E-BOOK

Le guide pratique de l’optimisation des rendements par l’intelligence artificielle pour l’industrie agroalimentaire

Le levier le plus puissant pour améliorer la rentabilité, garantir la qualité et réduire les déchets



À propos de ce guide

Dans l’industrie agroalimentaire, l’optimisation des rendements est devenue un enjeu stratégique. La variabilité naturelle des matières premières et la complexité croissante des procédés de fabrication rendent difficile le maintien de performances constantes et les écarts de rendement particulièrement coûteux.

Ce guide présente les principaux leviers d’optimisation des rendements dans plusieurs segments de l’industrie agroalimentaire : ingrédients alimentaires, boissons, viande, volaille et produits de la mer, boulangerie et confiserie, aliments pour animaux et alimentation animale, ainsi que produits laitiers. Ce guide démontre comment l’IA, le machine learning et l’automatisation permettent de convertir la variabilité opérationnelle en un facteur de performance pilotable.

Chaque section met en évidence les leviers d’optimisation propres à un secteur ainsi que les résultats atteignables grâce à l’association des données, du contrôle des procédés et de l’intelligence artificielle.

Réunis, ces cas d’usage dessinent les contours d’un nouveau modèle industriel : l’entreprise agentique. Là où l’IA sectorielle, les données connectées et l’automatisation intelligente vont au-delà de la simple détection des problèmes pour les anticiper, s’adapter en temps réel et gagner en efficacité à chaque cycle de production. Une production qui apprend. Des opérations qui agissent.

Les solutions sectorielles d’Infor™, proposées via Infor Velocity Suite, sont conçues pour aider les industriels à franchir ce cap. Le rendement est le premier résultat concret du parcours. L’entreprise agentique en est l’aboutissement.

Table des matières

Ingrédients alimentaires. 1

Boissons 2

Viande, volaille et poisson. 3

Boulangerie et confiserie 4

Alimentation animale et
les aliments pour animaux 5

Produits laitiers 6

Optimisation des rendements pour les **ingrédients alimentaires**

MATIÈRES PREMIÈRES

Betterave sucrière
Brix : 14-19° variable

Faible, Moyen, Élevé

Houblon et grains céréaliers
Humidité : 8–14 %

Faible, Moyen, Élevé

Pulpe de fruits
Pectine : 0,5–2,1 %

Faible, Moyen, Élevé

PROCESSUS DE FABRICATION

Préparation
Nettoyage, extraction et filtration

Mélange
Dosage des ingrédients de la recette

Cuisson
Temps et pression

Finition
Refroidissement et stabilisation

Résultat de production
Rendement mesuré

1

Modèle d'optimisation des rendements
Analyse les interactions entre les ingrédients et les paramètres du procédé afin d'améliorer ses prédictions à chaque lot

2

Détection des anomalies
Détecte en temps réel les mesures hors spécifications

3

Qualité prédictive
Anticipe la catégorie finale du produit avant la fin du processus

Ajustement de la recette
Ajustements prescriptifs des proportions d'ingrédients

Contrôle des processus
La température, la durée et la pression sont ajustées en fonction du profil de chaque lot

Rapport de lot
Les indicateurs clés de rendement (KPI) sont réinjectés pour réentraîner le modèle

CYCLE D'OPTIMISATION SEMI-AUTONOME

RÉSULTATS DE PRODUCTION

Rendement
par lot

Déchets
Pertes de matière première

Qualité
Indice de régularité

Coût
par unité de production

Variabilité naturelle d'un lot à l'autre : La composition varie selon la saison, le fournisseur et les conditions de stockage

Collecte des données : Les données issues d'Infor ERP, d'Infor MES, des capteurs intelligents, des appareils de l'Internet des objets (IoT), des systèmes de laboratoire et des saisies des opérateurs sont collectées à chaque étape

L'entreprise agentique : des solutions d'IA sectorielles, soutenues par des technologies avancées et une expertise métier, disponibles au sein d'Infor Velocity Suite

infor

Optimisation des rendements pour **l'industrie des boissons**

MATIÈRES PREMIÈRES

Concentrés de fruits

Brix : 11-68°
Variable selon la culture

Faible, Moyen, Élevé

Extraits végétaux et ingrédients botaniques

Teneur en composés actifs : Variable selon le lot

Faible, Moyen, Élevé

Eau et minéraux

Dureté : 50-300 mg/l

Faible, Moyen, Élevé

PROCESSUS DE FABRICATION

Préparation de l'eau

Filtration et traitement

Mélange

Recette et proportions

Pasteurisation

Température et durée de traitement

Carbonatation

Pression et dioxyde de carbone (CO_2)

Résultat de production

Rendement mesuré

1 Modèle d'optimisation des rendements

Analyse l'impact du concentré, des additifs, de la qualité de l'eau et des paramètres de production sur le rendement réel, et apprend de chaque lot

2 Détection des anomalies

Détecte les dérives du Brix, les variations de couleur et les écarts de pH

3 Qualité prédictive

Anticipe les caractéristiques gustatives, la couleur et la durée de conservation

Ajustement du mélange

Ajustements recommandés des proportions du mélange de concentrés

Contrôle des processus

Température de pasteurisation et niveau de carbonatation ajustés

Rapport de lot

Les indicateurs clés de rendement (KPI) sont réinjectés pour réentraîner le modèle

RÉSULTATS DE PRODUCTION

Rendement
par lot

Déchets
Pertes de liquide et retraitements

Qualité
Indice de régularité

Coût
par litre produit

CYCLE D'OPTIMISATION SEMI-AUTONOME

Brix, acidité, couleur et teneur en composés actifs varient selon la culture, l'origine et la saison

Collecte des données : Les données issues d'Infor ERP, d'Infor MES, des capteurs intelligents, des appareils de l'Internet des objets (IoT), des systèmes de laboratoire et des saisies des opérateurs sont collectées à chaque étape

L'entreprise agentique : des solutions d'IA sectorielles, soutenues par des technologies avancées et une expertise métier, disponibles au sein d'Infor Velocity Suite

infor

Optimisation des rendements pour les secteurs **de la viande, de la volaille et du poisson**

MATIÈRES PREMIÈRES



Bétail / volaille

Poids vif : 1.8–3,2 lb | variable

Faible, Moyen, Élevé



Fruits de mer/poisson

Humidité : 68–80 %
Variable selon l'espèce

Faible, Moyen, Élevé



Viande rouge

Couverture graisseuse : 3-18 mm
Variable selon la catégorie

Faible, Moyen, Élevé

PROCESSUS DE FABRICATION



Réception

Réception du bétail



Transformation

Abattage et classement



Refroidissement

Température et pertes en jus



Désossage/ filetage

Rendement de découpe et de parage



Résultat de production

Rendement mesuré

1

Modèle d'optimisation des rendements

Analyse les liens entre le classement des animaux, les ratios de découpe et les paramètres de procédé afin d'améliorer ses prédictions à chaque lot

2

Détection des anomalies

Anticipe la catégorie finale du produit avant la fin du processus

3

Qualité prédictive

Anticipe le rendement de découpe, le classement et la durée de conservation



Optimisation de la découpe

Les objectifs de parage et de désossage sont ajustés en fonction de la catégorie de la carcasse



Contrôle des processus

La température de refroidissement et la cadence de ligne sont ajustées afin de minimiser les pertes en jus



Rapport de lot

Les indicateurs clés de rendement et de déchets alimentent le modèle afin d'en améliorer les performances

RÉSULTATS DE PRODUCTION

Rendement
par carcasse

Pertes au parage
déchets et surdosage

Répartition par catégorie
ratio de découpes premium

Coût
par livre produite

CYCLE D'OPTIMISATION SEMI-AUTONOME

Le rendement varie en fonction de l'âge de l'animal, de la race, du régime alimentaire, de la vitesse de refroidissement, de la saison et des conditions de manipulation

Collecte des données : Les données issues d'Infor ERP, d'Infor MES, des capteurs intelligents, des appareils de l'Internet des objets (IoT), des systèmes de laboratoire et des saisies des opérateurs sont collectées à chaque étape

L'entreprise agentique : des solutions d'IA sectorielles, soutenues par des technologies avancées et une expertise métier, disponibles au sein d'Infor Velocity Suite

Optimisation des rendements pour **la boulangerie et la confiserie**

MATIÈRES PREMIÈRES



Farine/grains céréaliers

Protéines : 9-14 % | variable

Faible, Moyen, Élevé



Graisses et huiles

Humidité : 0,1-0,5 % | par lot

Faible, Moyen, Élevé



Sucres et sirops

Brix : 62-84° | variable

Faible, Moyen, Élevé

PROCESSUS DE FABRICATION



Pesée

Dosage des ingrédients de la recette



Mélange

Pétrissage et fermentation



Mise en forme

Portionnage et apprêt final



Cuisson

Paramètres de cuisson



Résultat de production

Rendement mesuré

1

Modèle d'optimisation des rendements

Analyse l'impact de la teneur en protéines de la farine, de l'hydratation et du profil de cuisson sur le rendement, et améliore ses prédictions à chaque lot

2

Détection des anomalies

Détecte les variations de densité de la pâte, les écarts de température et les rebuts

3

Qualité prédictive

Anticipe le volume final, la texture et la durée de conservation



Ajustement de la recette

Ajustements prescriptifs des proportions d'ingrédients



Contrôle des processus

Température du four et temps d'apprêt ajustés en fonction de la pâte



Rapport de lot

Les indicateurs clés de rendement (KPI) sont réinjectés pour réentraîner le modèle

RÉSULTATS DE PRODUCTION

Rendement
par lot

Déchets
pertes de pâte et chutes de découpe

Qualité
Indice de régularité

Coût
par unité de production

CYCLE D'OPTIMISATION SEMI-AUTONOME

La teneur en protéines, la capacité d'absorption de l'eau et la qualité des matières grasses varient selon la culture, le fournisseur et la saison

Collecte des données : Les données issues d'Infor ERP, d'Infor MES, des capteurs intelligents, des appareils de l'Internet des objets (IoT), des systèmes de laboratoire et des saisies des opérateurs sont collectées à chaque étape

L'entreprise agentique : des solutions d'IA sectorielles, soutenues par des technologies avancées et une expertise métier, disponibles au sein d'Infor Velocity Suite

infor

Optimisation des rendements pour l'alimentation **animale et les aliments pour animaux de compagnie**

MATIÈRES PREMIÈRES

Viande et sous-produits animaux

Protéines : 15-70 % | variable

Faible, Moyen, Élevé

Céréales et amidons

Humidité : 10-14 % | variation saisonnière

Faible, Moyen, Élevé

Vitamines et additifs

Efficacité : variable selon le lot

Faible, Moyen, Élevé

PROCESSUS DE FABRICATION

Préparation des lots

Pesée et mélange des ingrédients

Broyage

Taille des particules

Granulation

Forme et teneur en fines

Refroidissement et séchage

Température et humidité

Résultat de production

Rendement mesuré

1 Modèle d'optimisation des rendements

Analyse l'impact de la qualité des ingrédients et des paramètres d'extrusion sur le rendement, et améliore continuellement ses prédictions à chaque lot

2 Détection des anomalies

Détecte les pics d'humidité, les variations de densité et les écarts de teneur en matière grasse

3 Qualité prédictive

Anticipe la digestibilité et l'appétence

Ajustement de la formule

Ajustements prescriptifs des proportions d'ingrédients

Contrôle des processus

Température et pression de l'extrudeuse ajustées selon la recette

Rapport de lot

Les indicateurs clés de rendement (KPI) sont réinjectés pour réentraîner le modèle

RÉSULTATS DE PRODUCTION

Rendement
par lot

Déchets
fines et rebuts de fabrication

Qualité
score d'appétence

Coût
par tonne de production

CYCLE D'OPTIMISATION SEMI-AUTONOME

La digestibilité des protéines, les teneurs en matières grasses et le niveau d'humidité varient selon l'origine des matières premières et les lots des fournisseurs

Collecte des données : Les données issues d'Infor ERP, d'Infor MES, des capteurs intelligents, des appareils de l'Internet des objets (IoT), des systèmes de laboratoire et des saisies des opérateurs sont collectées à chaque étape

L'entreprise agentique : des solutions d'IA sectorielles, soutenues par des technologies avancées et une expertise métier, disponibles au sein d'Infor Velocity Suite

infor

Optimisation des rendements dans **l'industrie laitière**

MATIÈRES PREMIÈRES



Lait cru

Matière grasse : 3,2-5,0 % | variable

Faible, Moyen, Élevé



Cultures et enzymes

Activité : variable selon le lot

Faible, Moyen, Élevé



Crème/matières sèches laitières

Protéines : 2,8-3,8 % | variation saisonnière

Faible, Moyen, Élevé

PROCESSUS DE FABRICATION



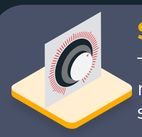
Réception

Teneur en matière grasse, protéines et autres solides du lait



Pasteurisation

Maîtrise de la température et du temps de pasteurisation



Standardisation

Teneur en matière grasse standardisée



Ensemencement

Définition du pH et de la texture



Résultat de production

Rendement mesuré

1 Modèle d'optimisation des rendements

Analyse les relations entre la composition du lait, les paramètres de procédé et le rendement réel afin d'améliorer continuellement ses prédictions à chaque lot

2 Détection des anomalies

Détecte les pics de cellules somatiques et les dérives du pH

3 Qualité prédictive

Anticipe la texture, la teneur en matière grasse et la durée de conservation



Standardisation de la matière grasse

Ajustements prescriptifs des proportions d'ingrédients



Contrôle des processus

Paramètres de température, de pH et d'ensemencement optimisés pour chaque lot



Rapport de lot

Les indicateurs clés de rendement (KPI) sont réinjectés pour réentraîner le modèle

RÉSULTATS DE PRODUCTION

Rendement
par lot

Déchets
Pertes de matière première

Qualité
Indice de régularité

Coût
par unité de production

CYCLE D'OPTIMISATION SEMI-AUTONOME

La teneur en matière grasse, en protéines et le nombre de cellules somatiques varient selon le troupeau, la saison, l'alimentation et l'état de santé des animaux

Collecte des données : Les données issues d'Infor ERP, d'Infor MES, des capteurs intelligents, des appareils de l'Internet des objets (IoT), des systèmes de laboratoire et des saisies des opérateurs sont collectées à chaque étape

L'entreprise agentique : des solutions d'IA sectorielles, soutenues par des technologies avancées et une expertise métier, disponibles au sein d'Infor Velocity Suite

infor

Prêt à combler l’écart de rendement ?

Chaque lot représente une opportunité. Produire davantage, réduire les pertes et garantir la régularité attendue par vos clients. Les fabricants qui prennent une longueur d’avance n’attendent pas que toutes les conditions soient réunies. Ils exploitent dès aujourd’hui le potentiel de leurs données.

Découvrez ce qu’Infor CloudSuite Food & Beverage peut apporter à votre activité.



Découvrez l’entreprise agentique à l’œuvre

En savoir plus

À propos d’Infor

Infor est un leader mondial du marché des logiciels cloud d’entreprise destinés aux sociétés opérant sur des marchés spécifiques. Infor offre des suites sectorielles complètes déployées dans le cloud, assure le déploiement d’une technologie qui privilégie l’expérience utilisateur, tire parti de la « data science » et s’intègre facilement dans les systèmes existants. Plus de 60 000 entreprises dans le monde font déjà confiance à Infor pour surmonter les perturbations du marché et mener à bien leur transformation digitale.

Droit d’auteur © 2026 Infor. Tous droits réservés. Le mot « Infor » et le logo associé sont des marques commerciales et/ou marques déposées d’Infor et/ou de l’un de ses affiliés ou de l’une de ses filiales. Toutes les autres marques citées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
EBK-FR-1126-17u8g3uh3ye-1