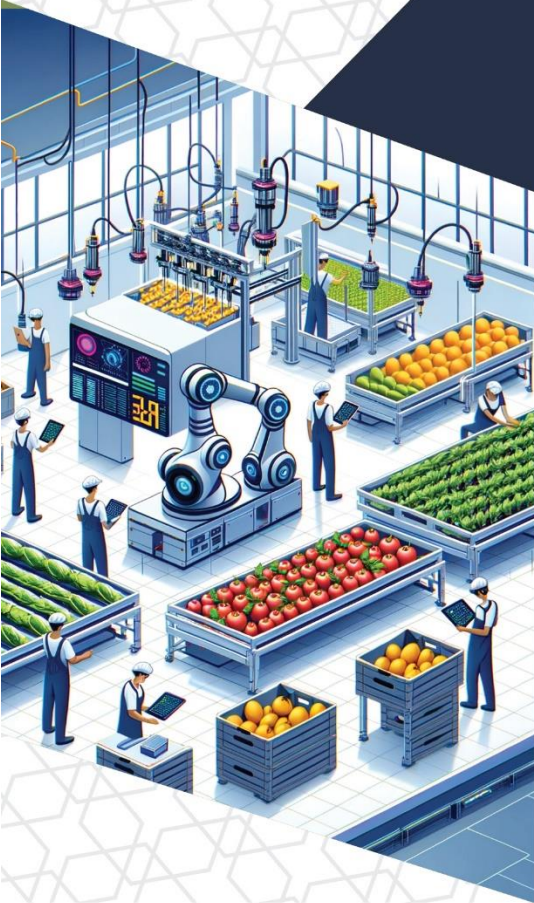




L'INTERNET DES OBJETS ET L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

*Un monde de possibilités
pour l'industrie agroalimentaire !*



ÉVALUER LES CINQ NIVEAUX DE LA MATURITÉ NUMÉRIQUE EN AIOT

Auto-évaluation

OUTIL 4

REMERCIEMENTS

L'Académie d'excellence entrepreneuriale remercie les entreprises qui ont participé avec enthousiasme aux activités de cette initiative. Elle remercie également Roch Fortin, d'Apogée Solutions Créatives, pour sa lumineuse collaboration.

GESTION DE PROJET ET SOUTIEN TECHNIQUE

Chantal Harnois
Stéphanie Parent
Anne Marie Monette

RECHERCHE ET RÉDACTION

Nesrine Zemirli, CEO, Institut SCI!GO
René Breyel, CEO, AIoT Canada

MISE EN PAGE

Stephanie Smith
Phase 3 - Partenaire graphique

RÉVISION LINGUISTIQUE

Stéphanie Parent
Chantal Barbeau

EN PARTENARIAT AVEC:



Avec la participation financière de:



Légende:

IdO: Internet des Objets

IA: Intelligence Artificielle

AIoT: Artificial Intelligence of Things

Outil d'évaluation de la maturité numérique AIoT dans le domaine agroalimentaire

Le diagnostic numérique est la première étape incontournable de la transformation numérique de l'entreprise. Il permet d'évaluer sa maturité numérique sur l'ensemble des sujets liés au numérique.

Avant de débiter un projet AIoT, il est primordial d'évaluer le niveau de maturité numérique de votre entreprise et de réaliser une analyse d'écart entre votre situation actuelle et la cible souhaitée.

Cet outil vous propose une grille d'évaluation de votre niveau de maturité numérique pour amorcer vos projets AIoT pour guider votre entreprise à travers les dimensions clés de la transformation agroalimentaire.

L'outil qui suit présente les 5 principales dimensions clés de l'intégration AIoT en entreprise. Chaque dimension comprend un ensemble de questions qui vous permettront d'estimer votre niveau de maturité sur une échelle de progression, allant de niveaux de maturité faibles à élevés. Chaque niveau reflète le degré d'adoption et d'intégration des technologies AIoT.

Chacun de ces critères peut être pondéré selon l'importance relative qu'ils représentent pour l'entreprise et le secteur en question. L'outil développé vous permettra ainsi d'effectuer une auto-évaluation de votre niveau de maturité et score d'écart, vous aidant à faire des choix éclairés et stratégiques.

Les 5 niveaux de maturité numérique AIoT dans le domaine agroalimentaire

Les niveaux de maturité numérique en AIoT (intelligence artificielle des objets) pour l'industrie agroalimentaire peuvent être décrits sur une échelle de progression, allant de niveaux de maturité faibles à élevés. Chaque niveau reflète le degré d'adoption et d'intégration des technologies AIoT. Voici une description générale de chaque niveau de maturité :

Niveau 1 : Initiation

À ce stade, l'entreprise commence à explorer les possibilités offertes par l'AIoT dans le secteur agroalimentaire. Des initiatives isolées peuvent être mises en place, mais elles sont souvent limitées et déployées de manière expérimentale. L'utilisation de capteurs IoT peut être envisagée pour des tâches spécifiques, mais l'IA est peu utilisée.

Niveau 2 : Intégration limitée

L'entreprise commence à intégrer de manière plus systématique les technologies AIoT dans certaines parties de ses opérations. Il peut y avoir des efforts pour connecter des équipements spécifiques et collecter des données. Cependant, cette intégration reste limitée à des domaines spécifiques de la chaîne de valeur.

Niveau 3 : Expansion progressive

L'adoption de l'AIoT progresse et commence à toucher plusieurs aspects de la chaîne agroalimentaire. Les technologies sont plus largement déployées, couvrant des domaines tels que la production, la logistique et la qualité alimentaire. Des premiers cas d'utilisation d'IA plus avancée peuvent apparaître.

Niveau 4 : Transformation avancée

L'entreprise adopte une transformation numérique plus avancée grâce à une intégration étendue de l'AIoT. Les processus opérationnels sont fortement optimisés, avec une automatisation accrue et l'utilisation intensive de l'IA pour des analyses prédictives et des décisions.

Niveau 5 : Excellence numérique

L'entreprise atteint un niveau d'excellence numérique où l'AIoT est pleinement intégré à l'ensemble de la chaîne agroalimentaire. Les processus sont hautement automatisés, la prise de décision est largement basée sur l'IA et l'entreprise est agile dans l'adaptation continue à l'évolution du marché.

Ces niveaux de maturité fournissent une perspective sur l'évolution de l'adoption de l'AIoT dans le secteur agroalimentaire, offrant un cadre pour évaluer où une entreprise se situe dans son parcours de transformation numérique.

Cet outil d'auto-évaluation vise à guider votre entreprise à travers les différentes dimensions clés de la transformation agroalimentaire, en évaluant votre niveau de préparation numérique incluant un exemple d'analyse d'écart entre le niveau de maturité actuel de votre entreprise et la cible souhaitée selon vos objectifs d'affaires pour le projet AIoT. Note : 1 indique une très faible maturité et 5 indique une excellente maturité.

DIMENSIONS		ÉVALUATION
1. Stratégie d'entreprise		Évaluer comment l'AIoT est intégré dans la planification stratégique globale, incluant l'alignement avec les objectifs à long terme, le budget alloué et vos partenaires d'affaires.
Question # 1.1	Votre stratégie d'entreprise incorpore-t-elle activement l'AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 1.2	Votre entreprise a-t-elle alloué un budget spécifique pour les initiatives AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 1.3	Votre entreprise a-t-elle des partenariats stratégiques pour renforcer son adoption de l'AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 1.4	Comment votre stratégie AIoT s'adapte-t-elle aux évolutions du marché et aux tendances technologiques?	Réponse (1 à 5)
2. Technologies		Évaluer le niveau de sophistication et d'intégration des technologies AIoT au sein de l'entreprise, y compris l'adoption de nouvelles technologies et leur compatibilité avec les systèmes existants.
Question # 2.1	Votre entreprise intègre-t-elle les nouvelles technologies AIoT rapidement?	Réponse (1 à 5)
Question # 2.2	Comment gérez-vous l'intégration de l'AIoT avec les technologies cloud?	Réponse (1 à 5)
Question # 2.3	Les technologies AIoT sont-elles utilisées de manière transversale dans l'entreprise?	Réponse (1 à 5)
Question # 2.4	Quel est le niveau de modernité et d'intégration des technologies numériques dans votre entreprise?	Réponse (1 à 5)

DIMENSIONS	ÉVALUATION	
3. Données	Examiner la collecte, la gestion, l'utilisation stratégique et la qualité des données générées par les technologies AIoT.	
Question # 3.1	Votre entreprise collecte-t-elle des données de manière systématique via l'AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 3.2	Comment les données AIoT sont-elles collectées et stockées?	Réponse (1 à 5)
Question # 3.3	Votre entreprise a-t-elle des outils pour analyser les données AIoT de manière approfondie?	Réponse (1 à 5)
Question # 3.4	Quelles est la qualité et la fiabilité des données dont vous disposez?	Réponse (1 à 5)
4. Sécurité	Évaluer les aspects de la sécurité liés à l'AIoT, incluant les politiques de sécurité, la gestion des risques et les protocoles en cas d'incident.	
Question # 4.1	Quels sont les mécanismes en place pour la sécurité des dispositifs et des données AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 4.2	Comment les données sensibles sont-elles protégées dans vos opérations AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 4.3	Avez-vous une politique de sécurité spécifique pour l'AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 4.4	Comment les incidents de sécurité sont-ils détectés et gérés?	Réponse (1 à 5)
5. Ressources humaines	Évaluer l'intégration de l'AIoT dans les pratiques des ressources humaines, y compris la formation et le développement des compétences AIoT, le recrutement, la gestion des changements et l'engagement des employés.	
Question # 5.1	Comment votre entreprise investit-elle dans la formation et le développement des compétences numérique et AIoT de ses employés?	Réponse (1 à 5)
Question # 5.2	Comment la culture de votre entreprise soutient-elle l'innovation et l'adaptabilité en matière d'AIoT?	Réponse (1 à 5)
Question # 5.3	Comment votre entreprise gère-t-elle les changements organisationnels et opérationnels liés à l'implémentation de l'AIoT?	Réponse (1 à 5)

DIMENSIONS		ÉVALUATION
Question # 5.4	Comment les employés sont-ils engagés et impliqués dans l'utilisation et le développement de l'AIoT?	Réponse (1 à 5)

Pour calculer les scores de maturité numérique AIoT pour chaque dimension, en utilisant les niveaux de maturité que vous avez fournis, voici la méthode :

Attribution des points pour chaque réponse :

1 indique une très faible maturité et 5 indique une excellente maturité.

DIMENSION # 1 :	TOTAL des points pour l'ensemble des réponses	
DIMENSION # 2 :	TOTAL des points pour l'ensemble des réponses	
DIMENSION # 3 :	TOTAL des points pour l'ensemble des réponses	
DIMENSION # 4 :	TOTAL des points pour l'ensemble des réponses	
DIMENSION # 5 :	TOTAL des points pour l'ensemble des réponses	

Échelle globale de maturité :

Calculez le score pour chaque dimension, ajustez-le proportionnellement à l'échelle de 100, puis faites la somme des scores ajustés de toutes les dimensions pour obtenir le score total.

- Niveau 1 : Initiation (0-20 points)
- Niveau 2 : Intégration limitée (21-40 points)
- Niveau 3 : Expansion progressive (41-60 points)
- Niveau 4 : Transformation avancée (61-80 points)
- Niveau 5 : Excellence numérique (81-100 points)

Cette série de questions offre une première approche pour évaluer le niveau de maturité numérique dans chacune des dimensions clés de la transformation agroalimentaire, tout en se concentrant sur la manière dont les objectifs spécifiques de maturité contribuent aux objectifs stratégiques globaux de l'entreprise.

Il existe plusieurs autres outils d'auto-évaluation numériques et en intelligence artificielle sur le marché. Voici la référence de deux autres exemples pour vous aider à aller plus loin dans votre évaluation de maturité numérique :

BDC : <https://www.bdc.ca/fr/articles-outils/boite-outils-entrepreneur/evaluation-entreprise/maturite-numerique>

Conseil de l'innovation du Québec : <https://vitrine.ia.quebec/maturite>

Analyse des écarts

Calculer les écarts dans une approche d'analyse des écarts (Gap analysis) implique de quantifier la différence entre le niveau actuel de l'entreprise et son niveau cible souhaité.

Pour chaque question du questionnaire d'évaluation, vous pouvez utiliser la formule suivante pour obtenir le score d'écart :

$$\text{Score d'écart} = \text{Réponse cible} - \text{Réponse actuelle}$$

Cette formule donne un résultat numérique qui indique la direction et l'amplitude de l'écart. Voici comment interpréter les résultats :

- Un score positif indique que l'entreprise est en avance par rapport à son objectif (niveau cible).
- Un score négatif indique que l'entreprise est en retard par rapport à son objectif.
- Un score de zéro indique que l'entreprise est en ligne avec son objectif.

Une fois que vous avez calculé les scores d'écart pour chaque question, vous pouvez agréger ces scores pour chaque dimension et obtenir une vue globale des écarts pour cette dimension.

Exemple :

Dimension : Technologies

Réponse actuelle : 15

Réponse cible : 40

Score d'écart = $40 - 15 = 25$

Score d'écart global pour la dimension Technologies : 25

Vous pouvez répéter ce processus pour chaque dimension. Un score global d'écart pour chaque dimension vous donnera une indication de la maturité numérique globale de l'entreprise dans cette dimension particulière. En analysant ces scores, l'entreprise peut prioriser les domaines où les écarts sont les plus importants et élaborer des plans d'action spécifiques pour les combler.