

Karim **Charaf**
Pierre-Laurent **Bescos**

Initiation au **contrôle** **de gestion**

Cours et exercices corrigés

Nouvelle édition revue et augmentée
avec plus de 60 fiches

**Outils
et nouvelles
pratiques avec
l'Agilité
et l'Intelligence
Artificielle**



*Nouvelle édition
revue et augmentée
avec plus de 60 fiches*

Initiation au contrôle de gestion

Outils et nouvelles
pratiques avec l'Agilité
et l'Intelligence Artificielle

Karim **Charaf**
Pierre-Laurent **Bescos**

ellipses

Pour dialoguer avec les auteurs de ce livre :

- Coordonnées des auteurs :
 - Karim CHARAF : kcharaf@groupeiscae.ma
 - Pierre-Laurent BESCOS : plbescos@hotmail.com

ISBN 9782340-116597

Dépôt légal : juillet 2026

©Ellipses Édition Marketing S.A.

8/10 rue la Quintinie, 75015 PARIS



Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5.2° et 3°a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

www.editions-ellipses.fr



Introduction

Quels outils et quelles nouvelles pratiques avec l'Agilité et l'Intelligence Artificielle ?

A. À qui est destiné cet ouvrage en contrôle de gestion ?

Cet ouvrage se veut une initiation au contrôle de gestion pour ceux qui souhaitent créer (ou reprendre) une entreprise ou accéder à une fonction de manager dans toute forme d'organisation. Ce manuel avec exercices corrigés est aussi adapté à toute personne désirant suivre une formation en gestion et voulant se mettre à niveau face aux évolutions actuelles.

Les auteurs ont une longue pratique de formateur pour ces différents publics venant de tous les horizons. Leur expérience de consultant les rapproche également des praticiens en gestion qui viennent se perfectionner dans des organismes de formation.

Cet ouvrage sera aussi utile pour tout étudiant qui débute un cycle de formation en gestion.

B. Quels sont les types d'organisation qui sont traités dans cet ouvrage ?

Nous avons fait le choix de nous adresser à tout type d'organisation : entreprise privée ou publique, centre de responsabilité (département, agence, filiale, etc.), administration, association, etc. À cette fin, nous utiliserons souvent le terme *entité* afin de définir l'organisation type à laquelle nous faisons référence dans nos propos. Mais nous évoquerons le plus souvent la *situation des entreprises privées* car elles présentent les caractéristiques les

plus répandues et les plus difficiles à cerner dans le monde économique. Il n'en reste pas moins que les autres types d'organisations seront aussi concernés par cet ouvrage, car ils présentent très souvent les mêmes caractéristiques comptables et de contrôle de gestion que les entreprises privées.

C. Quels sont les pays concernés ?

L'ouvrage concerne principalement la zone francophone, mais nous verrons aussi que les approches mises en évidence dans cet ouvrage sont très souvent internationales, par exemple pour ce qui concerne les outils du contrôle de gestion.

D. Comment est conçu l'ouvrage ?

La forme de l'ouvrage emprunte beaucoup aussi à l'expérience des auteurs en matière d'e-learning et de cours en distanciel. Il est nécessaire d'apporter avec cet ouvrage un format qui soit en phase avec les acquis de la formation à distance : des séquences courtes d'apprentissage des concepts, des exemples illustratifs, des compléments et des exercices ou cas d'application avec corrigés.

Ce livre peut donc s'utiliser comme une mise à niveau préalable à des formations en gestion, ou comme un complément de cours en e-learning ou en distanciel.

E. Quel est l'objectif de l'ouvrage ?

Avant tout, l'objectif de l'ouvrage est d'apporter des éléments pratiques en gestion sur deux domaines fondamentaux et complémentaires : la comptabilité et le contrôle de gestion. D'où un premier chapitre consacré à la comptabilité et à son langage de base.

Bien souvent, ces deux domaines sont séparés, alors même qu'ils ne font qu'un dans la vie des organisations : comprendre un bilan et un compte de résultat est un préalable à la compréhension d'un budget ou à l'utilisation d'un tableau de bord. Pour un praticien, il s'agit d'un même souci : trouver l'information pertinente pour prendre les bonnes décisions et améliorer les performances de son organisation, tout en respectant les règles du jeu (et notamment en informant les différentes parties prenantes à la vie d'une organisation).

Cet ouvrage donne donc les clefs pour utiliser les outils du contrôle de gestion dans un environnement actuel en pleine évolution, fait d'incertitudes plus fortes qu'auparavant et d'innovations disruptives. Avec des approfondissements, ce livre permet également de comprendre comment concevoir ces outils ou améliorer ceux qui existent pour améliorer la prise de décision et les performances des organisations.

En définitive, ce manuel concerne les personnes qui veulent acquérir une vue globale et pratique en contrôle de gestion, en phase avec les évolutions internationales. Son caractère synthétique, son orientation vers les innovations en contrôle de gestion et son format sous forme de fiches en font un ouvrage original, novateur et utile pour les praticiens comme pour les étudiants.

F. Quelles sont les évolutions majeures en contrôle de gestion ?

Le contexte économique actuel des organisations de toute sorte se trouve fortement changé à la fois par une incertitude plus grande et par des innovations qui permettent d'y répondre. Le contrôle de gestion n'échappe donc pas à cette évolution majeure et doit modifier ses pratiques en conséquence.

L'incertitude plus forte qu'auparavant a depuis longtemps été signalée avec notamment l'acronyme anglais VUCA (*volatility/volatilité-uncertainty/incertitude-complexity/complexité-ambiguity/ambiguïté*). Surtout depuis la crise de 2008, les marchés ont connu ces caractéristiques faites de plus grandes difficultés pour prévoir les évolutions futures. Il en a résulté la mise en place de pratiques dites *agiles*, et cela dans de nombreux domaines. Il s'agit d'être plus réactif face aux événements, de s'informer plus rapidement, d'avoir des modes d'organisations plus simples et souples ou encore d'expérimenter de nouvelles façons de faire. En d'autres termes, l'exigence devient de réduire les délais dans la prise de décision, la mise en œuvre des actions et l'évaluation des résultats obtenus. En contrôle de gestion, cela va se traduire notamment par de nouvelles pratiques budgétaires ou encore par des voies différentes pour piloter les performances, avec particulièrement des tableaux de bord bénéficiant des apports des pratiques digitales et de l'intelligence artificielle. C'est dire que le traitement de l'information avec des outils permettant plus de réactivité va être au cœur des changements dans les pratiques du contrôle de gestion.

Parallèlement à cette transformation digitale, deux autres dynamiques viennent enrichir et complexifier les missions du contrôle de gestion : l'essor de l'intelligence artificielle (IA) et l'intégration croissante des enjeux de responsabilité sociétale des entreprises (RSE).

L'IA, en automatisant certaines tâches et en renforçant les capacités prédictives, offre aux contrôleurs de gestion des outils puissants pour anticiper les écarts, modéliser des scénarios complexes et optimiser les allocations de ressources. Elle permet également un traitement plus rapide et plus approfondi des données, ouvrant la voie à un pilotage en temps réel plus pertinent.

En parallèle, la RSE impose une nouvelle grille de lecture de la performance, élargie au-delà des seuls critères financiers. Les indicateurs extra-financiers liés à l'environnement, au social et à la gouvernance (ESG) deviennent essentiels pour refléter une performance globale et durable. Les évolutions majeures décrites ci-dessous seront donc évoquées à chaque fois que nécessaire dans ce livre (même si les orientations vers la RSE ne seront pas abordées dans le détail du fait de la vocation de cet ouvrage et de sa dimension). Cela permettra de suggérer des solutions possibles pour renouveler les pratiques du contrôle de gestion.

G. Quelle est la structure de l'ouvrage ?

Pour être en phase avec les évolutions actuelles du contrôle de gestion, cette seconde édition est organisée en 8 thèmes et 62 fiches pour plus de facilité d'apprentissage :

- Un thème introductif concerne l'Intelligence Artificielle (ou IA), avec son application au contrôle de gestion ;
- Un thème est consacré à la comptabilité ;
- Six autres thèmes concernent spécifiquement le contrôle de gestion.

L'intitulé de chaque thème correspond à une attente spécifique d'un professionnel devant acquérir des connaissances en comptabilité et contrôle de gestion. Par exemple, le premier thème s'intitule « Les fondamentaux de la comptabilité ».

Un objectif est également attribué à chaque thème. Pour le premier thème, il s'agit de comprendre le domaine de la comptabilité financière (ou comptabilité générale), son utilité et le rôle des comptables.

Chaque thème se décline en fiches selon une trame identique : le contenu d'un thème concerne tout d'abord des fiches sur les notions de base à connaître. Ensuite viennent des approfondissements, une synthèse et des fiches d'exercices ou de cas avec corrigés pour compléter.

H. Quels sont les thèmes abordés ?

Les différents thèmes ont été sélectionnés afin de donner un panorama complet pour le public concerné par cet ouvrage. Un thème introductif concerne l'Intelligence Artificielle (ou IA) et son application au contrôle de gestion. Ce premier thème concerne parfois des outils de contrôle de gestion qui sont développés plus en détails par la suite. Si nécessaire, des exemples concernant l'IA seront fournis ensuite pour les différents thèmes traités en contrôle de gestion. Il en sera de même pour l'agilité. Dans le deuxième thème sur la comptabilité, nous débutons avec la construction des documents de synthèse comptable (bilan, compte de résultat). Pour les six autres thèmes suivants concernant le contrôle de gestion, il s'agit de débiter par l'analyse des coûts et des marges, puis de suivre la démarche budgétaire afin de terminer par le tableau de bord et les prix de cession internes. Une conclusion permettra de synthétiser les principaux apports de cet ouvrage.



THÈME 1

Quel est le rôle de l'Intelligence Artificielle en contrôle de gestion ?

- **Objectif du thème** : comprendre le rôle de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine du contrôle de gestion

Le contrôle de gestion est une fonction qui a toujours évolué au rythme des transformations économiques, technologiques et organisationnelles. Historiquement, son rôle principal était d'assurer la mise en œuvre de la stratégie, par l'analyse des coûts, le suivi budgétaire et la mesure des performances pour réaliser des objectifs fixés. Cependant, les mutations actuelles – mondialisation, digitalisation, volatilité accrue des marchés – exigent une refonte profonde de ses méthodes et de ses outils.

Après avoir étudié ce thème, vous pourrez :

- Décrire les liens possibles entre le contrôle de gestion, l'Agilité et l'Intelligence Artificielle (IA) ;
- Identifier les éléments du processus de contrôle de gestion qui peuvent être impactés par l'utilisation de l'IA ;
- Comprendre quels sont les rôles des outils de l'IA en contrôle de gestion ;
- Prendre connaissance d'exemples d'applications de l'IA en contrôle de gestion ;
- Vous reporter aux thèmes traitant plus spécifiquement des outils du contrôle de gestion évoqués dans les pages suivantes.

Vers un contrôle de gestion agile

Le modèle du contrôle de gestion classique, souvent figé sur un horizon annuel, montre aujourd'hui ses limites. Dans un environnement incertain, marqué par des variations rapides des prix de l'énergie, des matières premières ou encore des comportements clients, les organisations recherchent davantage de flexibilité. Ainsi, de nouvelles approches budgétaires, comme le *rolling forecast* (prévisions glissantes) ou encore le *beyond budgeting* (gestion sans budget), permettent d'adapter en continu les objectifs financiers et les prévisions, comme nous le verrons par la suite (voir le thème 6). Le contrôleur de gestion devient alors un acteur clé d'un pilotage agile, où les prévisions s'alignent sur une stratégie qui évolue au cours du temps, en fonction des circonstances. L'intelligence artificielle apparaît alors comme lui permettant cette agilité nécessaire.

A. Le contrôleur de gestion : un rôle en évolution

Traditionnellement considéré comme un « producteur de chiffres », le contrôleur de gestion est désormais attendu comme un véritable business partner. L'International Federation of Accountants (IFAC) insiste sur ce repositionnement : le métier exige non seulement une expertise technique en comptabilité et en finance, mais aussi des compétences en communication, en stratégie et en analyse de données¹. Le contrôleur de gestion doit être capable de dialoguer avec les opérationnels, d'interpréter des signaux faibles de difficultés potentielles dans les données et de formuler des recommandations utiles pour la prise de décision.

B. Vers l'utilisation de l'Intelligence Artificielle (IA)

C'est dans ce contexte que l'IA s'impose comme un levier majeur de transformation. Les technologies de Machine Learning et de Deep Learning permettent d'aller au-delà des modèles statistiques linéaires traditionnels en exploitant des volumes massifs de données internes et externes. Selon Davenport & Harris, les entreprises capables de déployer efficacement

1. Voir : IFAC (2020). *Future-Ready CFO and Finance Function*, www.ifac.org.

l'analytique avancée obtiennent un avantage concurrentiel durable¹. Appliquée au contrôle de gestion, l'IA ouvre notamment la voie à des prévisions plus fiables, une détection automatisée des anomalies et un reporting financier intelligent (ajusté en fonction des besoins des utilisateurs).

Ainsi, le contrôle de gestion évolue vers une fonction agile, élargie et augmentée grâce à une utilisation de l'IA, au service d'un pilotage stratégique plus efficace.

1. Voir : Davenport T. et Harris J. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*, Harvard Business Review Press, Boston.

Qu'est-ce que l'IA ?

Pour comprendre l'impact de l'IA sur le contrôle de gestion, il est nécessaire de clarifier ce que recouvre réellement cette technologie.

A. Définitions essentielles

L'intelligence artificielle est une discipline scientifique qui vise à concevoir des systèmes capables de reproduire certaines fonctions cognitives humaines, comme le raisonnement, l'apprentissage ou la perception. Russell et Norvig définissent l'IA comme « l'étude des agents qui reçoivent des perceptions de leur environnement et qui effectuent des actions maximisant leurs chances de succès »¹.

Au sein de ce champ, deux notions sont particulièrement importantes :

- **Machine Learning (ML)** : il s'agit de la capacité d'un algorithme à apprendre automatiquement à partir des données, sans programmation explicite. Les modèles de ML identifient des régularités dans les données et les utilisent pour faire des prédictions ou des classifications ;
- **Deep Learning (DL)** : c'est une sous-catégorie du ML, fondée sur l'utilisation de réseaux de neurones artificiels profonds. Le DL a permis des avancées majeures dans la reconnaissance vocale, la vision par ordinateur et l'analyse de séries temporelles complexes.

B. Périmètre et enjeux pour la finance/gestion

Dans le domaine du contrôle de gestion, l'IA s'applique principalement à trois niveaux :

1. **L'analyse prédictive** : en exploitant les séries temporelles et en intégrant des variables exogènes (comme le prix du pétrole, les indices de consommation, les données macroéconomiques, etc.), les modèles d'IA permettent des prévisions de résultats financiers.

1. Voir : Russell S. et Norvig P. (2021). *Intelligence artificielle : une approche moderne*, 4^e édition, Pearson France.

2. **L'automatisation des processus financiers** : grâce à la combinaison de l'IA et d'un RPA (Robotic Process Automation), des tâches répétitives comme le rapprochement bancaire, la saisie de factures ou l'extraction de données peuvent être exécutées de manière autonome.
3. **Le support à la décision stratégique** : l'IA est utilisée pour générer des scénarios, calculer des probabilités de succès ou d'échec de projets, et orienter les choix d'investissements.

Un rapport du cabinet de conseil Gartner a identifié l'IA comme l'un des principaux vecteurs de transformation des directions financières, au même titre que la dématérialisation des processus et la digitalisation des reportings financiers¹.

Ainsi, l'IA n'est pas seulement un outil technologique : elle constitue aussi un nouveau paradigme pour la gestion, capable d'amplifier la capacité de prévision et d'optimiser la création de valeur.

1. Voir : Steecker M. (2025). *AI in Finance: What CFOs Need to Know – Establish a clear vision for how finance AI will transform your function*, Gartner, www.gartner.com.

Domaines d'application de l'IA en contrôle de gestion

Le contrôle de gestion, par sa nature analytique et décisionnelle, se prête particulièrement à l'intégration des technologies d'Intelligence Artificielle (IA). Trois grands domaines se distinguent à ce jour : *les prévisions budgétaires, la détection d'anomalies et le reporting intelligent.*

A. Les prévisions budgétaires

Les prévisions budgétaires constituent l'un des terrains d'application les plus prometteurs de l'IA. Alors que les méthodes traditionnelles s'appuient souvent sur des modèles linéaires simples (extrapolation de tendances passées, ajustement selon quelques hypothèses), les approches basées sur le Machine Learning (ML) *intègrent un volume et une variété de données beaucoup plus importants.*

Par exemple, un modèle de régression multivariée ou un réseau de neurones peuvent intégrer simultanément :

- Des séries temporelles financières internes (ventes, coûts, cash-flows, etc.) ;
- Des données opérationnelles (volumes de production, taux d'absentéisme, etc.) ;
- Des indicateurs externes (prix des matières premières, indices économiques, météo, etc.).

L'IA améliore ainsi la précision des prévisions et réduit les écarts budgétaires significatifs. Le cabinet de conseil McKinsey a montré que les entreprises ayant intégré des algorithmes prédictifs dans leurs prévisions financières ont amélioré la fiabilité de leurs budgets de 20 à 30 %¹.

1. Voir notamment : Singla A. et coauteurs (2025). *The state of AI in 2025: Agents, innovation, and transformation*, McKinsey, www.mckinsey.com

B. La détection d'anomalies

La détection d'anomalies est un enjeu central en contrôle de gestion pour réduire les risques d'erreur. Les méthodes classiques reposent souvent sur des seuils fixes ou des règles établies *a priori*. L'IA, notamment *via* les algorithmes non supervisés (clustering, isolation forest, auto encodeurs), permet d'identifier des comportements atypiques dans de vastes ensembles de données. Concrètement, cela peut concerner :

- Des écritures comptables incohérentes ;
- Des transactions suspectes ;
- Des coûts opérationnels qui s'écartent fortement des standards.

Cette approche est déjà utilisée dans la détection de fraude bancaire. Appliquée au contrôle de gestion, elle permet un suivi continu et proactif¹.

C. Le reporting financier et le tableau de bord intelligents

Le reporting, activité chronophage pour de nombreux contrôleurs de gestion, peut être largement automatisé grâce à l'IA. Des systèmes de *Natural Language Generation (NLG)* sont capables de produire automatiquement des commentaires à partir des chiffres. Ainsi, un logiciel peut générer en quelques secondes un rapport indiquant : « Les ventes du mois de juillet sont supérieures de 12 % aux prévisions, principalement en raison de la croissance de la division Asie-Pacifique. » De plus, des tableaux de bord intelligents intègrent aujourd'hui des fonctionnalités de *self-service analytics* permettant aux managers d'interroger les données en langage naturel. Selon PwC, plus de 40 % des directions financières des grandes entreprises envisagent d'intégrer ce type d'outils d'ici 2025².

En somme, l'IA transforme le contrôle de gestion en une discipline plus prédictive, proactive et explicative, renforçant sa valeur stratégique auprès de la direction générale, comme le montre le tableau ci-après.

-
1. Voir : Ngai E. et coauteurs (2011). *The application of data mining techniques in financial fraud detection: A classification framework and an academic review of literature*, Decision Support Systems, n° 50, pp. 559-569.
 2. Voir : Shapiro E. et coauteurs (2024). *Becoming the Catalyst: How finance functions are driving shareholder value*, PwC's 2024 Finance Effectiveness Benchmarking Study, https://explore.pwc.com/febs2024/finance_effectiveness_study_2024.

Des outils du contrôle de gestion aux approches augmentées par l'IA

Outil/Processus Traditionnel	Approche Augmentée par l'Intelligence Artificielle
1. L'analyse des écarts	Analyse prédictive et causale des écarts
2. Le budget	Allocation dynamique et optimisée des ressources
3. La planification et simulation	Simulation de scénarios complexes à grande échelle
4. La clôture comptable	Automatisation intelligente du processus de clôture (Intelligent Process Automation)
5. Le calcul des coûts (Méthode ABC)	Analyse prédictive de la rentabilité (client, produit)
6. Le contrôle interne	Gestion proactive et prédictive des risques
7. Le tableau de bord prospectif (BSC)	Développements d'indicateurs (ou KPIs) prédictifs pour un pilotage proactif

Automatisation des tâches répétitives

Si l'IA apporte une capacité d'analyse avancée, son premier impact visible dans les directions financières concerne l'automatisation des tâches à faible valeur ajoutée, souvent grâce au couplage entre l'IA et la *Robotic Process Automation (RPA)*.

A. La RPA : un levier immédiat d'efficacité

Le *Robotic Process Automation (RPA)* consiste à utiliser des robots logiciels pour exécuter automatiquement des tâches répétitives et basées sur des règles. Il peut s'agir, par exemple, d'extraire des données d'une facture d'électricité et de les intégrer dans un système comptable, ou encore de comparer automatiquement les écritures comptables et le relevé bancaire pour un état de rapprochement. L'intégration de l'IA permet d'aller plus loin, en traitant des documents non structurés (factures scannées, e-mails, contrats), grâce aux technologies de reconnaissance optique de caractères (OCR) et de traitement du langage naturel (NLP).

B. Gains mesurables de productivité

Les études de Deloitte montrent que la RPA permet de réduire de 30 à 60 % le temps consacré à certaines activités transactionnelles¹. Pour un service de contrôle de gestion, cela signifie :

- Un délai de clôture comptable raccourci ;
- Des rapports d'activité générés plus rapidement ;
- Une diminution des erreurs humaines liées à la saisie manuelle.

Ces gains libèrent du temps pour des activités à plus forte valeur ajoutée, telles que l'analyse des écarts, la construction de scénarios ou l'accompagnement des managers opérationnels dans leurs analyses et prises de décision.

1. Voir : Cabanis Dib Garrido S. et coauteurs (2025 et années antérieures). *Future of Controls*, www.deloitte.com.

C. Impacts sur le métier de contrôleur de gestion

L'automatisation modifie profondément le rôle du contrôleur de gestion. Plutôt que de collecter et consolider les données, il devient analyste et conseiller, chargé de donner du sens aux chiffres et d'accompagner les décisions stratégiques. Cette évolution rejoint la vision de l'IFAC (2020) citée précédemment, qui prédit une hybridation croissante des compétences entre finance, technologie et communication¹.

D. Un repositionnement stratégique

L'enjeu n'est pas uniquement technique. La question fondamentale est de savoir comment le contrôleur de gestion peut se repositionner dans une organisation où une grande partie des tâches transactionnelles est automatisée. La valeur ajoutée viendra de sa capacité à :

- Interpréter les résultats générés par les algorithmes ;
- Analyser les modèles en cas de biais ou de résultats incohérents ;
- Maintenir les liens indispensables entre les données et la stratégie.

Ainsi, loin de menacer la profession, l'automatisation avec l'IA offre au contrôle de gestion l'opportunité de se recentrer sur son rôle originel : éclairer les choix de la direction pour contribuer à mettre en œuvre sa stratégie.

1. Voir : IFAC (2020). *Future-Ready CFO and Finance Function*, www.ifac.org.

Modèles prédictifs pour l'analyse des coûts et marges

L'un des apports majeurs de l'Intelligence Artificielle (IA) au contrôle de gestion réside dans la capacité à exploiter les données historiques pour construire des modèles prédictifs. Ceux-ci permettent d'anticiper les coûts, de simuler des marges futures et d'éclairer la prise de décision stratégique. Voyons quelques exemples.

A. Utilisation des données historiques

Traditionnellement, l'analyse des coûts repose sur des modèles déterministes ou linéaires, où les coûts variables et fixes sont séparés, et où des formules (comme le calcul du point mort) sont utilisées. Ces modèles restent utiles, mais ils atteignent rapidement leurs limites dès que l'environnement devient complexe ou instable.

Les modèles prédictifs d'IA, en revanche, tirent parti de volumes massifs de données historiques et d'indicateurs multiples. Par exemple :

- Un modèle de *machine learning* peut relier la consommation de matières premières à des facteurs exogènes (cours du marché, taux de change, saisonnalité, météo, etc.) ;
- Un réseau de neurones peut identifier des relations non linéaires entre les ventes, les coûts de distribution et les marges par segment de client.

Ainsi, on peut passer d'une vision rétrospective (contrôler ce qui s'est passé) à une vision prospective (anticiper ce qui va se produire) en utilisant plusieurs facteurs explicatifs potentiels.

B. Aide à la décision pour la fixation des prix de vente (ou *pricing*) et son pilotage

Les modèles prédictifs ne se contentent pas de calculer des coûts : ils contribuent directement à la mise en œuvre d'une stratégie de tarification. Deux applications principales se dégagent :

- **La tarification dynamique** (ou *Pricing dynamique*) : déjà utilisée dans le transport aérien ou l'e-commerce, cette tarification basée sur l'IA adapte en temps réel les prix en fonction de la demande, de la concurrence ou

du comportement client. Dans le secteur industriel, des algorithmes de régression et de séries temporelles permettent de simuler l'impact de hausses de prix des matières sur les marges et sur l'élasticité de la demande.

- **Pilotage stratégique** : grâce à des simulations multi-scénarios, l'entreprise peut tester l'impact de variations de coûts (hausse du prix de l'énergie, évolution des salaires) ou de volumes (baisse de la demande) sur la rentabilité globale. Kaplan et Norton insistent sur le rôle des outils de pilotage pour relier la performance opérationnelle aux résultats financiers¹. L'IA renforce cette logique en offrant des prévisions chiffrées robustes reliant des variables non-financières à des variables financières.

Le tableau ci-après résume ces possibilités.

Du pilotage par les coûts au pilotage par la valeur prédictive

Axe d'Analyse	Approche Conventionnelle	Approche Augmentée par l'IA
1. Analyse des Coûts	Modèles déterministes (coûts fixes/variables), analyse rétrospective basée sur des formules.	Modèles prédictifs (Machine Learning), analyse prospective, intégration de multiples facteurs exogènes.
2. Fixation des Prix (Pricing)	Basée sur les coûts de revient historiques et des règles de marges fixes.	Tarification dynamique en temps réel, simulation de l'élasticité-prix et de l'impact sur la demande.
3. Pilotage Stratégique	Basé sur des scénarios limités et des données principalement internes.	Simulation multi-scénarios à grande échelle, quantification de l'impact des variables externes sur la rentabilité.

C. Illustration

Une entreprise agroalimentaire peut, par exemple, utiliser des algorithmes prédictifs pour anticiper l'évolution du coût de revient d'un produit la saison prochaine, en tenant compte de la météo, des rendements agricoles et des variations de la demande. Ces prévisions orientent ensuite les décisions de production et de tarification.

En résumé, les modèles prédictifs permettent au contrôle de gestion de passer d'une fonction de *reporting* rétrospectif à un rôle de pilotage prospectif, orientant directement les décisions en matière de coûts et de marges.

1. Voir : Kaplan R. et Norton D. (2000). *The Strategy-focused Organization: How Balanced Scorecard Companies thrive In the New Business*, Harvard Business School Press.

Outils d'IA et tableaux de bord

Au-delà de l'analyse des coûts, l'IA transforme également la manière dont les contrôleurs de gestion conçoivent et utilisent les tableaux de bord. Ces derniers deviennent désormais dynamiques, au lieu d'être tournés uniquement vers le passé avec des délais de diffusion importants.

A. Algorithmes d'analyse en temps réel

Les systèmes traditionnels de tableau de bord opérationnel ou de reporting financier souffrent souvent de délais : les données collectées et consolidées ne reflètent plus la réalité au moment où elles sont analysées. Avec l'intégration d'algorithmes provenant de l'IA, il est désormais possible d'analyser les flux des données en continu (*real-time analytics*).

Par exemple :

- Des algorithmes de détection d'anomalies peuvent signaler immédiatement des dérives de coûts ;
- Des modèles prédictifs peuvent recalculer automatiquement des prévisions budgétaires après l'intégration de nouvelles données sur l'évolution du contexte économique ;
- Des indicateurs clés de performance (KPI) peuvent être mis à jour en temps réel.

Cette capacité rapproche le contrôle de gestion du concept de « **management en temps réel** », où les décisions ne sont plus prises sur la base de données figées et datées, mais sur des analyses actualisées en permanence.

B. Outils disponibles sur le marché

De nombreux éditeurs intègrent aujourd'hui des modules d'IA dans leurs solutions de reporting et de Business Intelligence (Power BI avec Azure ML, Tableau avec Einstein Analytics, Qlik Sense avec AutoML).

Ces outils permettent notamment aux contrôleurs de gestion :

- D'automatiser la préparation de données ;

- De créer des modèles prédictifs sans programmation avancée (*low-code AI*) ;
- D'imaginer des scénarios avec leurs impacts financiers ;
- De proposer aux managers des analyses de résultats en temps réel et selon leurs besoins spécifiques.

C. Enjeux pour les contrôleurs de gestion

Le rôle du contrôleur de gestion n'est pas de devenir un *data scientist*, mais de savoir interpréter et exploiter les outils de l'IA. Cela suppose de nouvelles compétences en traitement de données, en compréhension des modèles et en communication des résultats. L'objectif final reste le même qu'auparavant : apporter une aide à la décision aux managers qui soit pertinente et fiable. Le tableau ci-après détaille les principales améliorations que l'intelligence artificielle apporte aux tableaux de bord, avec des exemples pratiques pour le contrôle de gestion.

Comment l'IA améliore les tableaux de bord ?

Axe d'analyse	Description de l'apport	Exemple pour le contrôleur de gestion	Bénéfice direct
1. Analyse Prédictive	Intégration de prévisions directement dans les KPIs. Le tableau de bord n'affiche plus seulement le passé, mais aussi le futur le plus probable.	Un graphique des ventes mensuelles affiche non seulement les réalisations, mais aussi une prévision des ventes pour les 3 prochains mois, avec un intervalle de confiance.	Anticipation : Passer d'une réaction à une action proactive. Permet d'ajuster les stratégies commerciales avant que les problèmes ne surviennent.
2. Détection d'Anomalies	Des algorithmes surveillent en continu les flux de données et alertent automatiquement l'utilisateur en cas de comportement inhabituel ou de déviation statistique.	Le tableau de bord signale une augmentation anormale des frais de transport dans une filiale, non corrélée à une hausse des ventes, déclenchant une investigation.	Réactivité : Gagner un temps précieux en identifiant instantanément les problèmes potentiels qui seraient passés inaperçus dans une analyse manuelle.

Axe d'analyse	Description de l'apport	Exemple pour le contrôleur de gestion	Bénéfice direct
3. Génération de Langage Naturel	Production automatique de commentaires écrits qui résument les points clés d'un graphique ou d'un rapport, comme le ferait un analyste humain.	Sous un graphique des marges, un texte est généré : « La marge brute a baissé de 2 % ce trimestre, principalement due à une hausse de 15 % du coût de la matière première X. »	Efficacité : Accélérer la production de rapports et assurer une interprétation cohérente et rapide des données pour les managers non-spécialistes.
4. Interrogation en Langage Naturel	Permettre aux utilisateurs de poser des questions directement au tableau de bord avec des phrases simples, sans avoir à manipuler des filtres complexes.	Un manager tape dans la barre de recherche du tableau de bord : « Quel est le top 5 de nos clients en termes de chiffre d'affaires en France ce trimestre ? »	Autonomie : Rendre les managers plus autonomes dans leur exploration des données, réduisant la dépendance envers le contrôleur de gestion pour des requêtes ad-hoc.
5. Analyse Causale	Identification des facteurs qui expliquent le plus probablement une variation. L'IA ne dit pas seulement « quoi », mais aussi « pourquoi ».	En cliquant sur une baisse de la rentabilité, le tableau de bord met en évidence les trois facteurs les plus influents : une baisse du mix produit, une hausse des retours clients ou une promotion agressive d'un concurrent.	Profondeur d'Analyse : Aller au-delà du constat pour comprendre les causes profondes de la performance, permettant des actions correctives plus ciblées et efficaces.

Défis et limites de l'IA en contrôle de gestion

L'intégration de l'intelligence artificielle dans le contrôle de gestion ouvre de nouvelles perspectives, mais elle soulève également plusieurs défis majeurs qu'il est indispensable de prendre en compte. Ces défis relèvent à la fois de la qualité des données, des biais algorithmiques, des questions éthiques, mais aussi de la gouvernance organisationnelle.

A. La qualité des données

Le premier défi concerne la *fiabilité des données* utilisées pour entraîner les modèles. Une grande partie de la valeur ajoutée de l'IA dépend directement de la précision et de la cohérence des informations exploitées. Or, dans la pratique, les données financières et opérationnelles souffrent souvent :

- **De silos organisationnels** : les systèmes d'information ne communiquent pas toujours entre eux (ERP, CRM, bases locales) ;
- **D'erreurs de saisie ou d'intégration** : doublons, incohérences, données manquantes, etc. ;
- **De données non structurées** : courriels, documents PDF, fichiers multiples de tableurs.

Sans un travail préalable de *data management* et de *data governance*, les algorithmes risquent de produire des résultats biaisés ou inutilisables. Comme le soulignent Davenport et Harris, « les modèles d'IA ne valent que par la qualité des données qui les nourrissent »¹.

B. Les biais algorithmiques

Les algorithmes apprennent à partir des données historiques. Si ces dernières reflètent des pratiques biaisées (par exemple, une allocation arbitraire des ressources entre départements), l'IA risque de reproduire et d'amplifier ces biais.

Pour le contrôle de gestion, cela peut se traduire par :

1. Voir : Davenport T. et Harris J. (2010). *Analytics at Work*, Harvard Business Review Press.

- Des prévisions systématiquement défavorables à certaines entités ;
- Des analyses de rentabilité biaisées par des données partielles ;
- Des recommandations faussées en matière de fixation des prix (ou *pricing*).

Il est donc essentiel que le contrôleur de gestion conserve un *regard critique* et ne délègue pas entièrement son jugement aux algorithmes.

C. Les enjeux éthiques et de transparence

L'IA soulève également la question de la transparence dans son mode de fonctionnement. Les modèles de *Deep Learning*, en particulier, sont souvent qualifiés de « boîtes noires », car leurs mécanismes internes sont difficiles à expliquer. Or il est indispensable pour une direction financière de justifier chaque décision ou prévision auprès des dirigeants, des auditeurs et parfois des régulateurs des marchés financiers.

C'est pour cela que la Commission européenne insiste sur trois principes essentiels¹ :

- La **transparence** des modèles ;
- La **responsabilité** des acteurs humains ;
- Le respect des règles d'**équité et de non-discrimination**.

D. Les défis organisationnels

Enfin, l'IA modifie les rôles et les compétences au sein des directions financières. Le contrôleur de gestion doit apprendre à collaborer avec des *data scientists* et des *experts IT*, tout en conservant sa posture de *business partner*. Cela implique des investissements en formation, en conduite du changement et parfois en redéfinition des métiers.

En résumé, l'IA en contrôle de gestion n'est pas un outil miracle. Elle offre des opportunités considérables, mais à condition de relever ces défis en matière de qualité, de transparence et de gouvernance.

1. Voir : European Commission (2021). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI* ; <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation.1.html>. Voir aussi : <https://futurium.ec.europa.eu/fr>.

Mise en place d'un projet d'IA dans une direction financière

Pour tirer pleinement parti de l'intelligence artificielle, une direction financière doit aborder son déploiement non pas comme une simple implémentation technologique, mais comme un projet stratégique. Plusieurs étapes structurées sont généralement nécessaires.

A. Identifier les cas d'usage prioritaires

La première étape consiste à sélectionner les domaines où l'IA peut apporter un retour sur investissement rapide et tangible. Parmi les cas fréquents, citons :

- Les prévisions budgétaires et les *rolling forecasts* ;
- L'automatisation du *reporting* financier mensuel ;
- La détection d'anomalies dans les coûts ;
- L'optimisation du cash-flow.

Un rapport de McKinsey recommande de démarrer par des projets ciblés, plutôt que par une transformation globale, afin de limiter les risques d'échec¹.

B. Constituer une équipe pluridisciplinaire

Un projet IA ne peut être porté uniquement par les contrôleurs de gestion. Il nécessite une collaboration entre :

- Des *contrôleurs de gestion* (expert métier, capable de définir les besoins) ;
- Des *data scientists* (construction des modèles) ;
- Des *spécialistes IT* (intégration dans le système d'information) ;
- Et parfois des *experts en conduite du changement* (accompagnement des équipes).

Cette approche collaborative garantit que l'outil développé réponde réellement aux besoins de la direction financière.

1. Voir : Sukharevs A. et coauteurs (2025). *How finance teams are putting AI to work today*, McKinsey, www.mckinsey.com.

C. Collecter, nettoyer et fiabiliser les données

La phase de préparation des données représente souvent plus de 60 % du temps d'un projet IA. Il s'agit de :

- Recenser les sources de données internes et externes ;
- Harmoniser les formats ;
- Corriger les anomalies ;
- Mettre en place des règles de gouvernance des données (notamment pour la confidentialité des données).

Sans cette étape, même le meilleur algorithme produira des résultats médiocres.

D. Développer un prototype (*Proof of Concept*)

Avant un déploiement global, il est recommandé de réaliser un *prototype* sur un périmètre limité (par exemple, une seule unité opérationnelle ou un seul type de coût). Cela permet de tester la faisabilité, de mesurer les résultats et d'ajuster le modèle.

E. Mesurer le ROI (ou le retour sur investissement)

Le retour sur investissement d'un projet IA peut se mesurer à travers :

- La réduction du temps de clôture ;
- L'amélioration de la précision des prévisions ;
- La diminution des anomalies ou fraudes ;
- Le gain de temps pour les équipes.

Selon Accenture, les directions financières ayant adopté l'IA constatent en moyenne une réduction de 30 à 40 % du temps consacré aux tâches transactionnelles¹.

1. Voir : Narain K. (2025). *AI: A Declaration of Autonomy Is trust the limit of AI's limitless possibilities?* (*Technology Vision 2025*), <https://www.accenture.com>

F. Déployer à grande échelle

Une fois le prototype validé, le projet peut être étendu à l'ensemble de la direction financière. Cela suppose de mettre en place une infrastructure technique robuste (cloud, bases de données, outils de Business Intelligence ou BI) et un plan de formation pour les collaborateurs.

G. Pérenniser le projet

Enfin, un projet IA n'est jamais terminé. Les modèles doivent être régulièrement réentraînés pour s'adapter aux évolutions des données et de l'environnement économique. La direction financière doit donc prévoir une organisation de suivi continu, avec des mises à jour régulières.

En conclusion, la mise en place d'un projet IA en contrôle de gestion repose sur quelques principes de base : partir de cas concrets à forte valeur ajoutée, s'appuyer sur une équipe pluridisciplinaire et investir dans la qualité des données et la conduite du changement.