

Atelier « 10 tables de discussions »

Détection des anomalies dans la chaîne d'approvisionnement grâce à l'IA

Comment l'IA peut-elle réduire les risques de contamination ou de gaspillage ?

Animé par Sébastien Villeneuve,
Agriculture agroalimentaire Canada

Dans le cadre du Rendez-vous annuel du pôle bioalimentaire en avril 2025, des tables de discussion ont été organisées afin de faire émerger des pistes concrètes pour soutenir le développement d'un système bioalimentaire durable au Québec. Cette démarche visait à enrichir la programmation du Pôle bioalimentaire en s'appuyant sur l'intelligence collective et les expertises de terrain.

Bonnes pratiques et initiatives

- La chaîne d'approvisionnement bioalimentaire est massive, opaque et complexe. Exemple du lait au Québec : 300 camions, 600 routes différentes, 26 millions de km/an parcourus, uniquement pour cette portion de la chaîne.
- Malgré les outils existants, 30 à 40 % de pertes et gaspillage alimentaires sont observées.
- Suivi de la chaîne du froid : palettes consignées, équipements connectés (température, HR, durée, géolocalisation, RFID).
- Modèles de coopération logistique entre producteurs et distributeurs.
- Présence d'outils connectés et grande distribution impliquée (Sobeys, Provigo, Walmart, Costco, Metro).
- Réflexion autour de l'usage de l'IA pour connecter les données clés, cibler celles ayant de la valeur, identifier les collaborateurs.
- Appels à des incitatifs étatiques pour soutenir la souveraineté des données et leur partage.

Éléments manquants

- Accès aux données difficile, notamment dans les chaînes gérées par de grands joueurs (données non publiques).
- Manque de transparence et d'ouverture sur les flux, les pertes et les paramètres critiques.
- Absence de standardisation des outils (ex. emballages) et des critères de mesure.
- Trop de données, mais mal priorisées : besoin d'identifier ce qui a réellement de la valeur.
- Faible interconnexion entre les systèmes des différents maillons.
- Besoin de liens plus forts entre producteurs de données et utilisateurs finaux (éditeurs / transformateurs / consommateurs).
- Difficulté à quantifier les pertes de manière uniforme.
- Manque d'outils de gestion d'information standardisés, comme un « descripteur responsable » ou tableau de bord commun.

Actions à prioriser

1. Faciliter l'accès à l'information stratégique
 - o Mettre en place une interconnexion entre les systèmes de l'État et des grands distributeurs.

- Encourager le partage structuré des données tout en protégeant la propriété intellectuelle.
- 2. Standardiser les outils et les indicateurs
 - Harmoniser les formats d'emballage, les outils de suivi et les critères de gestion des pertes.
 - Développer une méthodologie commune de quantification des pertes à l'échelle de la filière.
- 3. Mobiliser l'intelligence artificielle
 - Utiliser l'IA pour identifier les paramètres critiques, prioriser les sujets et connecter les partenaires partageant des objectifs communs.
- 4. Identifier et soutenir les opérateurs structurants
 - Cartographier les flux les plus fiables, en identifiant les acteurs clés dans chaque chaîne (ex. distributeurs, transformateurs).
 - Créer des modèles collaboratifs de logistique partagée.
- 5. Coordonner les efforts de mesure et de réduction du gaspillage
 - Se doter de référentiels communs de suivi pour tous les maillons.
 - Développer des outils d'aide à la décision pour réduire les anomalies et optimiser les opérations.