses implications pour la performance et la coordination
- Les principaux défis et contraintes affectant l'adoption et l'intégration
- Les solutions existantes et les expériences pratiques des premiers utilisateurs, y compris ceux des pays du Sud
- Les conditions nécessaires pour soutenir un déploiement efficace, inclusif et évolutif

Série OCDE-COLEAD sur l'industrie des fruits et légumes

Session n°13

L'intelligence artificielle au service du secteur des fruits et légumes

Mardi 12 mai 2026

09h00-10h30 UTC/11h00-12h30 CET (heure de Paris/Bruxelles)

[En ligne \(Zoom\)](#)

Interprétation en direct en anglais et en français

Ordre du jour

Modérateur : José Brambila-Macias, Directeur de programme, Direction des échanges et de l'agriculture, Codes et régimes agricoles, OCDE

09:00-09:10 Bienvenue et introduction : Ines Bastos, Experte principale en développement commercial, COLEAD, Expert OCDE.AI

09:10-09:45 Le rôle de l'IA dans les chaînes de valeur des fruits et légumes : tendances, applications et implications stratégiques

- Bradford Warner, Responsable mondial du numérique et des données, AgroFresh
- Elad Mardix, PDG et cofondateur, Clarifresh,
- Justin Bakoubolo, fondateur et chercheur en IA, Umbaji

09:45-10:05 L'IA en pratique : applications commerciales, opportunités et contraintes

- Esther Kimani, PDG, FarmerLifeline, Kenya
- Nakato Delia, responsable des données, Enimiro, Ouganda

10:05-10:20 Session de questions-réponses

10 :20-10:30 Conclusion : Ahoefa Soklou, Chargée de projet, Réseaux et alliances, COLEAD



Cet évènement a été organisée dans le cadre du programme Fit For Market+ mis en œuvre par le COLEAD dans le cadre de la Coopération au Développement entre l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OEACP), et l'Union européenne (UE).

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'UE et de l'OEACP. Son contenu relève de la seule responsabilité du COLEAD et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'UE ou de l'OEACP.